

**Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича**

М.М. Федоряк, В.В. Симочко, А.В. Жук

Фітосанітарна і ветеринарна безпека: теорія та практика

Навчальний посібник

**Чернівці
ЧНУ
2018**

УДК 632.9+614.9](075.8)

Ф 337

*Друкується за ухвалою Вченої ради ЧНУ ім. Ю. Федьковича
Протокол № 10 від 24.09.2018 р.*

Рецензенти:

Кульбачко Юрій Люцинович, д.б.н., проф., професор кафедри зоології та екології біолого-екологічного факультету Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Стригун Олександр Олексійович, д. с.-г. н., завідувач лабораторії ентомології та стійкості сільськогосподарських культур проти шкідників

Георгій Северинович Попеску, директор Чернівецької обласної фітосанітарної лабораторії

Інформація про авторів:

Федоряк Марія Михайлівна, д.б.н., проф., в.о. завідувача кафедри екології та біомоніторингу Інституту біології, хімії та біоресурсів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Симочко Віталій Вікторович, к.б.н., доцент, завідувач кафедри плодовоовочівництва і виноградарства ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Жук Аліна Володимирівна, к.б.н., асистент кафедри екології та біомоніторингу Інституту біології, хімії та біоресурсів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Федоряк М.М., Симочко В.В., Жук А.В.

Ф-337 Фітосанітарна і ветеринарна безпека: теорія та практика
[Текст] : Навчальний посібник. – Чернівці : ЧНУ, 2018. –
328 с.

ISBN 978-966-423-768-6

У посібнику відповідно до вимог Стандарту вищої освіти України спеціальності 101-Екологія відображено особливості функціонування сучасної системи фітосанітарної та ветеринарної безпеки у складі Держпродспоживслужби України. В окремих розділах подано характеристику карантинних організмів та захворювань рослин і тварин, способів їх виявлення і діагностики, організації запобіжних і карантинних заходів. Для студентів екологічного спрямування, а також біологічного та аграрного спрямування.

УДК 632.9+614.9](075.8)

ISBN 978-966-423-768-6

© Федоряк М.М., Симочко В.В., Жук А.В., 2018
© ЧНУ, 2018

ЗМІСТ

Вступ.....	6
Перелік аббревіатур і скорочень	8
Розділ 1. Теоретичні засади фітосанітарної безпеки	9
Історія карантину рослин.....	10
Структура Держпродспоживслужби України та її основні завдання.....	17
Діяльність установ Департаменту фітосанітарної безпеки, контролю у сфері насінництва та розсадництва.....	41
Розділ 2. Фітосанітарний контроль.....	47
Загальні відомості.....	48
Чинний перелік регульованих шкідливих організмів.....	52
Фітосанітарний контроль на кордоні.....	68
Фітосанітарна лабораторія.....	77
Фітосанітарний моніторинг	84
Лабораторна експертиза об'єктів регулювання.....	87
Розділ 3. Запровадження карантинного режиму, визначення меж карантинних зон.....	97
Розділ 4. Знезараження об'єктів регулювання рослинного походження	107
Фумігація в системі захисту та карантину рослин	108
Фуміганти та методи знезараження	111
Розділ 5. Характеристика карантинних організмів і захворювань рослин, обмежено розповсюджених в Україні	115
Американський білий метелик (АБМ)	117
Картопляна міль.....	121

Західний кукурудзяний жук	125
Західний квітковий трипс	129
Пасмо льону	133
Рак картоплі	136
Віспа (шарка) слив.....	140
Ризоманія буряка	144
Золотиста картопляна нематода.....	148
Амброзія полинолиста	152
Повитиця польова.....	156
Гірчак повзучий (рожевий).....	160
Ценхрус довгоголковий	164
Сорго алепське (гумай)	167
Паслін колючий	170

Розділ 6. Особливості структури та функціонування ветеринарної медицини України.....

Державний нагляд і контроль за безпечністю харчових продуктів і кормів	174
Державний контроль за здоров'ям і благополуччям тварин....	175
управління державного контролю	177
Міжнародна класифікація заразних хвороб тварин	179
Єдиний список МЕБ хвороб наземних і водних тварин, обов'язкових до нотифікації.....	182
Перелік особливо небезпечних (карантинних) хвороб тварин	186

Розділ 7. Характеристика карантинних захворювань тварин, що становлять загрозу для України

Сказ	189
Сибірка	195
Лихоманка долини Ріфт.....	201
Ящур	205
Бруцельоз свиней.....	211
Лептоспіроз	217

Туберкульоз ВРХ.....	223
Африканська чума свиней (Хвороба Монтгомері).....	229
Сап коней	235
Хвороба Ньюкасла.....	241
Високопатогенний грип птиці	247
Варроатоз.....	253
Європейський гнилець	259
Термінологічний покажчик	264
Література	270
Додатки.....	277

ВСТУП

Біологічна безпека – невід’ємна частина суверенітету будь-якої держави. Основні складові біобезпеки – фітосанітарна та ветеринарна безпека. За даними ООН щорічні втрати врожаю всіх сільськогосподарських культур становлять близько 35 % від валових зборів потенційного врожаю, в зокрема втрати від шкідників – 13,9 %, від хвороб – 9,2 %, від бур’янів – 11,4 %. Висококонтagioзні захворювання тварин можуть як становити загрозу здоров’ю людей, так і викликати небажані зміни в екосистемах. Крім того, карантинні організми і захворювання можуть стати суттєвою перепорою економічного розвитку держави.

Дотримання норм і правил фітосанітарної та ветеринарної безпеки – принципова умова для розвитку торгівельних зв’язків між країнами-членами Світової організації торгівлі та Всесвітньої організації охорони здоров’я.

Приєднання України до Світової організації торгівлі та інтеграція в Європейське співтовариство потребують негайного переходу нашої держави на впровадження загальноприйнятих стандартів фітосанітарних та ветеринарних заходів, які базуються на максимальній їх ефективності при мінімізації економічних наслідків для розвитку сільського господарства як основної галузі виробництва харчової продукції.

На сучасному етапі розвитку України функціонування ветеринарних і фітосанітарних установ здійснюється в системі кардинального реформування цих служб у контексті оптимізації структури біологічної безпеки, об’єднання з іншими установами, наділеними контролюючими повноваженнями у торгівлі продуктами харчування та в процесі виробництва харчової продукції. Унаслідок реформування служб створюються передумови проведення глибокого аналізу функцій і повноважень, універсалізація їх з аналогічними органами біологічної безпеки країн-партнерів для можливого ведення вільної торгівлі на міжнародному ринку.

У навчальному посібнику, розкрито сутність сучасної системи фітосанітарної та ветеринарної безпеки в структурі Держпродспоживслужби України – новоствореного органу з

безпеки харчової промисловості та торгівлі. Наведено головні засади діяльності даної служби та основні завдання в контексті інтенсивної інтеграції України в Європейське співтовариство та виходу держави на новий рівень як одного з найбільших експортерів рослинної і тваринної продукції у світі.

Посібник містить матеріал, який допоможе студентам опанувати основні методологічні аспекти функціонування служб фітосанітарної та ветеринарної безпеки в Україні, дає можливість здобути елементарні знання, вміння та навички, потрібні майбутнім фахівцям, біологічного, екологічного та аграрного спрямування.

ПЕРЕЛІК АБРЕВІАТУР І СКОРОЧЕНЬ

ISTA – Міжнародна асоціація з контролю за якістю насіння
ВОЗТ – Всесвітня організація здоров'я тварин
ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я
ГАТТ – Генеральна угода з тарифів і торгівлі
СОКЗР – Європейська і Середземноморська організація карантину й захисту рослин
МЕБ – Міжнародне епізоотичне бюро
МКЗР – Міжнародна конвенція захисту рослин
МСФЗ – Міжнародних стандартів з фітосанітарних заходів
НАССР – система аналізу ризиків, небезпечних чинників і контролю критичних точок
ОЕСР – Організація економічного співробітництва та розвитку
РШО – регульований шкідливий організм
СОТ – Світова організація торгівлі
ФАО – Продовольча та сільськогосподарська організація ООН

Розділ 1. Теоретичні засади фітосанітарної безпеки

ІСТОРІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН

Поняття **карантин** (з італійської *guarantine giorni*) відоме ще з XIV століття, коли воно означало витримування протягом 40 днів усіх кораблів, які прибували до італійських портів з різних куточків світу. Дані заходи проводили для обмеження ймовірності потрапляння в італійські міста небезпечної хвороби чуми, яка в період Середньовіччя знищила майже 2/3 населення Європи.

На території України першу карантинну споруду побудовано в Одесі в 1796 р. Спочатку це був великий Карантинний мол, де тимчасово розташовувались карантинні склади й казарми для військовослужбовців і адмірала. Тимчасові карантинні будівлі були дерев'яними на палях.

У 1803 р. карантин перенесли до фортеці, а саму гавань розділили на 2 частини: карантинну та практичну. У 1860-ті рр. всі дерев'яні споруди замінили на кам'яні.

У 1877 р. Одеський карантин визнано найкращим у Європі.



Рис. 1. Одеська карантинна гавань, кінець XIX ст.
Літографія

Пізніше термін *карантин* почали використовувати як систему заходів, спрямованих на попередження завезення чи проникнення з подальшим розповсюдженням шкідливих організмів, які мають потенційну небезпеку для життя людини, свійських тварин і сільськогосподарських рослин.

Паризька конференція, що відбулася у 1851 р., уперше прийняла основні документи щодо міжнародних відносин у процесі торгівлі рослинною продукцією, реалізації товарів, що створює передумови розповсюдження шкідливих для рослин організмів на нові території.

У 1858 році карантинний режим уперше у світі накладено на територію у Франції, куди з Америки разом з посадковим матеріалом винограду було ввезено небезпечного шкідника – винограду філоксеру. Зазначена комаха, незважаючи на певні



Рис. 2. Члени офіційного санітарного комітету проводять перевірку виноградників на наявність філоксери. Гравюра. Франція

заходи обмеження руху сільськогосподарської продукції в цьому регіоні, за короткий період часу стала найбільшою проблемою для виноградарів усієї Європи.

Розвиток виноградної філоксери протягом 70 років у Європі призвів до загибелі майже 70 % усіх насаджень європейських традиційних сортів винограду, які не мали стійкості до цього

фітофага. Протягом 20 років до системи карантину рослин залучилися майже усі країни Європи та Північної Америки, які разом розробили цілу низку обов'язкових до виконання у міжнародній торгівлі об'єктами регулювання нормативних документів.



**Рис. 3. Показ фільму на конференції,
присвяченій боротьбі з філоксерою.
Париж, 1874 р.**

У цей період підписано першу міжнародну конвенцію про боротьбу з філоксерою, яку деякі держави прийняли ще у 1881 р. у м. Берн (Швейцарія).

У Російській Імперії, до складу якої на той час входили й українські землі, карантинне законодавство прийняте в

1873 році. Воно стосувалося заборони ввезення з-за кордону виноградного садивного і прищепного матеріалу. В 1875 році для запобігання проникненню колорадського жука та інших відсутніх у царській Росії карантинних організмів видано указ «Про заборону ввезення бульб картоплі, картопляних листків та інших частин рослин».

Аналогічні законодавчі акти прийняті також у 1882 та 1890 роках. Більшість документів була спрямована на заборону ввезення з деяких країн продукції, що могла містити шкідливі організми, відсутні на території царської Росії. Однак це перешкоджало економічному зростанню держави. В подальшому були створені документи, які обумовлювали карантинні заходи, після проведення котрих частково дозволялося ввозити об'єкти регулювання. Великий акцент у даних законодавчих актах робився на посівний та садивний матеріал, який міг бути заражений небезпечними організмами. У цей час вводяться перші супровідні документи, які видавалися при перевезенні товарів з країни в країну і свідчили про безпечність продукції.

Але в цілому законодавчі акти Росії мали розрізнений характер, стосувалися окремих шкідливих організмів і, природно, не відігравали значної ролі в запобіганні проникненню та розповсюдженню адвентивних видів шкідливих організмів.

Свідченням цього стала поява на території Росії та України таких небезпечних організмів, як філоксера, борошниста роса агрусу, фітофтороз, міль винограду тощо.

У 70-80-х рр. XIX століття було організовано постійно діючі Одеська та Харківська ентомологічні комісії. У 1887 році вперше впровадили посаду губернського ентомолога, а в 1894 році при Департаменті землеробства створене Бюро з ентомології. З 1904 року у Києві та Харкові запрацювали ентомологічні станції.

Вагомим етапом формування фітосанітарної служби став радянський період. У 1931 році при Народному комісаріаті землеробства СРСР було створено Державну карантинну службу. З цього часу стали висувати єдині вимоги до імпорتنих об'єктів регулювання, розробили цілий ряд детальних нормативних



Рис. 4. Працівники Центральної карантинної лабораторії

документів, які обумовлювали діяльність карантинної служби в державі (положення про порядок ввезення з-за кордону насіннєвого і садивного матеріалу та іншої рослинної продукції, обов'язкове систематичне обстеження сільськогосподарських угідь тощо).

Перша обласна карантинна інспекція офіційно запрацювала 1 листопада 1931 року в Ленінградській області.

Паралельно з цим у Всеросійському інституті ім. Юр'єва відкрито першу карантинну лабораторію за активного сприяння М.І. Вавілова. У складі лабораторії працювало п'ять підрозділів: ентомологічний, фітопатологічний, бур'янів, гельмінтологічний та бактеріологічний.

До 1938 року було завершено розробку повного комплексу нормативних актів, які регулювали діяльність служби карантину рослин Радянського Союзу. У подальші десятиліття

здійснювалася структуризація служби, відкривалися пункти карантину рослин в зонах митного контролю, зональні карантинні лабораторії, республіканські, обласні та районні осередки, створювалися фумігаційні загони, які в межах своєї діяльності виконували складну роботу, спрямовану на запобігання проникнення, локалізацію та ліквідацію вогнищ, спалахів розвитку небезпечних для рослин шкідливих організмів.

У 1991 р. після здобуття незалежності України служба карантину рослин перейшла під юрисдикцію Мінагропрому України. Офіційною датою створення національної служби карантину рослин України є 30.06.1993 р., коли Верховна Рада прийняла Закон України «Про карантин рослин», яким визначила основні правові, організаційні та фінансово-економічні засади діяльності карантину рослин, спрямовані на запобігання завезенню та поширенню адвентивних карантинних шкідливих організмів.

Постійно зростаючий розвиток міжнародної торгівлі рослинною продукцією створює реальну загрозу занесення та розповсюдження карантинних шкідливих організмів і потребує

координації зусиль країн у розробці заходів із попередження завезення карантинних та інших небезпечних шкідників, хвороб рослин і бур'янів.

Початком міжнародного співробітництва в галузі карантину рослин у всесвітньому масштабі можна вважати 6 грудня 1951 р., коли було прийнято Міжнародну Конвенцію із захисту рослин, розроблену



Рис. 5. Емблема ФАО

Продовольчою та сільськогосподарською організацією ООН (ФАО) (англ. *Food and Agriculture Organization, FAO*). Конвенція визначила права й обов'язки офіційних (державних) служб карантину і захисту рослин країн, що її підписали, та заходи, спрямовані на попередження завезення та розповсюдження

карантинних організмів, які завдають шкоди рослинам і рослинній продукції. Це дало можливість універсалізувати більшість нормативних документів, тісніше співпрацювати карантинним органам і спростити порядок перевезення об'єктів регулювання в системі міжнародного співробітництва.

З метою розвитку міжнародної торгівлі рослинною продукцією та запобігання застосуванню необґрунтованих бар'єрів у торговельних відносинах між країнами Комісією з фітосанітарних заходів ФАО розроблено стандарти фітосанітарної сертифікації об'єктів регулювання. Усі країни, що приєдналися до Міжнародної конвенції з захисту рослин, повинні керуватися цими стандартами.

У 1951 році створено Європейську та Середземноморську організацію карантину й захисту рослин (ЄОКЗР), у межах якої здійснюється в основному регуляція та координація діяльності фітосанітарних служб країн Європейського континенту та деяких африканських країн Середземномор'я й Азії (понад 55 держав). Україна стала членом цієї організації у 1994 році. З 2006 року – член Міжнародної конвенції захисту рослин (МКЗР).

Основними завданнями ЄОКЗР є:

- попередження проникнення і розповсюдження організмів, здатних завдати шкоди сільськогосподарським та лісовим рослинам і рослинній продукції;
- розробка загальної стратегії щодо попередження проникнення і розповсюдження шкідливих організмів, особливо шляхом гармонізації (сертифікація рослинних матеріалів, оцінка й аналіз ризику проникнення шкідливих організмів тощо);
- сприяння використанню сучасних безпечних і ефективних заходів боротьби з шкідливими організмами;
- забезпечення членів організації сучасною інформацією в усіх галузях своєї діяльності.

У міжнародному масштабі питання карантину рослин раніше входили до сфери діяльності Генеральної угоди з тарифів і торгівлі (ГАТТ) (англ. *General Agreement on Trade and Tariffs, GATT*). У 1995 році ГАТТ було перейменовано у Світову організацію торгівлі (СОТ) (англ. *World Trade Organization, WTO*), яка виконує роль вищого міжнародного торговельного

органу. На сьогодні членами СОТ є 131 країна. Україна офіційно член СОТ з 2008 року, що дало можливість активніше виходити українським виробникам на світові ринки, а також наклало додаткові вимоги до продукції, яка має підкарантинне значення. Договором СОТ про застосування санітарних і фітосанітарних



Рис. 6. Емблема СОТ

заходів установлено фіто-санітарні регламентації, що сприяють розвитку міжнародної торгівлі і забезпечують охорону рослинних ресурсів країн від занесення і розповсюдження карантинних шкідливих організмів.

Фітосанітарні заходи ґрунтуються на міжнародних стандартних декретах і рекомендаціях. У рамках СОТ створено спеціальний

Комітет санітарних і фітосанітарних заходів, який наглядає за дотриманням країнами договору з фітосанітарного законодавства.

Основну кількість фітосанітарних стандартів розроблено СОКЗР. Саме ними керуються усі члени ЄС, з яким Україна у 2014 році підписала угоду про асоціацію. Відкриті європейські ринки для української сільськогосподарської продукції створюють передумови швидкої гармонізації українського фітосанітарного законодавства відповідно до міжнародних норм у галузі карантину рослин, обмін інформацією, координацію діяльності тощо.

Враховуючи, що Україна з 16 травня 2008 р. є членом СОТ, та у зв'язку з тривалими євроінтеграційними процесами фітосанітарне регулювання в країні здійснюється відповідно до Закону України «Про карантин рослин» з відповідними змінами. Положення його адаптовані до вимог Угоди СОТ щодо застосування санітарних і фітосанітарних заходів, положень МКЗР, а також норм Міжнародних стандартів з фітосанітарних заходів (МСФЗ).

Велике значення має і двостороннє співробітництво в галузі карантину рослин. Україною підписані двосторонні угоди з карантину рослин із 17 країнами: Росія, Білорусь, Молдова, Литва, Грузія, Узбекистан, Азербайджан, Польща, Болгарія, Канада, Нідерланди, Чехія, Словаччина, Угорщина, Монголія, Лівія, Киргизія. З 29 країнами такі угоди знаходяться у стадії погодження: Єгипет, Йорданія, Македонія, ОАЕ, Китай та інші. Ці угоди сприятимуть скороченню до мінімуму ризику взаємного ввезення шкідливих для рослин організмів. Такі угоди дають змогу зменшити до мінімуму ризик взаємного завезення шкідливих для рослин організмів.

Отже, активне співробітництво України з країнами-членами СОКЗР, СОТ тощо дає можливість ефективно охороняти територію України від проникнення небезпечних карантинних шкідників, хвороб рослин і бур'янів.

Гармонізація українського законодавства в галузі карантину рослин призвела до офіційного перейменування карантинної служби у фітосанітарну службу, яка протягом останніх 10 років пройшла складний шлях реформування й оптимізації, а сьогодні як департамент входить до складу Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів і захисту споживачів (Держпродспоживслужба).

СТРУКТУРА ДЕРЖПРОДСПОЖИВСЛУЖБИ УКРАЇНИ ТА ЇЇ ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ

Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів (Держпродспоживслужба) утворена відповідно до постанови Кабінету міністрів України №442 від 10 вересня 2014 року «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади».

Служба об'єднала в собі колишні інспекції, які відповідали за безпеку харчової продукції рослинного та тваринного походження (інспекція з захисту рослин, інспекція з карантину рослин, насіннева інспекція, ветеринарна інспекція), а також установи, що здійснювали нагляд за ціноутворенням і дотриманням прав споживачів.

Кожна з цих колишніх установ наразі представлені

департаментами, які проводять свою діяльність у межах компетенцій, обумовлених законодавством України.



Рис. 7. Офіційний сайт Держпродспоживслужби

Кожна з цих колишніх установ наразі представлені департаментами, які проводять свою діяльність у межах компетенцій, обумовлених законодавством України. Структура департаментів та управлінь наведена на рисунках 8-10.

Держпродспоживслужба є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовує і координує Кабінет Міністрів України через Міністра аграрної політики та продовольства, та який реалізує державну політику у галузях:

- ветеринарної медицини;
- безпечності та окремих показників якості харчових продуктів;
- карантину та захисту рослин;
- ідентифікації та реєстрації тварин;
- санітарного законодавства;
- попередження та зменшення вживання тютюнових виробів та їх шкідливого впливу на здоров'я населення;
- метрологічного нагляду;
- ринкового нагляду в межах сфери своєї відповідальності;

- насінництва та розсадництва;
- реєстрації та обліку машин в агропромисловому комплексі;
- державного нагляду у сфері агропромислового комплексу;
- державного контролю у сферах охорони прав на сорти рослин, насінництва та розсадництва;
- державного контролю за дотриманням законодавства про захист прав споживачів і рекламу в цій сфері;
- держнагляду за якістю зерна та продуктів його переробки;
- державного контролю за дотриманням заходів біологічної та генетичної безпеки щодо сільськогосподарських рослин під час створення, дослідження та практичного використання генетично модифікованого організму;
- здійснення радіаційного контролю за рівнем радіоактивного забруднення сільгосппродукції та продуктів харчування.

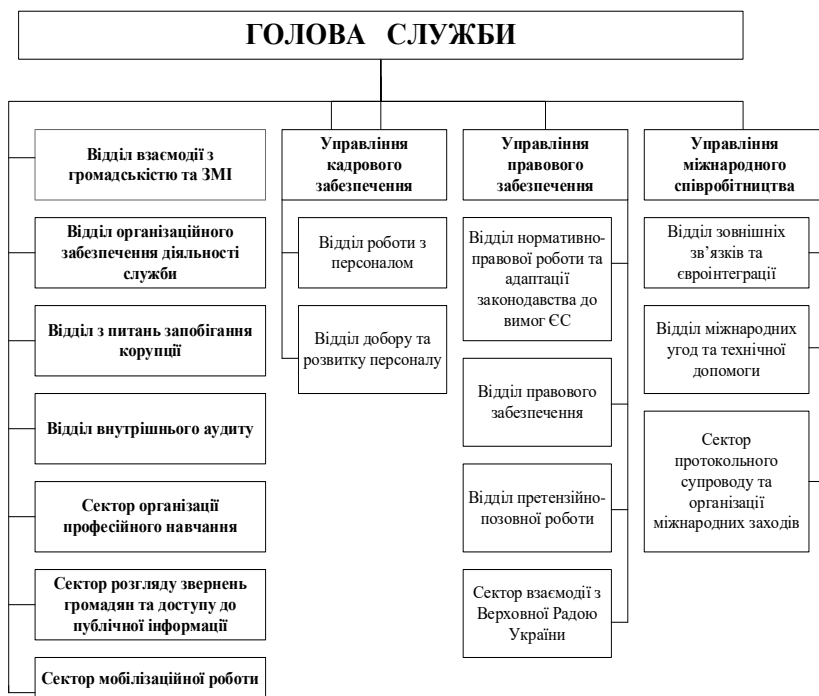


Рис. 8. Структура центрального апарату Держпродспоживслужби України. Частина 1 (згідно з офіційним сайтом служби)

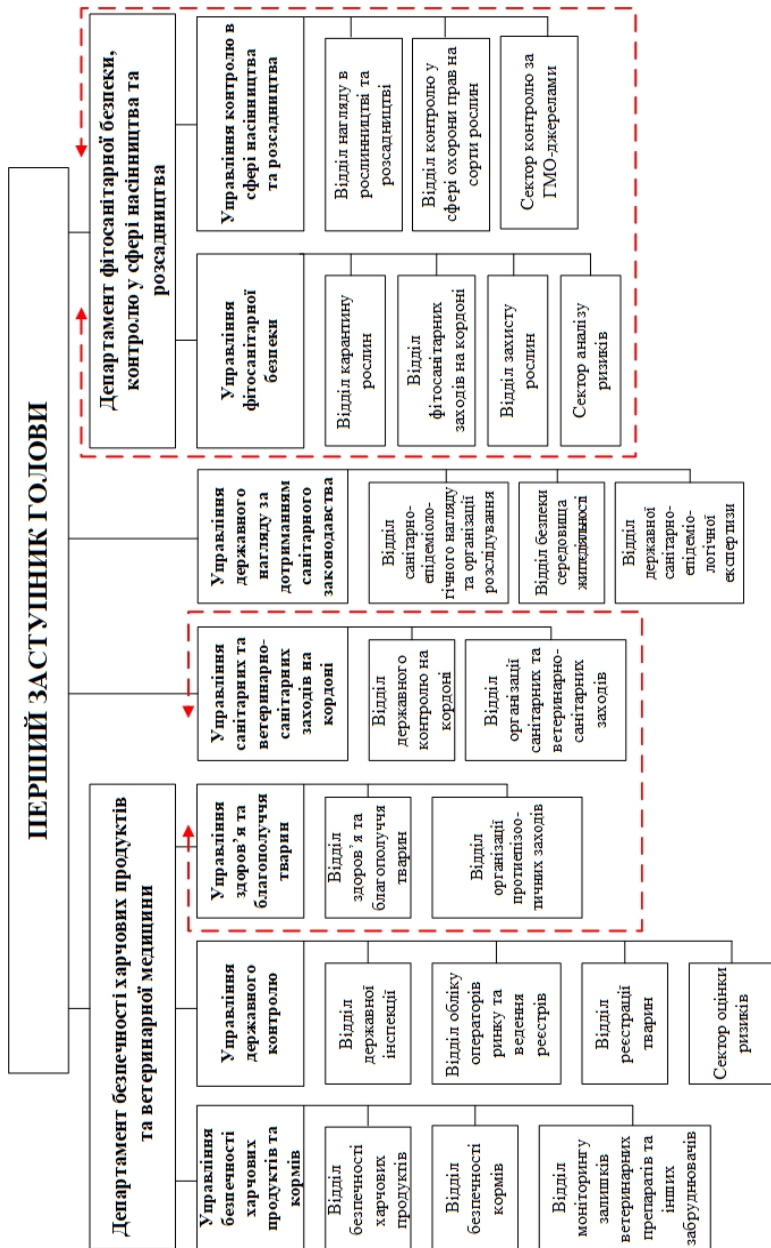


Рис. 9. Структура центрального апарату Держпродспоживслужби України. Частина 2

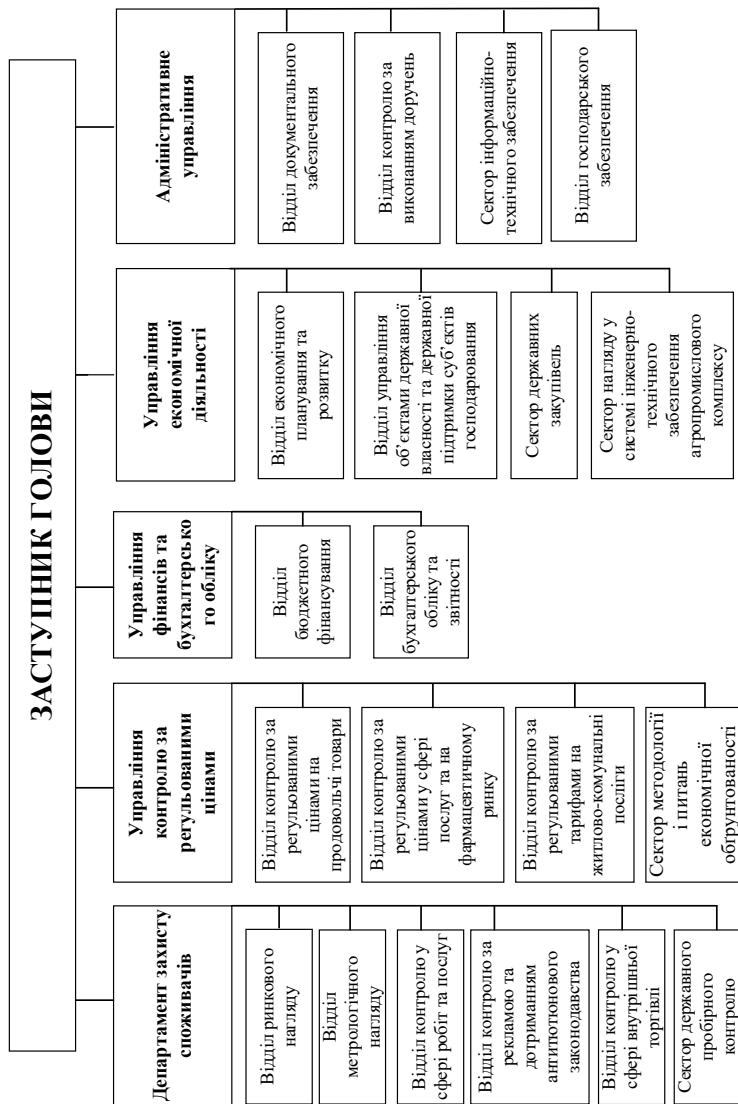


Рис. 10. Структура центрального апарату Держпродспоживслужби України. Частина 3

Згідно з Положенням «Про Державну службу України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів», затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 2 вересня 2015 р. N 667, **основними завданнями Держпродспоживслужби є:**

1) реалізація державної політики у галузі ветеринарної медицини, сферах безпечності та окремих показників якості харчових продуктів, карантину та захисту рослин, ідентифікації та реєстрації тварин, санітарного законодавства, попередження та зменшення вживання тютюнових виробів та їх шкідливого впливу на здоров'я населення, метрологічного нагляду, ринкового нагляду в межах сфери своєї відповідальності, насінництва та розсадництва (в частині сертифікації насіння і садивного матеріалу), реєстрації та обліку машин в агропромисловому комплексі, державного контролю за додержанням законодавства про захист прав споживачів і реклами в цій сфері;

2) здійснення відповідно до закону державного ветеринарно-санітарного контролю, державного нагляду (контролю) за дотриманням санітарного законодавства, здоров'ям та благополуччям тварин, безпечністю та окремими показниками якості харчових продуктів, неїстівних продуктів тваринного походження, репродуктивним матеріалом, племінною справою у тваринництві, біологічними продуктами, патологічним матеріалом, ветеринарними препаратами, субстанціями, кормовими добавками, преміксами, кормами та іншими об'єктами санітарних заходів, застосуванням санітарних та ветеринарно-санітарних заходів, профілактичних і протиепідемічних заходів щодо охорони в межах компетенції території України від проникнення хвороб людей, тварин та рослин з території інших держав або карантинних зон, вимог законодавства у сфері насінництва та розсадництва, дотриманням законодавства про захист прав споживачів, за дотриманням законодавства про рекламу в частині захисту прав споживачів реклами, законодавства щодо зберігання, транспортування, торгівлі та застосування засобів захисту

рослин, показників вмісту шкідливих для здоров'я людини речовин та інгредієнтів у тютюнових виробках, які реалізуються на території України, дотриманням вимог щодо формування, встановлення та застосування державних регульованих цін, здійснення державного нагляду (контролю) у сфері агропромислового комплексу, здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони прав на сорти рослин, у сфері туризму та курортів, за якістю зерна та продуктів його переробки, за додержанням заходів біологічної і генетичної безпеки щодо сільськогосподарських рослин під час створення, дослідження та практичного використання генетично модифікованих організмів у відкритих системах на підприємствах, в установах та організаціях агропромислового комплексу незалежно від їх підпорядкування і форми власності, за рівнем радіоактивного забруднення сільськогосподарської продукції і продуктів харчування, за діяльністю суб'єктів господарювання, які здійснюють виробництво, перевезення, зберігання, реалізацію органічної продукції (сировини);

3) здійснення контролю за виконанням фітосанітарних заходів;

4) здійснення ринкового нагляду в межах сфери своєї відповідальності;

5) здійснення метрологічного нагляду;

6) здійснення в межах компетенції контролю за факторами середовища життєдіяльності людини, що мають шкідливий вплив на здоров'я населення.

Держпродспоживслужба відповідно до покладених на неї завдань:

1. Узагальнює практику застосування законодавства з питань, що належать до її компетенції, розробляє пропозиції щодо вдосконалення законодавчих актів, актів Президента України, Кабінету Міністрів України, нормативно-правових актів міністерств та в установленому порядку подає їх Міністру, який забезпечує формування державної політики у відповідній сфері.

2. У галузі ветеринарної медицини, сферах безпечності та окремих показників якості харчових продуктів та кормів,

державного нагляду (контролю) за дотриманням санітарного законодавства, карантину та захисту рослин, пестицидів та агрохімікатів:

•організовує, здійснює у межах повноважень, передбачених законодавством, державний нагляд (контроль) щодо:

- ✓безпеки та окремих показників якості харчових продуктів;
- ✓дотримання вимог санітарного законодавства;
- ✓здоров'я та благополуччя тварин;
- ✓виконання фітосанітарних заходів, обігу пестицидів і агрохімікатів, використання біологічних контрольних організмів;
- ✓проведення профілактичних та винищувальних заходів щодо боротьби із шкідниками у місцях зберігання запасів продукції рослинного походження;
- ✓субстанцій, кормових добавок, преміксів та кормів;
- ✓дотримання вимог щодо ідентифікації та реєстрації тварин;
- ✓неїстівних продуктів тваринного походження;
- ✓ветеринарних препаратів;
- ✓репродуктивного та патологічного матеріалу;
- ✓потужностей, на яких здійснюється вирощування, утримування, виробництво, переробка, зберігання та обіг об'єктів державного контролю;

•готує подання до Кабінету Міністрів України про запровадження або скасування карантинного режиму;

•подає в установленому порядку пропозиції щодо обмеження або заборони в'їзду на територію України її громадян, іноземців та осіб без громадянства, експорту, імпорту, транзиту вантажів і товарів з держав або регіонів у зв'язку з неблагополучною епідемічною ситуацією на їх території;

•проводить державну санітарно-епідеміологічну експертизу, видає за результатами її проведення відповідні висновки;

•здійснює у межах компетенції контроль за усуненням

причин і умов виникнення та поширення інфекційних, масових неінфекційних захворювань, отруєнь та радіаційних уражень людей;

- розробляє та здійснює санітарні, ветеринарно-санітарні та фітосанітарні заходи, що стосуються обмеженого (визначеного) кола осіб чи випадків, передбачених законодавством;

- бере участь у реалізації науково-технічної, технологічної та інноваційної політики, впровадженні у виробництво науково-технічних досягнень та передового досвіду з питань ветеринарної медицини, карантину та захисту рослин, профілактики захворювань людини, а також факторів середовища життєдіяльності людини, реалізації державної політики в інших визначених сферах;

- бере участь у розробленні санітарних, протиепідемічних (профілактичних), фітосанітарних заходів, вимог щодо окремих показників якості харчових продуктів, кормів, технічних регламентів та стандартів;

- розробляє та впроваджує довгостроковий план державного контролю у сфері безпечності та окремих показників якості харчових продуктів, щороку звітує перед Кабінетом Міністрів України про стан його виконання та оприлюднює звіт на офіційному веб-сайті;

- затверджує плани щорічного державного контролю та плани державного моніторингу відповідно до закону;

- розробляє, виконує та/або організовує виконання загальнодержавних програм та/або планів у галузі ветеринарної медицини, у тому числі державного моніторингу здоров'я тварин та рослин, залишкових кількостей ветеринарних препаратів та забруднюючих речовин у живих тваринах, продуктах тваринного походження і кормах, небезпечних факторів та показників безпечності та окремих показників якості харчових продуктів у визначених сферах;

- встановлює на підставі результатів проведення аналізу ризику періодичність здійснення державного контролю кожної потужності, що є об'єктом державного контролю;

- уповноважує лабораторії та референс-лабораторії на проведення досліджень (випробувань) об'єктів санітарних заходів для цілей державного контролю;

- організовує проведення в лабораторіях досліджень (випробувань) для цілей державного контролю;

- проводить відбір зразків об'єктів санітарних заходів з метою здійснення державного контролю;

- здійснює державний контроль за впровадженням постійно діючих процедур, заснованих на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках (НАССР);

- бере участь у визначенні факторів, що можуть мати шкідливий вплив на здоров'я людини, у проведенні оцінки ризику та встановленні ступеня створюваного ними ризику;

- бере участь у проведенні санітарно-епідеміологічних розслідувань, спрямованих на виявлення причин та умов, що призводять до виникнення і поширення інфекційних хвороб, у тому числі через харчові продукти, групових та індивідуальних харчових отруєнь, масових неінфекційних захворювань (отруєнь) та радіаційних уражень, випадків порушення норм радіаційної безпеки, санітарних правил роботи з радіоактивними речовинами, іншими джерелами іонізуючих випромінювань, та вживає заходів до їх усунення відповідно до законодавства;

- проводить передзабійне та післязабійне інспектування тварин на відповідних потужностях, а також післязабійне інспектування тварин, забитих на полюванні;

- проводить оцінку ефективності ветеринарної адміністрації іншої країни та інспектування потужностей, з яких здійснюється імпорт об'єктів санітарних заходів;

- затверджує експортні потужності, а також приймає рішення про виключення експортних потужностей або певних видів об'єктів санітарних заходів, вироблених/виращених на таких потужностях, з реєстру затверджених експортних потужностей;

- розробляє та здійснює у межах повноважень, передбачених законом, ветеринарно-санітарні заходи з метою

охорони території України від занесення особливо небезпечних хвороб, включених до списку Міжнародного епізоотичного бюро, або інших хвороб, що підлягають повідомленню, з територій інших держав або карантинних зон;

- аналізує причини виникнення інфекційних та інших хвороб, недугів тварин і розробляє рекомендації щодо їх ліквідації та профілактики;

- забезпечує у випадках, передбачених законом, своєчасне встановлення карантину в разі виникнення особливо небезпечних хвороб, включених до списку Міжнародного епізоотичного бюро, або інших хвороб, що підлягають повідомленню, проведення карантинних та інших ветеринарно-санітарних заходів в інфікованій та буферній зонах, зоні спостереження;

- повідомляє Міжнародному епізоотичному бюро про встановлення, очікуваний період дії та дату скасування карантину тварин щодо особливо небезпечних хвороб, включених до списку Міжнародного епізоотичного бюро, або інших хвороб, що підлягають повідомленню;

- визначає ветеринарно-санітарний статус України та окремих зон у межах її території, ветеринарно-санітарного стану потужностей (об'єктів) в Україні;

- установлює обмеження або заборону на імпорт, транзит та експорт об'єктів державного контролю, що можуть переносити особливо небезпечні хвороби, включені до списку Міжнародного епізоотичного бюро, або інші хвороби, що підлягають повідомленню, з окремих держав або карантинних зон у разі підтвердження факту спалаху таких хвороб;

- здійснює державний ветеринарно-санітарний контроль за збором, утилізацією та знищенням загиблих тварин і відходів тваринного походження;

- здійснює у разі виникнення надзвичайної ситуації державний контроль за проведенням операторами ринку харчових продуктів протиепізоотичних заходів, якщо необхідність такого контролю встановлена законом;

- підтверджує відкриття мисливського сезону на певній території після проведення обов'язкового епізоотичного обстеження мисливських угідь;

- координує діяльність спеціалістів ветеринарної медицини незалежно від їх підпорядкування;

- видає органам страхування висновки щодо причин захворювання вимушено забитих, загиблих або знищених тварин;

- здійснює державний контроль за дотриманням карантинного режиму і проведенням фітосанітарних заходів з карантину рослин під час вирощування, заготівлі, вивезення, ввезення, транспортування, зберігання, переробки, реалізації та використання об'єктів регулювання;

- вивчає видовий склад, біологію та екологію регульованих шкідливих організмів;

- інформує громадськість, міжнародні організації, суб'єкти договорів, стороною яких є Україна, про виявлення, наявність, поширення, локалізацію і у разі потреби про ліквідацію регульованих шкідливих організмів;

- координує моніторинг, виявлення та ідентифікацію регульованих шкідливих організмів;

- готує перелік регульованих шкідливих організмів та перелік об'єктів регулювання;

- здійснює підготовку подання до Кабінету Міністрів України про запровадження або скасування карантинного режиму;

- надає міжнародним організаціям, суб'єктам договорів, стороною яких є Україна, повідомлення про фітосанітарні заборони чи обмеження;

- здійснює фітосанітарну діагностику та нагляд за розвитком, поширенням і шкодочинністю шкідливих організмів і розробляє разом із науково-дослідними установами прогнози розвитку і поширення шкідливих організмів;

- вносить на період масового розвитку і поширення особливо небезпечних шкідливих організмів подання про запровадження особливого режиму захисту рослин та

відповідних заходів захисту рослин;

- проводить державну санітарно-епідеміологічну експертизу планів державних випробувань пестицидів і агрохімікатів, матеріалів реєстрації пестицидів і агрохімікатів;

- погоджує плани державних випробувань пестицидів і агрохімікатів та переліки пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні;

- здійснює державний нагляд за додержанням підприємствами, установами, організаціями всіх форм власності та громадянами державних санітарних норм і правил, гігієнічних нормативів і регламентів безпечного виробництва, транспортування, зберігання, застосування пестицидів і агрохімікатів, за вмістом залишкової кількості пестицидів і агрохімікатів у харчових продуктах та продовольчій сировині, зокрема імпортованих лікарських травах, водних об'єктах, воді, що використовується для господарсько-питного постачання, купання, спортивних занять, організованого відпочинку та з лікувальною метою, лікувальних грязях, ґрунтах, на землях населених пунктів, оздоровчого та рекреаційного призначення;

- визначає перелік установ, які проводять токсиколого-гігієнічні (медико-біологічні) дослідження пестицидів і агрохімікатів;

- здійснює державну реєстрацію генетично модифікованих організмів джерел харчових продуктів, кормів, кормових добавок та ветеринарних препаратів;

- затверджує перелік відповідних методик детекції та ідентифікації генетично модифікованих організмів;

- проводить моніторинг кормів, кормових добавок та ветеринарних препаратів, отриманих з використанням генетично модифікованих організмів, за критерієм наявності в них зареєстрованих генетично модифікованих організмів джерел;

- уповноважує акредитовані лабораторії на проведення моніторингу кормів, кормових добавок та ветеринарних препаратів, отриманих з використанням генетично

модифікованих організмів, за критерієм наявності в них зареєстрованих генетично модифікованих організмів джерел.

3. У сфері насінництва та розсадництва:

- здійснює сертифікацію насіння і садивного матеріалу;
- видає підтвердження для ввезення в Україну насіння і садивного матеріалу сортів рослин для селекційних, дослідних робіт і експонування;
- веде Державний реєстр виробників насіння і садивного матеріалу;
- веде Реєстр сертифікатів на насіння та/або садивний матеріал;
- здійснює атестацію суб'єктів насінництва та розсадництва для надання права на виробництво та реалізацію насіння і садивного матеріалу;
- проводить експертизу проектно-кошторисної документації на створення та зрошення насаджень плодових, ягідних, горіхоплідних, малопоширених культур, винограду, хмелю та інших багаторічних насаджень;
- здійснює державний нагляд (контроль) за дотриманням вимог законодавства у сфері насінництва та розсадництва;
- забезпечує контроль за виробництвом, розмноженням, збереженням, реалізацією та використанням насіння і садивного матеріалу, поліпшенням їх сортових, посівних і врожайних якостей.

4. У сфері охорони прав на сорти рослин організовує та здійснює державний нагляд (контроль) за:

- дотриманням юридичними особами вимог законодавства з охорони прав на сорти рослин у сфері виробництва, використання, зберігання, реалізації та розмноження садивного матеріалу сортів рослин;
- збереженістю сортів рослин, реєстрацією ліцензійних договорів на їх використання та виплатою авторської винагороди;
- веденням первинного насінництва власниками майнових прав інтелектуальної власності та підтримувачами сортів рослин;
- набуттям прав на сорти рослин та їх реєстрацією;

- ввезенням в Україну садивного матеріалу (насіння) незареєстрованих в Україні сортів рослин;

- дотриманням особистого немайнового права авторства на сорт, майнового права власника сорту, права попереднього користування і права при відновленні прав на сорт, права на поширення сорту в Україні, прав автора сорту в разі відмови власника від майнового права на сорт, порядку вивезення з України посадкового матеріалу (насіння) сортів рослин, що містять об'єкт інтелектуальної власності, вимог угоди, укладеної між роботодавцем та автором сорту щодо виплати справедливої винагороди.

5. *У сфері державного нагляду (контролю) за дотримання законодавства про захист прав споживачів (у тому числі споживачів виробів з дорогоцінних металів та дорогоцінного каміння):*

- перевіряє додержання суб'єктами господарювання, що провадять діяльність у сфері торгівлі і послуг, вимог законодавства про захист прав споживачів, а також правил торгівлі та надання послуг;

- проводить контрольні перевірки правильності розрахунків із споживачами за реалізовану продукцію відповідно до закону;

- накладає на суб'єктів господарювання сфери торгівлі і послуг, у тому числі ресторанного господарства, стягнення за порушення законодавства про захист прав споживачів;

- передає матеріали перевірок на дії осіб, що містять ознаки кримінального правопорушення, органам досудового розслідування.

6. *У сфері державного ринкового нагляду:*

- організовує розроблення проектів секторальних планів ринкового нагляду, затверджує секторальні плани ринкового нагляду, здійснює моніторинг виконання та перегляд таких планів;

- здійснює відповідно до законодавства моніторинг причин і кількості звернень споживачів (користувачів) про захист їх права на безпечність продукції, причин і кількості нещасних випадків та випадків заподіяння шкоди здоров'ю людей

внаслідок споживання продукції (користування нею);

- проводить перевірки характеристик продукції, в тому числі відбирає зразки продукції та забезпечує проведення їх експертизи (випробування);

- перевіряє додержання вимог щодо представлення продукції за місцем проведення ярмарку, виставки, показу чи демонстрації в інший спосіб продукції, яка не відповідає встановленим вимогам, а у визначених законом випадках видає приписи про негайне усунення порушень вимог щодо представлення такої продукції та приймає рішення про негайне припинення представлення цієї продукції за місцем проведення відповідного ярмарку, виставки, показу чи демонстрації в інший спосіб продукції, проводить перевірки виконання суб'єктами господарювання відповідних приписів та рішень;

- приймає у випадках та порядку, визначених законом, рішення про вжиття обмежувальних (корегувальних) заходів, здійснює контроль стану виконання суб'єктами господарювання цих рішень;

- здійснює моніторинг дій суб'єктів господарювання щодо вилучення з обігу та/або відкликання продукції, щодо якої прийнято рішення про вилучення з обігу та/або відкликання;

- уживає відповідні заходи до своєчасного попередження споживачів (користувачів) про виявлену небезпеку, яку становить продукція;

- уживає заходи до налагодження співпраці із суб'єктами господарювання стосовно запобігання чи зменшення ризиків, які становить продукція, надана цими суб'єктами господарювання на ринку;

- уживає у порядку, визначеному законом, заходи до притягнення до відповідальності осіб, винних у порушенні встановлених вимог;

- надсилає матеріали перевірок до правоохоронних органів для вирішення питань про притягнення до кримінальної відповідальності осіб, у діях яких містяться ознаки кримінального правопорушення;

- узагальнює результати здійснення ринкового нагляду,

аналізує причини виявлених порушень, розробляє і вносить у встановленому порядку пропозиції щодо перегляду встановлених вимог, якщо вони не забезпечують належного рівня захисту суспільних інтересів;

- забезпечує підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації посадових осіб, які здійснюють ринковий нагляд;

- розробляє і вживає заходи, спрямовані на підвищення ефективності своєї діяльності зі здійснення ринкового нагляду;

- інформує державні органи, органи місцевого самоврядування та громадськість про результати ринкового нагляду;

7. У сфері метрологічного нагляду:

- перевіряє діяльність суб'єктів господарювання щодо додержання ними метрологічних вимог;

- подає законодавчо регульовані засоби вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації, для інспекційної повірки у випадках, передбачених законодавством;

- перевіряє кількість фасованого товару в упаковках під час його фасування та продажу.

8. Здійснює контроль за дотриманням законодавства про рекламу в частині захисту прав споживачів реклами, приймає рішення про визнання реклами недобросовісною, прихованою, про визнання порівняння в рекламі неправомірним з одночасним зупиненням її розповсюдження.

9. Застосовує фінансові санкції до суб'єктів господарювання за порушення законодавства про заходи щодо попередження та зменшення вживання тютюнових виробів і їх шкідливого впливу на здоров'я населення.

10. У сфері дотримання вимог щодо формування, встановлення та застосування державних регульованих цін:

- здійснює державний нагляд (контроль) за дотриманням вимог формування, встановлення та застосування державних регульованих цін;

- здійснює державний нагляд (контроль) за достовірністю інформації, зазначеної у документах про формування, встановлення та застосування державних регульованих цін;

- надає у випадках, передбачених законодавством, висновки щодо економічного обґрунтування витрат під час формування цін (тарифів) на товари, роботи і послуги, щодо яких запроваджено державне регулювання цін (тарифів);

- надає органам виконавчої влади, органам місцевого самоврядування, суб'єктам господарювання обов'язкові до виконання приписи про усунення порушень вимог щодо формування, встановлення та застосування державних регульованих цін.

11. *У сфері нагляду (контролю) у системі інженерно-технічного забезпечення агропромислового комплексу:*

- проводить експертну оцінку сільськогосподарської техніки під час її відчуження на вторинному ринку;

- здійснює реєстрацію та облік тракторів, самохідних шасі, самохідних сільськогосподарських, дорожньо-будівельних і меліоративних машин, сільськогосподарської техніки, інших механізмів, видачу номерних знаків та відповідних реєстраційних документів на них, ведення автоматизованого обліку зареєстрованих тракторів, самохідних шасі, самохідних сільськогосподарських, дорожньо-будівельних і меліоративних машин, сільськогосподарської техніки, інших механізмів та систематизацію відомостей про їх власників з використанням Єдиного реєстру, держателем якого вона є;

- проводить перевірку технічного стану й експлуатації машин, які підлягають перевірці на підтвердження відповідності вимогам законодавства;

- видає в установленому порядку висновки щодо технічного стану проданих або відремонтованих машин, які підлягають перевірці на підтвердження відповідності вимогам законодавства;

- проводить технічну експертизу та експертну оцінку технічних засобів, що стали непридатними внаслідок аварії чи стихійного лиха, та видає відповідні документи про доцільність їх подальшої експлуатації;

- перевіряє відповідність матеріально-технічної бази та методичного забезпечення навчальних закладів з підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації трактористів-

машиністів у встановленому законодавством порядку, надає висновки про відповідність матеріально-технічної бази, методичного забезпечення та оснащеності навчального процесу для розгляду відповідними органами питання про акредитацію та видачу їм ліцензій на право підготовки трактористів-машиністів самохідних машин, приймає теоретичні і практичні іспити для отримання права на керування машинами та видає за їх результатами посвідчень тракториста-машиніста;

- проводить державний нагляд за дотриманням правил технічного та сервісного обслуговування машин, реалізації повнокомплектних машин, номерних вузлів і агрегатів;

- проводить незалежну технічну експертизу для визначення причин виходу з ладу сільськогосподарських машин у процесі розгляду претензій покупців щодо якості зазначених машин і послуг у період гарантійних строків експлуатації відповідно до вимог Закону України «Про захист прав покупців сільськогосподарських машин»;

- забезпечує в установленому порядку суб'єктів господарювання, діяльність яких пов'язана з реалізацією машин, що підлягають реєстрації в Держпродспоживслужбі, бланками довідок-рахунків, біржових угод, актів приймання-передачі машин та номерними знаками «Транзит», організовує державний контроль за дотриманням ними законодавства у зазначеній сфері;

- проводить технічну експертизу, аналіз і видачу висновків про якість проданих і відремонтованих машин, вузлів, агрегатів та їх складових частин у зв'язку з розглядом відповідної претензії власника (користувача); про якість пально-мастильних матеріалів, якими забезпечується агропромисловий комплекс; про залишковий моторесурс під час визначення реалізаційної вартості машини, вузла, агрегата;

- веде реєстр навчальних закладів, які здійснюють підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації трактористів-машиністів, та здійснює державний контроль за додержанням ними вимог законодавства у зазначеній сфері.

12. *Організовує та здійснює державний нагляд (контроль) у частині експлуатації та технічного стану машин за:*

- дотриманням вимог законодавства акредитованими суб'єктами господарювання, які проводять перевірку технічного стану та ідентифікацію машин;

- виконанням законодавства у сфері захисту прав споживачів на придбану чи відремонтовану сільськогосподарську техніку і комплектувальні вузли та агрегати до неї;

- дотриманням правил технічного та сервісного обслуговування машин;

- технічним станом і експлуатацією машин, які підлягають перевірці на підтвердження відповідності вимогам законодавства.

13. *Здійснює у межах повноважень, передбачених законом, державний нагляд (контроль) за дотриманням вимог законодавства з питань туристичної діяльності.*

14. *У сфері контролю за якістю зерна та продуктів його переробки:*

- здійснює державний контроль за дотриманням зерновими складами регламенту зберігання зерна та продуктів його переробки у процесі зберігання зерна та продуктів його переробки;

- здійснює державний контроль за якістю зерна та продуктів його переробки;

- проводить експертизу зерна та продуктів його переробки, а також приймає висновки щодо можливості їх подальшого використання або знищення.

15. *Організовує та здійснює державний нагляд (контроль) за додержанням заходів біологічної та генетичної безпеки щодо сільськогосподарських рослин під час створення, дослідження та практичного використання генетично модифікованих організмів у відкритих системах на підприємствах, в установах та організаціях агропромислового комплексу незалежно від їх підпорядкування і форми власності.*

16. *Здійснює радіаційний контроль за рівнем*

радіоактивного забруднення сільськогосподарської продукції та продуктів харчування.

17. У сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини):

- здійснює державний нагляд (контроль) за діяльністю суб'єктів господарювання, які здійснюють виробництво, перевезення, зберігання, реалізацію органічної продукції (сировини);

- веде реєстр виробників органічної продукції (сировини) та забезпечує опублікування офіційних відомостей про осіб, які здійснюють виробництво та реалізацію органічної продукції (сировини);

- поширює інформацію про виробництво та реалізацію органічної продукції (сировини), органічну продукцію, систему гарантій та контролю в засобах масової інформації із залученням заінтересованих сторін.

18. Приймає у передбачених законом випадках рішення про знищення продукції або інше рішення щодо подальшого поводження з нею.

19. Веде та користується реєстрами (базами даних) відповідно до закону.

20. Забезпечує відкритий та безоплатний доступ до реєстрів, ведення яких відповідно до законодавства покладено на Держпродспоживслужбу.

21. У випадках, встановлених законом, видає документи дозвільного характеру, передбачені Законом України “Про Перелік документів дозвільного характеру у сфері господарської діяльності” від 19 травня 2011р. № 3392-VI.

22. Проводить ліцензування господарської діяльності відповідно до закону та здійснює державний контроль за дотриманням ліцензіатами ліцензійних умов.

23. Розробляє у межах повноважень, передбачених законом, галузеві та міжгалузеві програми науково-дослідних робіт.

24. У межах повноважень, передбачених законом, складає протоколи та розглядає справи про правопорушення.

25. Організовує в межах компетенції науково-технічне та

інше інформування міністерств, інших центральних органів виконавчої влади, навчальних закладів та науково-дослідних установ Держпродспоживслужби.

26. Представляє інтереси України у міжнародних організаціях відповідно до своєї компетенції, зокрема Міжнародній асоціації з контролю за якістю насіння (ІСТА), в Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), у Міжнародній раді по зерну, а також бере участь у роботі відповідних комітетів Світової організації торгівлі, Міжнародного епізоотичного бюро, Міжнародної конвенції захисту рослин, Європейської та Середземноморської організації захисту рослин, Комісії з Кодексу Аліментаріус, інших міжнародних організацій з питань, що належать до компетенції Держпродспоживслужби.

27. У межах повноважень, передбачених законом, укладає міжнародні договори.

28. Здійснює розгляд звернень громадян з питань, пов'язаних з діяльністю Держпродспоживслужби, її територіальних органів, а також підприємств, установ та організацій, що належать до сфери її управління.

29. Здійснює управління об'єктами державної власності, що належать до сфери її управління.

30. Організовує наукову, науково-технічну, інформаційну, видавничу діяльність, пропагування досягнень і передового досвіду, сприяє створенню і впровадженню сучасних технологій у сферах, віднесених до компетенції Держпродспоживслужби.

31. Подає в установленому порядку пропозиції вдосконалення форм державної статистичної звітності.

32. Проводить дослідження (випробування) у сферах, що належать до компетенції Держпродспоживслужби.

У обласних центрах Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів представлена обласними Головними управліннями. Орієнтовна структура такого підрозділу Держпродспоживслужби представлена на рисунку 11.

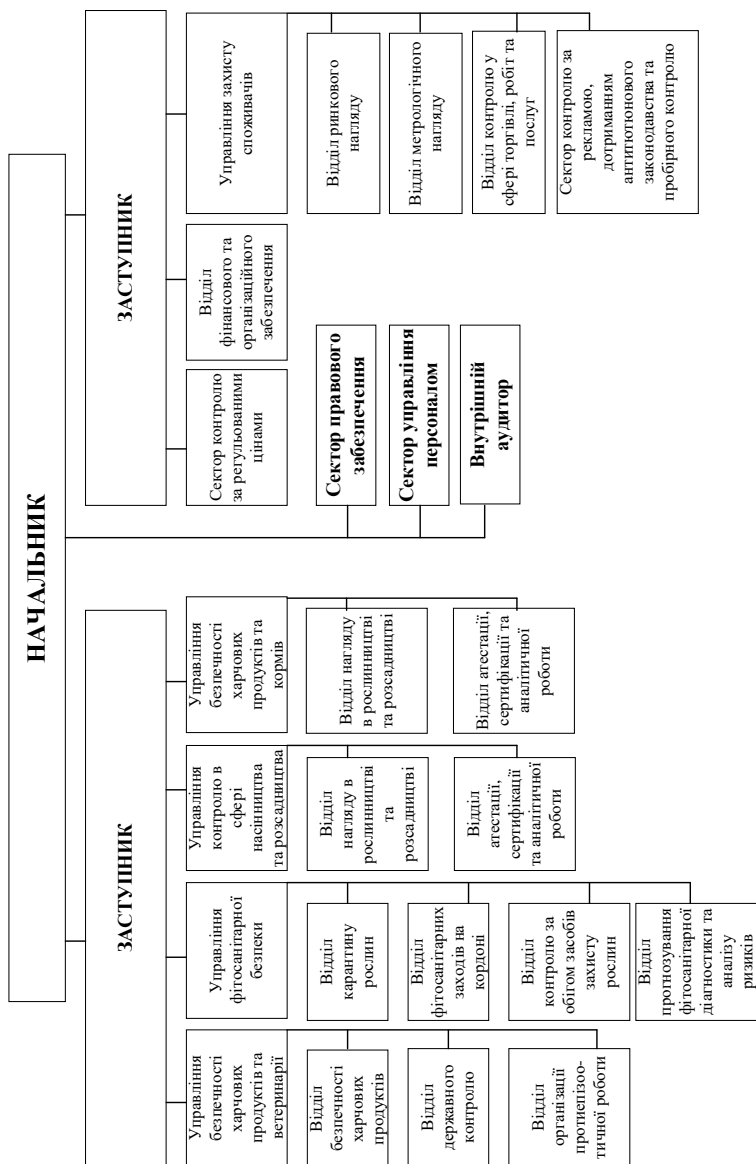


Рис. 11. Орієнтовна структура Держпродспоживслужби в області (згідно з офіційним сайтом служби)

Головне управління Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів у області є територіальним органом Держпродспоживслужби та їй підпорядковане.

В свою чергу Головному управлінню підпорядковуються установи та організації, що належать до сфери управління Держпродспоживслужби та розташовані на території цієї адміністративної області.

Голова відповідної місцевої державної адміністрації координує діяльність Головного управління і сприяє йому у виконанні покладених на цей орган завдань. Повноваження Головного управління поширюються на територію адміністративної області.

Головне управління має право:

- залучати до виконання окремих робіт, участі у вивченні окремих питань учених і фахівців, спеціалістів органів виконавчої влади, підприємств, установ, організацій, представників інститутів громадянського суспільства;

- одержувати в установленому законодавством порядку інформацію, документи і матеріали від державних органів та органів місцевого самоврядування, підприємств, установ, організацій усіх форм власності та їх посадових осіб;

- користуватися інформаційними базами даних державних органів, державною системою урядового зв'язку та іншими технічними засобами;

- організовувати відбір зразків харчових продуктів, неїстівних продуктів тваринного походження, патологічного матеріалу, репродуктивного матеріалу, біологічних продуктів, ветеринарних препаратів, субстанцій, кормових добавок, преміксів та кормів, інших об'єктів державного ветеринарно-санітарного, санітарно-епідеміологічного та фітосанітарного контролю і нагляду;

- забезпечувати здійснення протиепізоотичних заходів юридичними та фізичними особами, що проводять професійну діяльність у галузі ветеринарної медицини;

- затримувати рослини, продукти рослинного походження

та інші об'єкти регулювання для інспектування, огляду та фітосанітарної експертизи, якщо вони переміщуються без відповідних фітосанітарних документів або не відповідають фітосанітарним вимогам.

ДІЯЛЬНІСТЬ УСТАНОВ ДЕПАРТАМЕНТУ ФІТОСАНІТАРНОЇ БЕЗПЕКИ, КОНТРОЛЮ У СФЕРІ НАСІННИЦТВА ТА РОЗСАДНИЦТВА

Фітосанітарна безпека будь-якої держави означає захищеність її території від ризиків, які виникають у разі проникнення, розповсюдження та масового розмноження шкідників, хвороб рослин і бур'янів.

Найбільшу небезпеку для країни становлять ті організми, ареали яких поки відсутні на території України, оскільки наявність рослин-господарів і живителів, відсутність біологічних ворогів створюють оптимальні умови для інтродукції шкідливих організмів.

Нові умови розвитку можуть за короткий період вплинути на появу нових агресивних, вірулентних підвидів, форм, рас, штамів фітофагів, збудників хвороб і бур'янів, які можуть суттєво розширити спектр рослин для живлення і розвитку.

Попередження проникнення та розповсюдження на території нашої держави регульованих шкідливих організмів, локалізація і ліквідація їх вогнищ, створення системи управління фітосанітарними ризиками, запровадження карантинних режимів, організація захисту рослин при вирощуванні сільськогосподарських культур – це і є основи успішної реалізації питань щодо фітосанітарної безпеки України.

До основної діяльності Держпродспоживслужби України у сфері фітосанітарії входить:

- охорона території країни від занесення або самостійного проникнення регульованих шкідливих організмів;
- виявлення, локалізація та ліквідація регульованих шкідливих організмів;
- запобігання проникненню регульованих шкідливих організмів з карантинних зон у регіони України, де вони

відсутні;

- виконання міжнародних зобов'язань України, двосторонніх угод з карантину і захисту рослин, вимог договорів (контрактів);

- здійснення контролю за дотриманням карантинного режиму і проведенням фітосанітарних заходів при вирощуванні, заготівлі, вивезенні, ввезенні, транспортуванні, зберіганні, переробці, реалізації та використанні рослин і рослинної продукції;

- захист споживачів від придбання рослин і рослинної продукції, які заражені шкідниками, хворобами та бур'янами, у тому числі імпортного походження, що можуть завдати значних збитків народному господарству та навколишньому середовищу України.

- проведення фітосанітарного моніторингу в країні за двома рівнями (перший – виявлення шкідників і хвороб у конкретному регіоні чи країні в цілому проводиться для сезонного захисту посівів, другий – визначення у господарстві фактичного розвитку й поширення небезпечних організмів);

- складання щодавно за результатами обстежень інформаційних повідомлень та рекомендацій щодо захисту посівів;

- складання довгострокових (річних) та короткострокових (місячних) прогнозів розвитку та поширення шкідливих організмів в країні, за якими визначають обсяги проведення захисних заходів і потреби засобів захисту рослин.

Довгострокові – це річні прогнози розвитку шкідливих організмів для певного регіону, на основі яких можна виокремити домінуючі види шкодочинних організмів на очікуваний вегетаційний період.

Короткострокові прогнози (фазові) розробляються в межах довгострокових, дають можливість уточнити появу і тривалість різних фаз розвитку шкідливих організмів, встановити кількість генерацій фітофагів під час вегетації сільськогосподарських рослин.

Обидва види прогнозів базуються на прогнозі погодних

умов у конкретному регіоні протягом року.

Такі прогнози дають змогу спланувати потребу в засобах захисту рослин як у цілому в країні, так і в окремих регіонах (областях) і своєчасно підготувати їх.

- проведення державного моніторингу вмісту в сільськогосподарській продукції та сировині рослинного походження залишків пестицидів, агрохімікатів і важких металів;

- контроль за дотриманням технології вирощування рослин сільськогосподарського та іншого призначення, багаторічних і лісових насаджень, дерев, чагарників, рослинності закритого ґрунту, регламентів зберігання, транспортування, торгівлі та застосування засобів захисту рослин;

- екологічне й економічне обґрунтування доцільності захисту рослин від шкідливих організмів.

Шкодочинність організмів у будь-якій агроєкосистемі залежить від їх чисельності, вірулентності, патогенності, агресивності.

Для більшості комах-фітофагів науково розраховані показники ЕПШ (економічний поріг шкодочинності). Це мінімальна чисельність шкідників у агроценозі, яка здатна призвести до видимих наслідків зниження кількості та якості урожаю культури.

При захисті рослин від збудників хвороб важливо знати, які раси, штами того чи іншого виду фітопатогена можуть бути виявлені в регіоні, оскільки їх агресивність і патогенність можуть суттєво відрізнятися.

- контроль за збереженням корисної флори і фауни;

- недопущення пошкодження рослин, погіршення їх стану та забруднення продукції рослинного походження та довкілля засобами захисту рослин.

Посівний і садивний матеріал є одними з найбільш важливих запорук майбутнього належного урожаю культур. Через насіння і садивний матеріал реалізуються набутки селекціонерів, утілені в нових сортах. А його якісний підбір до посіву чи посадки є запорукою великих урожаїв сільськогосподарських культур.

З іншого боку, посівний і садивний матеріал для збереження здатності до проростання зберігається в сприятливих умовах, що підвищує ймовірність виживання шкідливих організмів та збудників захворювань. Саме тому підвищується роль державного контролю за виробництвом і реалізацією насіння та садивного матеріалу.

Державний контроль у насінництві та розсадництві передбачає:

- здійснення контролю за дотриманням вимог законодавства у сфері насінництва та розсадництва суб'єктами насінництва;

- забезпечення перевірки насіння на посівні та сортові якості з видачею відповідних документів, передбачених нормативно-правовими актами;

- забезпечення відповідно до Закону контролю за виробництвом, розмноженням, збереженням, реалізацією та використанням насіння та садивного матеріалу, поліпшенням їх сортових, посівних і врожайних якостей;

- забезпечення сертифікації насіння та садивного матеріалу сільськогосподарських, декоративних та лісових рослин у встановленому порядку;

- видача дозволів на ввезення в Україну насіння та садивного матеріалу, не внесених до Реєстру сортів рослин України;

- здійснення атестації суб'єктів насінництва та розсадництва для надання права на виробництво та реалізацію насіння та садивного матеріалу;

- ведення Реєстрів виробників та сертифікатів на насіння і садивний матеріал.

З огляду на зростання експорту-імпорту насінневого матеріалу важливе значення має законодавча база та її міжнародна гармонізація з охороною власності на сорти рослин і вимогами до якості насінневого та садивного матеріалу. Адже інтеграція з європейськими структурами виступає одним з визначальних чинників зовнішньої політики нашої держави. Тим паче, що розвиток і зміцнення економічних відносин з іншими країнами, у тому числі й у

галузі насінництва, та вихід України як рівноправного партнера на міжнародний ринок, потребує постійного підтвердження відповідності стандартам і вимогам міжнародних організацій.

Зважаючи на ці обставини, ще у 2009 році Україна приєдналася до Насінневих Схем Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), (англ. *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)*) стосовно зернових, кукурудзи та сорго, а в 2014 році – олійних культур.

З 23 грудня 2009 року Випробувальна лабораторія Української державної насіннєвої інспекції отримала акредитацію в ISTA, законодавчо врегульовано Законом

України «Про ратифікацію Конституції Міжнародної асоціації з контролю за якістю насіння», від 22 грудня 2010 року № 2843-VI.

У зв'язку зі змінами, що відбулися в Україні внаслідок проведення адміністративної реформи та вдосконалення внутрішнього законодавства, повноваження та випробувальна лабора-



Рис. 12. Емблема ОЕСР

торія Української державної насіннєвої інспекції перейшли до Державної інспекції сільського господарства України, яку визначено Кабміном України уповноваженою установою від України в ISTA (постанова КМУ від 27.07.1998 р. № 1143, зі змінами) про що поінформовано директора адміністративного департаменту Міжнародної асоціації з контролю за якістю насіння (ISTA) у лютому 2013 року.

Основний напрямок роботи Асоціації – розробка стандартних процедур з відбору проб і аналізу насіння, застосування цих методів для контролю за якістю насіння у міжнародній торгівлі.

Членство в ISTA зменшує перешкоди для руху насіння між державами, оскільки сертифікат на насіння визнається всіма

країнами-членами цієї Міжнародної асоціації.

Це дає змогу Україні інтегруватися до Європейської маркетингової сітки насіння. Вступ до цієї організації підвищує авторитет держави на шляху до інтеграції в Європі, збільшує шанси як сільськогосподарського виробника насіння для маркетингу його в Європейські країни на рівних умовах.



Рис. 13. Схема відбору зразків для контролю якості насіння згідно стандартів ISTA (на прикладі насіння під брендом Syngenta®)

З лютого 2018 року функції щодо проведення лабораторних досліджень у сфері насінництва в Чернівецькій області здійснює Чернівецька обласна фітосанітарна лабораторія. Повний комплекс лабораторних досліджень посівних якостей насіння включає аналіз на чистоту, домішки бур'янів та інших рослин, енергія проростання, схожість насіння, його життєздатність, маса 1000 насінин, вологість, зараженість хворобами та заселеність шкідниками.

Для отримання сертифікату необхідно заключити договір, оформити заявку та акт відбирання середніх проб з підписами відбірника та печаткою і підписом виробника. Для отримання протоколу випробувань потрібен договір, заявка, акт відбирання середніх проб з підписом заявника. Термін дії сертифікату обмежений, як правило, чотирма місяцями. Після закінчення терміну дії сертифікату відбирається нова проба для аналізу, за результатами якого видається новий документ, а попередній анулюється.

Розділ 2. Фітосанітарний контроль

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Існують різні шляхи розповсюдження шкідливих організмів. Виділяють *пасивний* і *активний* шлях. Пасивне розповсюдження можливе з водними течіями і повітряними масами або ж з вантажами чи транспортними засобами при переміщенні людини. Активний шлях передбачає самостійне активне пересування організмів. Наприклад, перельоти шкідників. Зрозуміло, що не всі організми здатні до активного пересування, а відстань залежить від особливостей біології й індивідуальної активності конкретного біологічного виду. В сучасних умовах значного розвитку інтеграційних процесів у галузі економіки, сільськогосподарського виробництва і торгівлі першочергового значення набуває поширення організмів людиною. Зокрема, в Україні перехід від централізованого планування та державної монополії на зовнішню торгівлю до ринкової економіки значно активізував торговельні зв'язки суб'єктів підприємницької діяльності з різними країнами всіх континентів світу. Це, безумовно, створює реальну загрозу проникнення карантинних адвентивних видів шкідливих організмів на територію України. Такі організми надходять з різних країн і континентів. Передусім це країни тропічного та субтропічного поясів Південної Азії та інших континентів (картопляна міль, капровий жук та ін.) та країни американського континенту (колорадський жук, американський білий метелик, каліфорнійська щитівка, західний кукурудзяний жук та ін.).

Карантинний шкідливий організм – це організм, що становить потенційну небезпеку для економіки тієї країни, де він відсутній або має обмежене розповсюдження і проти якого здійснюється активна боротьба. Шкідливим організмом може бути будь-яка форма рослин чи тварин чи будь-який патогенний організм, що завдає шкоди і є потенційною загрозою для рослин, тварин, людини.

Карантинними вважають організми, що відповідають таким умовам:

- відсутні в межах країни або зустрічається лише на частині території та їх поширенню можна запобігти;
- можуть бути занесені або проникнути самостійно ззовні та

розповсюдитися всередині країни;

- вимагають особливих засобів у боротьбі з ними: догляду рослинної продукції в прикордонних пунктах, заборони ввезення продукції, і якою можуть завозитися карантинні шкідники, хвороби рослин і бур'яни.

Перевезення людиною визначальне у розповсюдженні інвазійних видів та проникненні їх на нові території. Фітосанітарний контроль – один із найбільш важливих заходів, який протидіє поширенню карантинних шкідливих організмів, оскільки він проводиться безпосередньо на кордонах держави при ввезенні продукції рослинного походження, що є найбільш вірогідним чинником занесення нових видів регульованих карантинних і некарантинних організмів. Від якості фітосанітарного контролю залежить не лише фітосанітарна безпека держави, а й ефективність міжнародної торгівлі, оскільки вантажі, які підлягають тривалому догляду, затримуються на кордонах, виникає імовірність псування продукції, що тягне за собою матеріальні збитки як для комерційних структур, так і для держави загалом.

Фітосанітарний контроль – система заходів, спрямована на охорону території України від проникнення з-за кордону карантинних та інших небезпечних шкідників, хвороб рослин і бур'янів (регульовані шкідливі організми), що можуть завдавати значних збитків народному господарству України, а також дотримання карантинних вимог міжнародних договорів за участю України щодо експортованої з її території продукції.

Кожна країна чи регіон, який завозить або вивозить рослинну продукцію, спеціальними законодавчими актами затверджує переліки організмів, на які розповсюджуються карантинні заходи.

У 1958 р. визначено умови внесення того чи іншого виду до карантинного переліку:

1. Він відсутній у межах країни або зустрічається обмежено на її території, але можна запобігти подальшому його поширенню.

2. Він може бути занесений або проникнути самостійно ззовні і розповсюдитись усередині країни.

3. Може завдати значних пошкоджень рослинам або рослинній продукції в районах, де він раніше не зустрічався.

4. Проти нього потрібно вживати особливі заходи, а саме: огляд, обмеження завезення об'єктів регулювання, знезараження тощо.

У зв'язку з тим, що вивчення фітосанітарного стану окремих регіонів по відношенню до того чи іншого шкідника починається з часу внесення його у карантинні переліки, існує ще й третій перелік – потенційно небезпечних видів, на які розповсюджуються окремі карантинні обмеження. Ці види відповідний час досліджуються, і тільки після їх усебічного вивчення приймається рішення щодо їх включення до головного списку або вилучення зовсім.

При цьому враховують такі фактори:

1. Об'єктом карантину може бути не тільки вид, але й раса, патотип, агресивні або резистентні популяції організмів.

2. Якщо продукцію, з якою може бути завезений шкідливий організм, держава не завозить чи не вирощує.

3. Карантинні заходи проти небезпечного організму не проводяться належно або вони неефективні.

4. Якщо для проникнення шкідливого організму немає стримуючих факторів у країні-імпортері.

Перший "Перелік" карантинних об'єктів затверджений у 1889 р. у США, потім у Німеччині, Англії та інших країнах.

Єдиний міжнародний перелік шкідників, хвороб, які переносяться з вантажами, прийнятий Римською міжнародною конвенцією у 1929 році. У Росії таких списків не існувало, в колишньому СРСР їх прийняли пізніше. Заснована у 1934 р. Центральна карантинна лабораторія на підставі постанови "Про охорону території СРСР від занесення і розповсюдження сільськогосподарських і лісових шкідників" розробила перший "Перелік" об'єктів зовнішнього карантину, до якого увійшло 135 видів.

У 1937 році розроблений "Перелік об'єктів внутрішнього карантину", що містив 114 видів. У 1980-1985 р. до "Переліків" внесено третю групу "Потенційно небезпечних для СРСР шкідників, хвороб рослин і бур'янів", на які розповсюджувались обмеження при завезенні та які перебували у стані вивчення й уточнення межі їх фактичного та потенційного ареалів.

У 1951 р. створено ЄОЗР (Європейська організація по захисту

рослин). Цією організацією складено регіональний карантинний перелік, обов'язковий для усіх країн-членів цієї організації. З 1969 р. ЄОЗР активно підтримує країни-члени у складанні регіональних списків.

Перелік карантинних організмів – офіційний державний документ, яким визначається карантинний статус шкідників, хвороб рослин і бур'янів, що підпадають під карантинні обмеження.

Структурною одиницею цього документу є шкідливий організм. Розробляючи перелік, треба враховувати всі ознаки карантинності виду, яким повинен відповідати цей об'єкт.

Запропоновано складати три переліки у такому порядку:

Перелік А1 – патогенні організми, не зареєстровані в географічній зоні, яку займають країни-члени ЄОЗР, і які не повинні бути завезені. Цей перелік спільний для всіх країн, які входять до складу ЄОЗР.

Перелік А2 – патогенні організми, не зареєстровані в окремій країні-члені ЄОЗР, завезення яких до цієї країни заборонено. Перелік специфічний для кожної країни-члена ЄОЗР.

Перелік Б – патогенні організми в партіях насіння, які зареєстровані в країні-імпортері та можуть бути завезені тільки за умов відповідного знезараження або очищення.

Кожна країна час від часу поновлює свої регіональні переліки. 19 червня 1992 року вперше затверджений національний "Перелік шкідників, хвороб рослин та бур'янів, які мають карантинне значення в Україні".

Перелік карантинних організмів затверджується Міністерством аграрної політики і продовольства України, відповідно до Статуту державної служби України з питань безпечності харчових продуктів і захисту споживачів, який в свою чергу затверджується Кабінетом Міністрів України.

Нині чинний Перелік регульованих шкідливих організмів, затверджений наказом Міністерства аграрної політики України від 29 листопада 2006 року, що набув чинності з 1 січня 2007 року у редакції наказу Міністерства аграрної політики України від 04.08.2010 № 467. Зазначений перелік включає 238 видів шкідливих організмів та збудників захворювань.

З урахуванням присутності на території України, ці

організми об'єднано у такі групи:

- Перелік А-1 – Карантинні організми, відсутні в Україні – 116 видів;
- Перелік А-2 – Карантинні організми обмежено поширені в Україні – 30 видів;
- Перелік регульованих некарантинних шкідливих організмів – 92 види.

ЧИННИЙ ПЕРЕЛІК РЕГУЛЬОВАНИХ ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ

А-1 – Карантинні організми, відсутні в Україні

Кліщі

1. *Aculops fuchsiae* Keifer – галовий кліщ фуксії
2. *Oligonychus perditus* Pritchard & Baker – ялівцевий кліщ

Комахи

1. *Acleris gloverana* Wals. – західна чорноголова листокрутка-брунькоїд
2. *Acleris variana* Fern. – східна чорноголова листокрутка-брунькоїд
3. *Aeolesthes sarta* Sols. – узбецький вусач
4. *Aleurocanthus spiniferus* Quaint. – шипувата чорна білокрилка
5. *Aleurocanthus woglumi* Ashby – чорна цитрусова білокрилка
6. *Amauromyza maculosa* Mall. – хризантемний листяний мінер
7. *Anoplophora chinensis* Forst. – вусач китайський
8. *Anoplophora glabripennis* Motsh. – азіатський вусач
9. *Anthonomus bisignifer* Schen. – суничний квіткоїд
10. *Anthonomus signatus* Say – суничний брунькоїд
11. *Bactrocera dorsalis* Hend. – східна фруктова муха
12. *Bactrocera zonata* Saund. – персикова фруктова муха
13. *Bemisia tabaci* Gen. – тютюнова білокрилка
14. *Cacoecimorpha pronubana* Hubn. – гвоздична листокрутка
15. *Callosobruchus chinensis* Linn. – китайський зерноїд
16. *Callosobruchus maculatus* Fabr. – чотириохплюмистий зерноїд
17. *Carposina niponensis* Wals. – персикова плодожерка
18. *Caryedon gonagra* Fabr. – арахісовий зерноїд
19. *Ceratitis capitata* Wied. – середземноморська плодова муха
20. *Ceratitis cosyra* Walk. – мангова фруктова муха
21. *Ceratitis rosa* Karch. – натальська фруктова муха
22. *Choristoneura conflicta* Walk. – велика тополева листокрутка
23. *Choristoneura fumiferana* Clem. – ялинова листокрутка
24. *Choristoneura occidentalis* Freem. – східна ялинова листокрутка

25. *Choristoneura rosaceana* Har. – скошенополоса листокрутка
26. *Conotrachelus nenuphar* Herb. – плодовий довгоносик
27. *Cydia packardi* Zell. – вишнева плодожерка
28. *Cydia prunivora* Wals. – сливова американська плодожерка
29. *Dendrolimus sibiricus* Tschetv. – сибірський шовкопряд
30. *Diabrotica barberi* Smith & Lawr. – північний кукурудзяний жук
31. *Diabrotica speciosa* Germ. – діабротика особлива
32. *Diabrotica undecimpunctata* Man. – південний кукурудзяний жук
33. *Dinoderus bifoveolatus* Woll. – каптурник багатоїдний
34. *Dryocosmus kuriphilus* Yas. – азіатський каштановий галовий пилющик
35. *Epitrix cucumeris* Har. – гарбузова блішка
36. *Epitrix tuberis* Gent. – картопляна блішка
37. *Ips hauseri* Reit. – киргизький гірський короїд
38. *Ips subelongatus* Motsch. – великий модриновий короїд
39. *Lepidosaphes ussuriensis* Bork. – усурійська комоподібна щитівка
40. *Liriomyza huidobrensis* Blanc. – південний американський мінер
41. *Liriomyza sativae* Blanc. – овочевий листяний мінер
42. *Liriomyza trifolii* Burg. – конюшинний або хризантемний мінер
43. *Macronellicoccus hirsutus* Green – жорстковолосий червець
44. *Malacosoma americanum* Fabr. – східно-американський похідний шовкопряд
45. *Malacosoma disstria* Hub. – лісовий похідний шовкопряд
46. *Malacosoma parallella* Staud. – гірський кільчастий шовкопряд
47. *Margarodes vitis* Philippi – виноградний червець
48. *Melanotus communis* Gyll. – ковалик загальний
49. *Monochamus alternatus* Hope – вусач мінливий
50. *Monochamus carolinensis* Oliv. – вусач каролінський
51. *Monochamus marmorator* Kirb. – вусач мармуровий
52. *Monochamus mutator* Le Cont. – вусач змінний
53. *Monochamus nitens* Bat. – вусач сяючий
54. *Monochamus notatus* Drury – вусач помічений
55. *Monochamus obtusus* Cas. – вусач тупий
56. *Monochamus scutellatus* Say – вусач щитовий
57. *Monochamus titillator* Fabr. – вусач дрібний
58. *Naupactus leucoloma* Boh. – білокаймистий жук
59. *Numonia pyrivorella* Mats. – грушева вогнівка
60. *Opogona sacchari* Boj. – бананова міль
61. *Pissodes nemorensis* Germ. – смолівка кедрова
62. *Pissodes strobi* Peck. – смолівка веймутової сосни
63. *Pissodes terminalis* Hop. – смолівка верхівок сосни
64. *Popillia japonica* Newm. – японський жук

65. *Premnotrypes latithorax* Pier. – широкогрудий андійський картопляний довгоносик
66. *Premnotrypes suturicallus* Kusch. – мозолистий картопляний довгоносик
67. *Premnotrypes vorax* Hust. – ненажерливий картопляний довгоносик
68. *Rhagoletis pomonella* Walsh. – яблунова муха
69. *Rhagoletis cingulata* Loew. – східна вишнева муха
70. *Rhagoletis indifferens* Cur. – західна вишнева муха
71. *Rhizoeus hibisci* Kaw. & Tak. – кореневий червець
72. *Scirtothrips aurantii* Faure. – південноафриканський цитрусовий трипс
73. *Scirtothrips citri* Moul. – північний каліфорнійський цитрусовий трипс
74. *Scirtothrips dorsalis* Hood. – чилійський жовтий чайний трипс
75. *Scolytus morawitzii* Sem. – заболонник Моравіца
76. *Sinoxylon conigerum* Gers. – каптурник зубчастий
77. *Sirex ermak* Sem – чорно-блакитний рогахвіст
78. *Spodoptera eridania* Cram. – південна совка
79. *Spodoptera frugiperda* Smith – кукурудзяна листяна совка
80. *Spodoptera littoralis* Boisd. – єгипетська бавовникова совка
81. *Spodoptera litura* Fabr. – азіатська бавовникова совка
82. *Tecia solanivora* Pov. – гватемальська картопляна міль
83. *Tetropium gracilicorne* Reit. – тонковусий вусач
84. *Thrips palmi* Karn. – трипс Пальмі
85. *Toxoptera citricida* Kirk. – тропічна цитрусова попелиця
86. *Trogoderma granarium* Ev. – капровий жук
87. *Tuta absoluta* Meyr. – південноамериканська томатна міль
88. *Unaspis citri* Comst. – апельсинова щитівка
89. *Xylotrechus altaicus* Geb. – алтайський модриновий вусач
90. *Xylotrechus namanganensis* Heyd. – наманганський вусач
91. *Zabrotes subfasciatus* Boh. – бразильська бобова зернівка

Хвороби рослин

Грибкові хвороби

1. *Apiosporina morbosa* (Schweinitz) von Arx – чорний рак гілок
2. *Ceratocystis fagacearum* (Bretz) Hunt – вілт (в'янення) дубу
3. *Ceratocystis fimbriata* Ellis & Halsted f.sp. platani Walter – рак, синява деревини платану
4. *Chrysomyxa arctostaphyli* Dietel – жовта іржа відьмініх мітел ялини
5. *Cronartium coleosporioides* J.C. Arthur – ріжкоподібна іржа
6. *Cronartium comandrae* Peck – іржа командри
7. *Cronartium comptoniae* J.C. Arthur – стовпчаста іржа сосни
8. *Cronartium fusiforme* Hed. & Hunt ex Cum. – веретенподібна іржа
9. *Cronartium himalayense* Bagchee – пухироподібна іржа сосни
10. *Cronartium kamtschaticum* Jorstad – іржа японської білої сосни

11. *Cronartium quercuum* (Berkeley) Miyabe ex Shirai – ріжкоподібна іржа букових
12. *Didymella ligulicola* (K.F. Baker, Dimock & L.H. Davis) von Arx. – аскохітоз хризантем
13. *Endocronartium harknessii* (J.P. Moore) Y. Hiratsuka – західна галоподібна іржа
14. *Gymnosporangium asiaticum* Miyabe ex Yamada – іржа груші і ялівцю
15. *Gymnosporangium clavipes* (Cooke & Peck) Cooke & Peck – бурувата іржа айви
16. *Gymnosporangium globosum* (Farlow) Farlow – іржа американського глоду
17. *Gymnosporangium juniper-virginianae* Schwein – іржа яблуні і кедру
18. *Gymnosporangium yamadai* Miyabe ex Yamada – іржа яблуні і ялівцю
19. *Melampsora farlowii* (J.C. Arthur) J.J. Davis – іржа туги
20. *Melampsora medusae* Thümen – іржа тополі
21. *Monilinia fructicola* (Winter) Honey – плодова гниль
22. *Mycosphaerella dearnessii* M.E. Burt – коричневий плямистий опік хвої
23. *Mycosphaerella gibsonii* H.C. Evans – коричневий опік хвої сосни
24. *Mycosphaerella laricis-leptolepidis* K. Ito, K. Sato & M. Ota – септоріоз хвої японської модрина
25. *Mycosphaerella populorum* G.E. Thompson – септоріоз, плямистість листя, рак, опік тополі
26. *Ophiostoma wageneri* (Goheen & Cobb) Harrington – почорніння коріння
27. *Phialophora cinerescens* (Wollenweber) van Beyma – фіалофорне в'янення гвоздики
28. *Phellinus weirii* (Murrill) R.L. Gilbertson – жовта кільцева гниль
29. *Phoma andigena* Turkensteen – чорний опік, фомозна плямистість листя картоплі
30. *Phyllosticta solitaria* Ellis & Everhart – плямистість яблуні
31. *Phymatotrichopsis omnivora* (Duggar) Hennebert – техаська коренева гниль
32. *Phytophthora fragariae* Hickman – фітофтороз коренів суниці
33. *Puccinia horiana* P. Hennings – біла іржа хризантем
34. *Stenocarpella macrospora* (Earle) Sutton – диплодіоз кукурудзи
35. *Stenocarpella maydis* (Berkeley) Sutton – диплодіоз кукурудзи
36. *Thecaphora solani* (Thirumalachar & O'Brien) Mordue – сажка картоплі
37. *Tilletia indica* Mitra – індійська сажка пшениці

Бактеріальні хвороби

1. *Burkholderia caryophylli* (Burkholder) Yabuuchi et al. – бактеріальний вілт гвоздики
2. *Erwinia stewartii* (Smith) Dye., *Pantoea stewartii*, *Xanthomonas stewartii*

Dowson – бактеріальне в'янення кукурудзи

3. *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi – бура гниль картоплі

4. *Xanthomonas campestris* pv. *Hyacinthi* (Wakker) Dowson. – жовта хвороба гіацинтів

5. *Xanthomonas oryzae* pv. *Oryzae* (Ishyama) Swings et al. – бактеріальний опік рису

6. *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzicola* (Fang et al.) Swings et al – бактеріальна строкатість рису

7. *Xylella fastidiosa* Wells et al. – бактеріоз винограду (хвороба Пірса)

8. *Xylophilus ampelinus* (Panagopoulos) Willems et al. – бактеріальне в'янення винограду

Вірусні хвороби

1. *Cherry little cherry closterovirus* (non-European) – кластеровірус дрібноплідності вишні (черешні)

2. *Cherry rasp leaf nepovirus* – неповірус рашпілеподібності листя черешні

3. *Chrysanthemum stem necrosis tospovirus* – тосповірус некрозу стовбура хризантем

4. *Chrysanthemum stunt pospoviroid* – віроїд уповільнення росту хризантем

5. *Impatiens necrotic spot tospovirus* – тосповірус некротичної плямистості

6. *Peach rosette mosaic nepovirus* – мозаїка розеток персика

7. *Potato Andean mottle comovirus* – комовірус андійської плямистості картоплі

8. *Potato black ringspot nepovirus* – вірусна чорна кільцева плямистість картоплі

9. *Potato yellow dwarf nucleorhabdovirus* – рабдовірус жовтої карликовості картоплі

10. *Potato yellow vein crinivirus* – вірус пожовтіння жилок листя картоплі

11. *Raspberry ringspot nepovirus* – неповірус кільцевої плямистості малини

12. *Strawberry latent C virus* – латентна С-вірусна хвороба суниці

13. *Tobacco ringspot nepovirus* – неповірус кільцевої плямистості тютюну

14. *Tomato ringspot nepovirus* – неповірус кільцевої плямистості томатів

Нематоди

1. *Aphelenchoides besseyi* Christie – рисова нематода

2. *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner and Buhrer) Nickle – соснова стовбурова нематода

3. *Globodera pallida* (Stone) Behrens – бліда картопляна нематода

4. *Heterodera glycines* Ichinohe – соєва нематода

5. *Meloidogyne chitwoodi* Golden, O'Bannon, Santo & Finley – колумбійська галова нематода

6. *Meloidogyne fallax* Karssen – несправжня колумбійська нематода

7. *Nacobbus aberrans* (Thorne) Thorne & Allen – несправжня галова нематода

8. *Radopholus similis* (Cobb) Thorne – бананова свердловна нематода.

Бур'яни

1. *Ambrosia psilostachya* D.C. – амброзія багаторічна
2. *Ambrosia trifida* L. – амброзія трироздільна
3. *Bidens pilosa* L. – череда волосиста
4. *Bidens bipinnata* L. – череда двічіпірчаста
5. *Helianthus californicus* D.C. – соняшник каліфорнійський
6. *Helianthus ciliaris* D.C. – соняшник війчастий
7. *Ipomea hederaseae* L. – іпомея плющеподібна
8. *Ipomea lacunosa* L. – іпомея ямчата
9. *Iva axillaris* Pursh. – бузинник пазушний
10. *Polygonum pensylvanicum* L. – гірчак пенсільванський
11. *Raimania laciniata* Hill. – райманія розсічена
12. *Solanum carolinense* L. – паслін каролінський
13. *Solanum elaeagnifolium* Cav. – паслін лінійнолистий
14. *Solanum triflorum* Nutt. – паслін триквітковий
15. *Striga lutea* Lour. – стрига жовта
16. *Striga euphrasioides* Benth. – стрига очанкоподібна
17. *Striga hermontica* Benth. – стрига єгипетська

A-2 – Карантинні організми, обмежено поширені в Україні

Комахи

1. *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte – західний кукурудзяний жук
2. *Frankliniella occidentalis* Perg. – західний квітковий трипс
3. *Hyphantria cunea* Drury – американський білий метелик
4. *Phthorimaea operculella* Zell. – картопляна міль

Хвороби рослин

Грибкові хвороби

1. *Mycosphaerella linicola* Naumov – пасмо льону
2. *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival – рак картоплі

Бактеріальні хвороби

1. *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow et – бактеріальний опік плодів

Вірусні хвороби

1. *Beet necrotic yellow vein furovirus* – вірусне некротичне пожовтіння жилок цукрового буряку (ризоманія)
2. *Plum pox potyvirus* – потівірус шарки сливи (віспа)

Нематоди

1. *Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens – золотиста картопляна нематода

Бур'яни

1. *Acroptilon repens* L. – гірчак повзучий (степовий)

2. *Ambrosia artemisiifolia* L. – амброзія полинолиста
3. *Cenchrus longispinus* Fernald. – ценхрус довгоголковий
4. *Cuscuta alba* J. Presl et C. Presl – повитиця біла
5. *Cuscuta approximata* Bab. – повитиця зближена
6. *Cuscuta australis* R. Br. – повитиця південна
7. *Cuscuta basarabica* Buia – повитиця бесарабська
8. *Cuscuta campestris* Yunc. – повитиця польова
9. *Cuscuta epilinum* Weihe – повитиця льонова
10. *Cuscuta epithymum* L. – повитиця чебрецева
11. *Cuscuta europaea* L. – повитиця європейська
12. *Cuscuta gronovii* Willd. – повитиця Гронова
13. *Cuscuta lupuliformis* Krock. – повитиця хмельовидна
14. *Cuscuta monogyna* Vahl. – повитиця одностовпчикова
15. *Cuscuta suaveolens* Ser. – повитиця запашна
16. *Cuscuta trifolii* Bab. – повитиця конюшинна
17. *Cuscuta viciae* Schultz – повитиця викова
18. *Cuscuta Lehmanniana* Bge. – повитиця Лемана
19. *Sorghum halepense* (L.) Pers. – сорго алепське (гумай)
20. *Solanum rostratum* Dunal. – паслін колючий

Регульовані некарантинні шкідливі організми

Комахи

1. *Lopholeucaspis japonica* Cock. – японська паличкоподібна щитівка
2. *Quadraspidiotus perniciosus* Comst. – каліфорнійська щитівка
3. *Viteus vitifolii* Fitch. – виноградна філоксера

Хвороби рослин

Бактеріальні хвороби

1. *Clavibacter michiganensis* subsp. *Sepedonicum* (Spieckermann & Kotthoff) – кільцева гниль картоплі
2. *Xanthomonas arboricola* pv. *Pruni* (Smith) Vauterin et al. – бактеріальна плямистість листя кісточкових
3. *Xanthomonas vesicatoria* (ex Doidge) Vauterin et al. – чорна бактеріальна плямистість пасльонових

Вірусні хвороби

1. *Potato spindle tuber pospiviroid* – віроїд веретеноподібності бульб картоплі
2. *Tomato spotted wilt tospovirus* – вірус плямистості томату (вілт).

Нематоди

1. *Ditylenchus destructor* Thorne – стеблова нематода картоплі
2. *Ditylenchus dipsaci* Filipjev – стеблова нематода

Бур'яни

1. *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle – айлант найвищий (китайський ясен)

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства аграрної політики України
29.11.2006 № 716
(у редакції наказу Міністерства аграрної політики України
від 04.08.2010 № 467)

До системи фітосанітарного контролю належать **фітосанітарний моніторинг** агроценозів, місць зберігання, переробки, реалізації продукції, *огляд* об'єктів регулювання при транспортуванні в межах України, імпорту та експорту об'єктів регулювання, **фітосанітарна експертиза**.

Усі ці процедури проводяться інспекторами фітосанітарних управлінь та фахівцями фітосанітарних лабораторій і супроводжуються оформленням відповідних висновків, актів, фітосанітарних сертифікатів на об'єкти регулювання.

Організація фітосанітарного контролю об'єктів регулювання має таку мету:

- охорона території країни від занесення або самостійного проникнення карантинних організмів;
- виконання міжнародних обов'язків України, угод з карантину рослин, вимог договорів (контрактів);
- попередження проникнення шкідливих організмів як на територію України, так і за її межі;
- захист споживачів від придбання заражених шкідниками, хворобами рослин та бур'янами об'єктів регулювання, у тому числі імпортованих, що можуть завдати значних збитків народному господарству та навколишньому середовищу України.

У Законі "Про карантин рослин" від 30.06.1993 № 3348-ХІІ фітосанітарний контроль розглядається як процедура, якій підлягають усі об'єкти регулювання та об'єкти, що перетинають державний кордон України та межі особливих карантинних зон.

Фітосанітарні правила – установлені нормативно-

правовими актами правила із запобігання занесенню та/або поширенню карантинних організмів та обмеження економічного впливу регульованих некарантинних шкідливих організмів, включаючи процедури фітосанітарної сертифікації.

Фітосанітарні правила затверджені Постановою Кабінету Міністрів, однак, у зв'язку з тривалою реорганізацією карантинної служби в Україні та швидкій інтеграції нашої держави у СОТ і Європейське співтовариство, мають цілий ряд доповнень і змін.

Основним документом, який регулює фітосанітарні процедури, є "Порядок проведення огляду, обстеження, аналізу, знезараження та інспектування (оформлення фітосанітарного та карантинного сертифікатів) об'єктів регулювання", який затверджено Постановою Кабінету Міністрів України № 705 від 12 травня 2007 року.

Об'єкти регулювання у сфері карантину рослин для цілей контролю за переміщенням територією України й об'єкти регулювання у сфері карантину рослин для цілей імпорту, експорту та реекспорту підлягають огляду державним фітосанітарним інспектором.

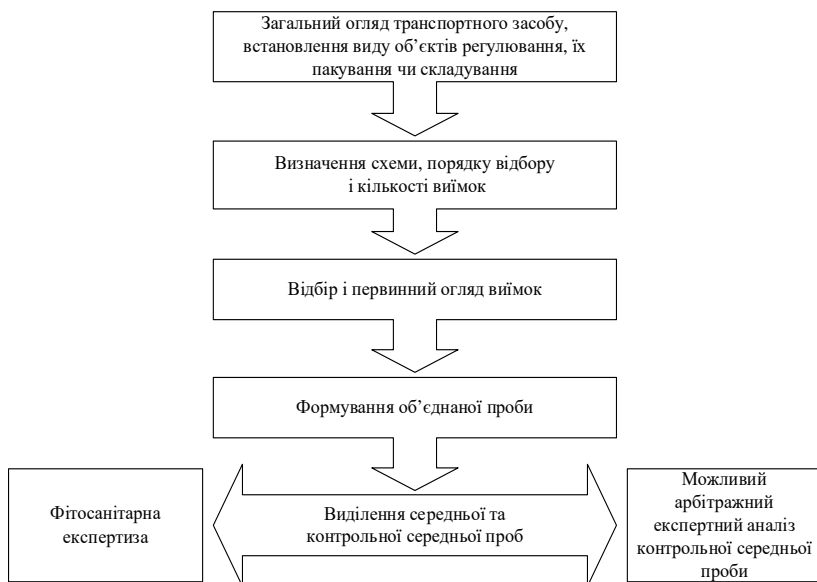
Огляд об'єктів регулювання проводиться шляхом інспектування, під час якого здійснюється відбір зразків для проведення фітосанітарної експертизи за схемою, наведеною на рисунку 14:

Виймка – визначена нормативною документацією частина об'єкту регулювання, взята за один прийом від однієї партії або певної її частини.

Об'єднана проба – сукупність усіх виїмок, узятих від однієї партії або певної її частини об'єкту регулювання.

Середня проба – визначена нормативною документацією частина об'єднана проби об'єкту регулювання, яка формується для проведення експертизи.

Фітосанітарна експертиза проводиться у фітосанітарній лабораторії з використанням лабораторного обладнання. При потребі до фітосанітарної експертизи можуть залучатися і науковці в галузі захисту і карантину рослин, а також фахівці з тих чи інших систематичних груп організмів для більш точної ідентифікації об'єктів.



**Рис. 14. Схема відбору й аналізу проб об'єктів регулювання
(на прикладі транспортного засобу)**

Фітосанітарним обстеженням підлягають посіви та насадження об'єкта регулювання, прилеглі території, місця складування та зберігання продукції, місця сортування, перевантаження в морських портах, залізничних вокзалах, автопортах, терміналах тощо. Фітосанітарний інспектор при встановленні виду об'єкту регулювання, керується класифікацією, відкоригованою відповідно до міжнародних стандартів (додаток 1).

Залежно від об'єкта регулювання, маси партії, кількості продукції, способу транспортування продукції фахівець підбирає методи згідно з ДСТУ3355-96 «Продукція сільськогосподарська рослинна. Методи відбору проб у процесі карантинного огляду та експертизи». Кількість проб і місця їх виїмок також підбирають згідно з державним стандартом у присутності власника вантажу.

Фахівець під час обстеження визначеної площі відбирає зразки об'єктів регулювання, шкідливі та регульовані шкідливі організми, про що складає довідку про обстеження, яку разом із

відібраними зразками подає державному фітосанітарному інспектору.

Останній надсилає відібрані зразки до фітосанітарної лабораторії. За результатами проведених фітосанітарних процедур державний фітосанітарний інспектор складає акт обстеження.

З метою виявлення та ідентифікації шкідливих організмів фітосанітарними лабораторіями Держпродспоживслужби проводиться фітосанітарна експертиза, яка передбачає:

- проведення аналізу фітосанітарного стану об'єктів регулювання з метою виявлення шкідливих організмів;
- визначення видів виявлених шкідливих організмів;
- підготовку висновку фітосанітарної експертизи.

На підставі результатів фітосанітарної експертизи кожного зразка об'єкта регулювання й оцінки виявлених шкідливих організмів державний фітосанітарний інспектор визначає фітосанітарний стан партії об'єктів регулювання та приймає рішення про застосування фітосанітарних заходів.

На продукцію, яка вивозиться з території України, після отримання результатів фітосанітарних процедур проводиться видача фітосанітарного сертифіката або фітосанітарного сертифіката на реекспорт (рис. 15, 16).

У фітосанітарних сертифікатах наявна повна інформація про вантаж (назва об'єкту регулювання, ботанічна назва рослини, кількість вантажу, спосіб транспортування, маркування, опис пакування, місце походження), інформація про експортера та імпортера, пункт ввезення вантажу, інформація про фітосанітарні та карантинні організації як країни-експортера, так і країни-імпортера.

Також вказують, що об'єкти регулювання були перевірені повним комплексом необхідних фітосанітарних процедур, не містять регульованих шкідливих організмів і відповідають фітосанітарним нормам країни-імпортера (це важливо, оскільки угоди між деякими країнами можуть містити додаткові вимоги, крім тих, які наведені у міжнародних фітосанітарних стандартах).

1. Експортер та його адреса Name and address of exporter		2. ФІТОСАНІТАРНИЙ СЕРТИФІКАТ PHYTOSANITARY CERTIFICATE № _____	
3. Імпортёр та його адреса Declared name and address of consignee		4. До організації карантину і захисту рослин _____ (країна-імпортер) Plant Protection Organization(s) of _____ (country of import)	
		5. Місце походження Place of origin	
6. Пункт ввезення Declared point of entry	 УКРАЇНА UKRAINE Державна служба України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів State Service of Ukraine on Food Safety and Consumer Protection		
7. Спосіб транспортування Declared means of conveyance			
8. Маркування, кількість та опис пакування, найменування об'єктів регулювання, ботанічна назва рослин Distinguishing marks, number and description of packages, name of produce, botanical name of plants		9. Кількість Declared quantity	
10. Цей сертифікат засвідчує, що зазначені рослини, рослинні продукти чи інші об'єкти регулювання були перевірені та/або пройшли експертизу із застосуванням необхідних офіційних процедур, вважаються вільними від шкідливих організмів, що є карантинними для країни-імпортера, та відповідають діючим фітосанітарним вимогам країни-імпортера, включаючи регульовані некарантинні шкідливі організми. This is to certify that the plants, plant products or other regulated articles described herein have been inspected and/or tested according to appropriate official procedures and are considered to be free from the quarantine pests specified by the importing contracting party and to conform with the current phytosanitary requirements of the importing contracting party including those for regulated non-quarantine pests.			
11. Додаткова декларація Additional declaration			
ЗНЕЗАРАЖЕННЯ Disinfestation and/or disinfection treatment		18. Місце оформлення Place of issue	
12. Обробка Treatment		Дата Date	
13. Хімічна (діюча речовина) Chemical (active ingredient)	14. Експозиція та температура Duration and temperature	Прізвище державного фітосанітарного інспектора Name of state phytosanitary inspector	
15. Концентрація/доза Concentration/dose	16. Дата Date	Підпис державного фітосанітарного інспектора Signature of state phytosanitary inspector	
17. Додаткова інформація Additional information		МП Stamp	

Рис. 15. Зразок фітосанітарного сертифіката

1. Експортер та його адреса Name and address of exporter		2. ФІТОСАНІТАРНИЙ СЕРТИФІКАТ НА РЕЕКСПОРТ PHYTOSANITARY CERTIFICATE FOR RE-EXPORT № _____	
3. Імпортер та його адреса Declared name and address of consignee		4. До організації карантину і захисту рослин _____ (країна-імпортер) To Plant Protection Organization(s) of _____ (country of import)	
		5. Місце походження Place of origin	
6. Пункт ввезення Declared point of entry	 <p>УКРАЇНА UKRAINE Державна служба України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів State Service of Ukraine on Food Safety and Consumer Protection</p>		
7. Спосіб транспортування Declared means of conveyance			
8. Маркування, кількість та опис пакування, найменування об'єктів регулювання, ботанічна назва рослин Distinguishing marks, number and description of packages, name of produce, botanical name of plants		9. Кількість Declared quantity	
<p>10. Цей сертифікат засвідчує, що зазначені рослини, рослинні продукти чи інші об'єкти регулювання були імпортовані до _____ (країна реекспорту) з _____ (країна походження) у супроводі фітосанітарного сертифіката № _____ (оригінал, затверджена копія, які додаються до цього сертифіката), а також засвідчує, що такі рослини, рослинні продукти чи інші об'єкти регулювання упаковані, переупаковані в оригінальну нову упаковку, яка визначена оригінальним фітосанітарним сертифікатом. За результатами додаткового інспектування визнано їх відповідність діючим фітосанітарним вимогам країни-імпортера, а також засвідчено, що під час зберігання в Україні вантаж не зазнав ризику інфікування чи зараження.</p> <p>This is to certify that the plants, plant products or other regulated articles described above where imported into (contracting party of re-export) _____ from _____ (contracting party of origin) covered by Phytosanitary certificate № _____ (in original certified true copy of which is attached to this certificate); that they are packed, repacked in original new containers, based on the original phytosanitary certificate. By the results of additional inspection, they are considered to conform with the current phytosanitary requirements of the importing contracting party, and that during storage in Ukraine the consignment has not been subjected to the risk of infestation or infection.</p>			
11. Додаткова декларація Additional declaration			
ЗНЕЗАРАЖЕННЯ Disinfestation and/or disinfection treatment		18. Місце оформлення Place of issue	
12. Обробка Treatment		Дата Date	
13. Хімічна (діюча речовина) Chemical (active ingredient)	14. Експозиція та температура Duration and temperature		Прізвище державного фітосанітарного інспектора Name of state phytosanitary inspector
15. Концентрація (доза) Concentration (dose)		16. Дата Date	Підпис державного фітосанітарного інспектора Signature of state phytosanitary inspector
17. Додаткова інформація Additional information		МП Stamp	

Рис. 16. Зразок фітосанітарного сертифіката на реекспорт

Крім цього, у фітосанітарному сертифікаті може бути додаткова інформація, яка описує процедури знезараження об'єктів регулювання, що були проведені як фітосанітарні заходи за результатами огляду та експертизи. Вказано тип обробки, діючу речовину токсиканта, дозу, експозицію і дату проведення знезараження. Фітосанітарний сертифікат повинен містити інформацію про місце оформлення, дату його видачі, прізвище та підпис фітосанітарного інспектора, який видав цей документ. При імпорті рослинної продукції фітосанітарний сертифікат оформляється фітосанітарною організацією країни-експортера.

Згідно до постанови Кабінету міністрів України від 26 травня 2004 р. № 672 *«Про затвердження порядку проведення інспектування, огляду, аналізу, обстеження та знезараження об'єктів регулювання та їх перелік»:*

П.13. Для отримання **фітосанітарного сертифіката** власник вантажу зобов'язаний підготувати партію об'єктів регулювання відповідно до вимог країни-імпортера та не пізніше, ніж за 30 днів до відвантаження подати державній інспекції з КР за місцем вирощування рослин або відвантаження вантажу заяву про оформлення фітосанітарного сертифіката та копію договору.

П. 14. Власник вантажу зобов'язаний подати держінспектору партію об'єктів регулювання не пізніше ніж за 5 днів до їх відвантаження для карантинного огляду та фітосанітарної експертизи.

П. 15. Експортні партії об'єктів регулювання, заражені шкідливими організмами, підлягають знезараженню.

П.16. Транспортні засоби, призначенні для перевезення, підлягають огляду, а у разі виявлення РШО – знезараженню.

Донедавна для ввезення продукції в Україну обов'язковим було оформлення карантинного дозволу на імпорт (КДІ). Наразі Законом України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України, щодо дерегуляції в агропромисловому комплексі" від 8 грудня 2015 року 867-VIII цей документ скасовано. При перевезенні об'єктів регулювання в межах України фітосанітарні установи оформляли **карантинний сертифікат**. Постановою Кабінету міністрів України № 829 від 16 листопада 2016 року обов'язкову наявність карантинного сертифіката на продукцію при перевезенні її в межах країни скасовано. Однак в окремих випадках даний документ видається.



Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів

(найменування територіального органу Держпродспоживслужби)

КАРАНТИННИЙ СЕРТИФІКАТ № _____

від _____ 20__ р. дійсний до _____ 20__ р.

1. Виданий _____

(прізвище, ім'я, по батькові, місце постійного проживання власника

(відправника) об'єктів регулювання — для фізичної особи — підприємця;

повне найменування, місцезнаходження та реквізити власника (відправника)
об'єктів регулювання — для юридичної особи)

2. Отримувач об'єктів регулювання _____

(прізвище, ім'я, по батькові, місце постійного

проживання власника (отримувача) об'єктів регулювання — для фізичної особи —
підприємця;

повне найменування, місцезнаходження та реквізити власника (отримувача)
об'єктів регулювання — для юридичної особи)

3. Найменування об'єктів регулювання _____

4. Загальна кількість місць (одиниць) _____

5. Обсяг партії об'єктів регулювання або їх вага _____

(словами в одиницях вимірювання)

6. Спосіб транспортування _____

(із зазначенням для морських перевезень —
найменування судна, баржі;

для залізничних перевезень — номера вагона; для автомобільних
перевезень — номера автотранспортного засобу)

7. Країна походження _____

8. Місце або станція відправлення _____

9. Місце або станція призначення _____

10. Інформація про фітосанітарний стан об'єктів регулювання і проведення фітосанітарних
процедур _____

(відмітка про фітосанітарний стан

об'єктів регулювання і проведені заходи)

Рис. 17. Зразок карантинного сертифіката

Карантинний сертифікат (рис. 17) видається на об'єкти регулювання, внесені до переліку об'єктів регулювання у сфері карантину рослин, для цілей контролю за переміщенням територією України у разі:

- вивезення об'єктів регулювання з карантинної зони;
- транспортування імпортованих об'єктів регулювання, які зберігалися, перепаковувалися, розділялися на частини, змішувалися з іншими вантажами.

На запит особи, яка здійснює переміщення, карантинний сертифікат може видаватися на рослини, продукти рослинного походження, місця зберігання, упаковки, засоби перевезення, контейнери, ґрунт та будь-які інші організми, об'єкти або матеріали, здатні переносити чи поширювати регульовані шкідливі організми, не включені до переліку об'єктів регулювання для цілей контролю за переміщенням територією України.

На запит особи, яка здійснює переміщення об'єктів регулювання, що вироблялися на місці виробництва або виробничій ділянці, на яких офіційно встановлено та підтримується статус вільних від регульованих шкідливих організмів, карантинний сертифікат видається за результатами інспектування без здійснення відбору зразків і фітосанітарної експертизи. Карантинний сертифікат видається державним фітосанітарним інспектором не раніше ніж за 14 діб до дати переміщення об'єктів регулювання територією України на підставі результатів проведених фітосанітарних процедур.

Державний фітосанітарний інспектор зобов'язаний видати заявникові карантинний сертифікат або прийняти рішення про відмову в його видачі протягом 24 годин після завершення завантаження транспортного засобу. Завершення завантаження транспортного засобу фіксується шляхом надсилання власником вантажу або уповноваженою ним особою державному фітосанітарному інспектору письмового повідомлення про початок завантаження транспортного засобу із зазначенням інформації про транспортний засіб, вантаж, запланований час та дату завершення завантаження.

Відмова у видачі, переоформлення, видача дубліката,

анулювання фітосанітарного сертифіката, фітосанітарного сертифіката на реекспорт і карантинного сертифіката здійснюються відповідно до Законів України “Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності” та “Про карантин рослин”.

За наявності вищеписаних документів рослинна продукція може транспортуватися, перероблятися та реалізовуватися в Україні, імпортуватися в Україну та вивозитися на експорт.

ФІТОСАНІТАРНИЙ КОНТРОЛЬ НА КОРДОНІ

Додаткова перевірка вантажів об’єктів регулювання проходить на кордонах та у зонах митного контролю у процесі ввезення та транзиту продукції з інших країн. Ця процедура проводиться як складова зовнішнього карантину рослин і спрямована, в першу чергу, на протидію проникненню регульованих шкідливих організмів списку A1, які несуть потенційну небезпеку Україні.

Розрізняють три види фітосанітарного контролю, а саме: *стандартний, розширений та вибірковий.*

Стандартний фітосанітарний контроль.

Згідно із Законом України "Про карантин рослин" стандартний фітосанітарний контроль здійснюється з метою встановлення, що:

- об’єкт регулювання супроводжується фітосанітарним сертифікатом, якщо такий вимагається згідно з діючими фітосанітарними заходами;
- об’єкт регулювання відповідає документам, які його супроводжують;
- відсутні регульовані шкідливі організми й ознаки пошкодження вантажу.

Основні документи міжнародної стандартизації фітосанітарних заходів, які обумовлюють положення здійснення фітосанітарного контролю, – це Міжнародна конвенція про узгодження умов проведення контролю вантажів на кордоні, Міжнародні стандарти з фітосанітарних заходів (МСФЗ № 12 – керівництво по фітосанітарним сертифікатам, № 20 – керівництво по системі фітосанітарної регламентації

імпорту, № 23 – керівництво по догляду, № 25 – транзитні вантажі).

Термін "Стандартний фітосанітарний контроль" прописаний в Законі України "Про карантин рослин". Даний вид контролю базується на процедурі отримання та перевірки відповідної документації, візуальному огляді об'єктів регулювання. У системі міжнародної стандартизації фітосанітарних заходів окреслені основні процедури, які стосуються контролю. У міжнародних стандартах наведені основні етапи проведення фітосанітарного контролю, з яких можна виділити ті процедури, які за Законодавством України відносяться до стандартного фітосанітарного контролю.

За міжнародними стандартами щодо системи регламентації імпорту (№ 20) об'єктами регулювання вважаються такі імпортовані товари, які можуть бути заражені або засмічені регульованими шкідливими організмами. Ці організми є або карантинними, або ж не карантинними. Причому для споживчих продуктів увага при фітосанітарному контролі береться винятково на карантинні організми, а при інспектуванні посівного чи посадкового матеріалу приймається до уваги наявність шкідливих організмів обох груп.

Згідно з міжнародними стандартами з фітосанітарних заходів (№ 23 – керівництво по догляду) при проведенні стандартного фітосанітарного контролю здійснюють три основні групи процедур:

- 1) перевірка документів, які супроводжують вантаж;
- 2) перевірка справжності та цілісності вантажу;
- 3) візуальна перевірка на наявність шкідливих організмів і дотримання інших фітосанітарних вимог.

Щодо документації, яка вимагається за міжнародними стандартами при здійсненні фітосанітарного контролю, то це не тільки документи, які прописані в законодавстві України (фітосанітарний сертифікат). Як додаткову документацію при догляді надають: декларації про вантаж, комерційні фактури, сертифікати або звіти про обстеження продукції в польових умовах, документи або сертифікати про обробки, знезараження продукції, маркування, реєстри виробників або пакувальників, звіти лабораторій, звіти доглядів тощо.

Документи перевіряються на повноту, послідовність, точність, справжність і дійсність на момент фітосанітарного контролю. За міжнародними стандартами щодо фітосанітарних сертифікатів (№ 12) фітосанітарний сертифікат вважається недійсним, якщо:

- нерозбірливо заповнений;
- містить неповну інформацію;
- закінчений або недотриманий період чинності;
- має недозволені виправлення;
- містить суперечливу або несумісну інформацію;
- виданий на заборонені об'єкти регулювання;
- містить формулювання, які несумісні зі зразками сертифікатів;
- не має оригіналу або не завірені копії, коли це вимагається згідно із законодавством;
- без підпису особи, яка видавала сертифікат, і мокрої печатки фітосанітарної служби країни, яка його видала;
- виданий на бланку, що не відповідає формі, офіційно встановленій країною, яка його видала;
- виданий особами, які не уповноважені національним законодавством для оформлення таких документів;
- містить недійсну чи неправдиву інформацію.

Справжність і цілісність вантажу перевіряється відповідно до супровідних документів. Для забезпечення перевірки справжності визначають відповідність рослин або рослинних продуктів тим, які зазначені у фітосанітарному сертифікаті; оцінюють наскільки точно можна ідентифікувати вантаж, чи відповідає кількість продукції зазначеному показнику у фітосанітарному сертифікаті; для визначення цілісності проводять перевірку печаток і пломб на вантажі, зовнішнього вигляду тари чи упаковки, яка використовується для перевезення об'єктів регулювання.

Візуальну перевірку проводять з метою виявлення регульованих шкідливих організмів і для визначення відповідності вантажу фітосанітарним нормам.

За міжнародними стандартами, які регламентують догляд (№ 23), *візуальною перевіркою* є перевірка рослин, рослинних

продуктів та інших об'єктів регулювання неозброєним оком, за допомогою лупи, бінокюля чи мікроскопа, з метою виявлення шкідливих організмів без аналізу чи переробки, а під *доглядом* розуміють офіційне візуальне обстеження рослин, рослинних продуктів та інших об'єктів регулювання для виявлення присутності чи відсутності шкідливих організмів та для перевірки дотримання фітосанітарних регламентацій.

При проведенні стандартного фітосанітарного контролю візуальна перевірка зводиться до обстеження транспортного засобу, поверхні вантажу, а також візуальному огляді самого об'єкта регулювання за умови доступності даної процедури без порушення упаковки.

При огляді звертають увагу не лише на наявність чи відсутність карантинних організмів, також важливе значення мають такі аспекти фітосанітарних норм, як відповідність рослин сорту, фазі розвитку, ступеню зрілості, віку, відсутність стороннього засмічення продукції (листя, ґрунт тощо), відсутність заборонених рослин, рослинних продуктів та інших об'єктів регулювання.

Згідно з міжнародним стандартом щодо системи регламентації імпорту (№ 20), для ефективного проведення догляду враховують значний обсяг факторів, особливо тих, які торкаються фітосанітарних регламентацій країни-імпортера та конкретних шкідливих організмів. Основні з цих факторів:

- заходи зі зниження ризику, які застосовуються країною-експортером;
- чи проводиться огляд разом з іншими процедурами фітосанітарного контролю, чи окремо від них;
- тип товару та його потенційне використання;
- місця виробництва продукції;
- розміри та конфігурація вантажу;
- об'єми, частота та період відправлення вантажу;
- досвід роботи з вантажем даного походження або даним перевізником;
- транспортні засоби й упаковка;
- складність виявлення шкідливого організму в даному вантажі;

- досвід і результати попередніх оглядів;
- можливість псування товару;
- ефективність процесу огляду.

Під стандартний фітосанітарний контроль підпадають не лише вантажі імпорту, а також продукція реекспорту і транзитні вантажі.

У стандарті ФАО щодо транзитних вантажів (№ 25) указано, що для ефективного проведення фітосанітарного контролю транзитних вантажів проводять оцінку ступеня фітосанітарного ризику по відношенню до цих вантажів. Основними критеріями оцінки є такі фактори:

- процедури, які застосовуються до цих вантажів митницею та іншими компетентними службами;
- класи товарів та об'єктів регулювання (підкарантинної продукції), яка перевозиться транзитом;
- засоби та способи транспортування транзитних вантажів;
- регульовані шкідливі організми, які пов'язані з транзитними вантажами;
- розповсюдження рослин-господарів у країні транзиту;
- дані про транзитний маршрут у країні транзиту;
- можливість проникнення шкідливих організмів у середовище з вантажу;
- наявні фітосанітарні заходи, вжиті до товарів, які перевозяться транзитом;
- типи упаковки;
- умови транспортування транзитних вантажів;
- зміни конфігурації транзитного вантажу;
- тривалість транзиту або зберігання на території транзитної країни;
- частота, об'єм і сезон транзиту.

На основі цих факторів вантажі класифікують на *дві категорії*: вантажі, які не потребують подальших фітосанітарних заходів, і вантажі, які потребують подальших фітосанітарних заходів.

Перевірку транзитних вантажів проводять з урахуванням таких процедур:

- огляд фітосанітарних супровідних документів (транзитний

дозвіл, фітосанітарні сертифікати з вимогами до транзитну);

- огляд додаткової по відношенню до митниці документації (декларації, фактури тощо);

- огляд вантажів на справжність і цілісність;

- установлення пунктів ввезення та вивезення транзитного вантажу;

- використання оригінальних пломб для транспортних засобів і вантажів під час транзитну;

- наявність фітосанітарних обробок вантажу (при завантаженні);

- наявність спеціальних планів дій перевізника на випадок надзвичайної ситуації.

Для забезпечення прозорості проведення догляду згідно з Міжнародним стандартам ФАО щодо принципів карантину рослин у зв'язку з міжнародною торгівлею (№ 1) інформація про всі процедури догляду повинна бути підготовлена в письмовому вигляді та надаватися усім зацікавленим сторонам. За фітосанітарними правилами України, після проведення всіх процедур фітосанітарного контролю складають акт фітосанітарного контролю, який повинен містити результати перевірки.

Згідно з Конвенцією про узгодження умов проведення контролю вантажів на кордоні №995_267 від 1982 р. (Україна приєднана до Конвенції 12.09.2003), а також Закону України "Про карантин рослин", фітосанітарний контроль може бути проведений як на пунктах пропуску вантажів на кордоні, так і у спеціально призначених місцях на території держави, за умови, що вантаж знаходиться під митним контролем.

У рамках Конвенції зазначено, що всі держави зобов'язуються максимально скоротити терміни проведення фітосанітарного контролю вантажів з рослинами, які швидко гинуть, а також продукції, яка швидко псується. Загалом усі процедури фітосанітарного контролю не повинні суттєво втручатися в міжнародну торгівлю, тому треба звести до мінімуму їх вплив на перебіг торговельних угод між державами. Але, при цьому ефективність контролю повинна бути на високому рівні і в повному обсязі забезпечувати виконання тих завдань, які

покладені на нього.

Розширений фітосанітарний контроль.

Розширений фітосанітарний контроль на кордоні при ввезенні або транзиті об'єктів регулювання проводиться тільки в окремих випадках. Інспектування об'єктів регулювання передують розширеному фітосанітарному контролю і здійснюється при стандартному контролі.

Основні процедури інспектування (перевірка документів, які супроводжують вантаж; перевірка справжності та цілісності вантажу; візуальна перевірка на наявність шкідливих організмів і дотримання інших фітосанітарних вимог), дозволяють прийняти рішення щодо проведення розширеного фітосанітарного контролю. Згідно із Законом України «Про карантин рослин», причинами здійснення його є:

- відсутність фітосанітарного сертифіката, якщо вантаж з об'єктами регулювання повинен супроводжуватися такими документами;
- підроблений або в інший спосіб сфальсифікований фітосанітарний сертифікат, яким супроводжується об'єкт регулювання;
- невідповідність об'єктів регулювання у вантажі фітосанітарному сертифікату;
- візуально виявлене зараження вантажу регульованими шкідливими організмами або наявні ознаки зараження ними;
- наявність ознак пошкодження вантажу або транспортного засобу, у якому знаходиться вантаж.

Згідно зі стандартом щодо системи регламентації імпорту (№ 20), для ефективного проведення огляду враховують значний обсяг факторів, особливо тих, які торкаються фітосанітарних регламентацій країни-імпортера та конкретних шкідливих організмів. Ці фактори наведені при описі стандартного фітосанітарного контролю.

Використання огляду при фітосанітарному контролі об'єктів регулювання базується на таких припущеннях:

- шкідливі організми та симптоми, які розглядаються, можуть бути визначені візуально;
- інспекція може бути здійснена на практиці;

- визнається певна імовірність того, що шкідливі організми можуть бути не виявлені.

При огляді звертають увагу не лише на наявність чи відсутність регульованих шкідливих організмів, також важливе значення мають такі аспекти фітосанітарних норм, як відповідність сорту рослини, фази розвитку, ступеню зрілості, віку і т.д., відсутність стороннього засмічення продукції (листя, ґрунт тощо), відсутність заборонених рослин, рослинних продуктів та інших об'єктів регулювання.

Важливою процедурою при здійсненні розширеного фітосанітарного контролю є відбір зразків. Він повинен бути чітко задокументованим і прозорим, характеризуватися принципом мінімального впливу, оскільки результатом може стати відмова у ввезенні вантажу на територію держави.

У процесі огляду зразки, які відібрані з партії вантажу, можуть бути направлені на лабораторні аналізи (у випадку важкості виявити шкідливий організм візуально, по симптомах тощо), або ж на перевірку ідентифікації організму у фітосанітарну лабораторію.

У зв'язку зі складними процедурами відбору зразків та огляду об'єктів регулювання інспектор, який уповноважений проводити фітосанітарний контроль, повинен:

- володіти необхідними повноваженнями для виконання своїх функцій та для звітності своїх дій;
- володіти необхідною кваліфікацією та технічними компетенціями, особливо в галузі виявлення шкідливих організмів;
- мати навички або доступ до можливості ідентифікації шкідливих організмів рослин, рослинних продуктів та інших об'єктів регулювання;
- мати у своєму розпорядженні письмові керівні матеріали (регламентації, навчальні посібники, довідкові матеріали по шкідливих організмах);
- за необхідності, бути знайомим з діяльністю інших установ;
- бути об'єктивним і безпристрасним.

При проведенні розширеного фітосанітарного контролю повинні бути виконані такі процедури:

- 1) установлення виду об'єкта регулювання, типу упаковки, маркування;
- 2) визначення схеми, порядку відбору та кількості проб;

3) відбір виїмок, формування об'єднаної проби, виділення зразків та їх первинний огляд;

4) вкладання етикетки, опломбування та направлення зразка на фітосанітарну експертизу до карантинної лабораторії.

5) оформлення акту фітосанітарного контролю.

Фітосанітарний інспектор при встановленні виду об'єкта регулювання керується додатком Постанови № 829 від 16 листопада 2016 року.

Визначення схеми, порядку відбору та кількості проб.

Загальна схема відбору проб передбачає визначення пакувальних одиниць від загальної партії вантажу, які будуть відібрані для подальшого фітосанітарного контролю. Також у схемі інспектор відображає місця, з яких повинні братися виїмки продукції, яка підлягає огляду. Кількість виїмок буде залежати від об'єкта регулювання й об'єму партії вантажу.

Проби та зразки товарів повинні відбиратись у мінімальній кількості, яка забезпечує можливість ефективного проведення фітосанітарної експертизи.

Інспектор з карантину рослин при визначенні місць відбору проб, їх кількості та об'єму для конкретного об'єкта регулювання керується Державним стандартом України 3355 – 96. «Продукція сільськогосподарська рослинна. Методи відбору проб у процесі карантинного огляду та експертизи».

Відбір проб (виїмок), формування об'єднаної проби, виділення зразків.

Відбір проб при огляді об'єкта регулювання здійснюється у присутності власника вантажу або уповноваженої ним особи.

Відповідальна особа проводить відбір проб у такому порядку: від пакувальних одиниць, відібраних для контролю, робить виїмки (точкові проби); з виїмок складає об'єднану пробу; від об'єднаної проби відбирає середню і так формує *пробу середнього зразка*.

Виїмки повинні відбиратися так, щоб завдана шкода партії товару була мінімальною.

Інспектор у присутності власника вантажу або ж уповноваженої ним особи щільно упаковує *аналітичну* і *контрольну* проби з партії об'єкта регулювання. Інспектор з карантину рослин укладає в упаковку зразків етикетку, яка повинна містити відомості про об'єкта регулювання, масу партії, походження вантажу, пункт

кінцевого призначення, масу зразка, дату і місце відбору зразка, дані про відповідальну за фітосанітарний контроль особу, а також може містити інші додаткові відомості. Етикетка повинна бути підписана інспектором і мати дату її складання.

Після вкладання етикетки інспектор з карантину рослин опломбовує зразок і направляє на фітосанітарну експертизу до фітосанітарної лабораторії, яка відповідно до законодавства видає акт експертизи. На підставі згаданого акту приймається рішення про подальше юридичне оформлення вантажу.

Вибірковий фітосанітарний контроль.

Вибірковий фітосанітарний контроль – це особливий вид розширеного фітосанітарного контролю, який обов'язково проводиться у чітко встановленій частці вантажів.

Центральний орган виконавчої влади, який реалізує державну політику у сфері карантину рослин, на основі даних щодо виявлення регульованих шкідливих організмів у вантажах з об'єктами регулювання будь-якого походження, що імпортуються, а також на основі інших факторів, що можуть впливати на життя та здоров'я рослин, враховуючи результати аналізу ризиків інтродукції шкідливих організмів, установлює спеціально визначений відсоток вантажів, які підлягають обов'язковому розширеному фітосанітарному контролю.

Обов'язковий вибірковий розширений фітосанітарний прикордонний контроль на кордоні застосовується відповідно до порядку про вибірковий фітосанітарний контроль, що затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин, до початку нового календарного року на наступний рік.

Процедура та методика проведення вибіркового фітосанітарного контролю аналогічна з проведенням розширеного фітосанітарного контролю.

ФІТОСАНІТАРНА ЛАБОРАТОРІЯ

Перші карантинні лабораторії в СРСР з'явилися в середині 30-х років, коли було завершено структуризацію карантинної служби. У період незалежності України в структурі Укрголовдержкарантину України функціонували: Центральна науково-дослідна карантинна лабораторія, зональні та обласні

карантинні лабораторії.

Після реорганізації фітосанітарних інспекцій в Україні створено нові структури, а саме: обласні Державні установи "Фітосанітарна лабораторія", які підпорядковуються Державній службі України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. Ці окремі юридичні установи проводять діяльність, яка раніше виконувалася карантинними лабораторіями, а також на них покладені окремі функції, що належали до повноважень служби захисту рослин, в основному, контроль за використанням пестицидів в Україні та функції щодо проведення лабораторних досліджень у сфері насінництва. Наразі кожна область в державі має свою лабораторію, яка виконує левову частку робіт, що складають фітосанітарні процедури. Чернівецька обласна фітосанітарна лабораторія (ЧОФЛ) розташована за адресою м. Чернівці, вул. Надрічна 23 б.



Рис. 18. Студенти та викладачі кафедри екології та біомоніторингу ЧНУ ім. Ю. Федьковича на екскурсії в Чернівецькій обласній фітосанітарній лабораторії в рамках навчальної дисципліни «Карантинні організми та захворювання»

ЧОФЛ складається з наступних відділів:

- реєстрації зразків об'єктів регулювання та оформлення документів;
- фітосанітарних процедур;
- фітосанітарного аналізу;
- визначення посівних якостей насіння і товарних якостей садивного матеріалу;
- загального відділу, відділів бухгалтерського обліку та фінансової звітності, кадрової роботи.



Рис. 19. Працівник Відділу визначення посівних якостей насіння і товарних якостей садивного матеріалу ЧОФЛ знайомить студентів із загальноприйнятими методиками аналізу

Структура Чернівецької обласної фітосанітарної лабораторії наведена на рисунку 20.

Обласні фітосанітарні лабораторії можуть мати різні відділи, однак усі вони забезпечують виконання основних завдань, які покладено на них.

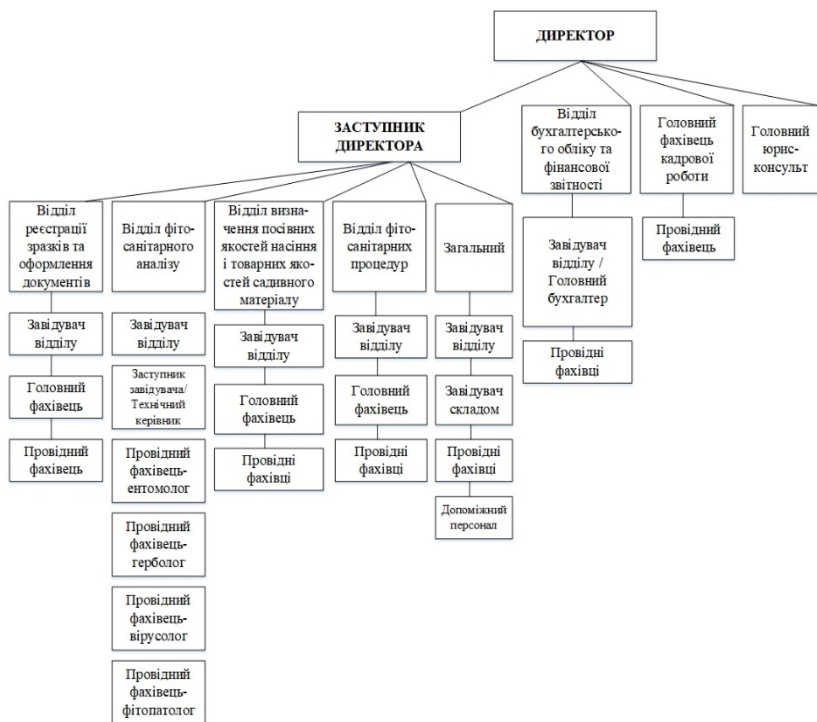


Рис. 20. Структура ДУ «Чернівецька фітосанітарна лабораторія»

Основні завдання фітосанітарних лабораторій:

- вжиття комплексу заходів, спрямованих на охорону території областей від занесення та інтродукції регульованих шкідливих організмів;
- визначення фітосанітарного стану об'єктів регулювання, що імпортуються, експортуються, реекспортуються, перевозяться в межах України або транзитом територією України;
- проведення відбору зразків і фітосанітарної експертизи об'єктів регулювання;
- своєчасне виявлення, локалізація та ліквідація регульованих шкідливих організмів;
- кваліфіковане своєчасне визначення шкідливих організмів;
- організація та контроль за проведенням обробки і фумігації (зnezараження) рослин, продуктів рослинного походження та

інших об'єктів регулювання;

- вивчення видового складу, біології та екології регульованих шкідливих організмів і розробка прогнозу їх поширення;

- участь у проведенні аналізу ризику шкодочинності та визначення карантинного значення виявлених організмів, розробка та надання рекомендацій до вжиття заходів, спрямованих на їх локалізацію та ліквідацію;

- організація навчання працівників, які безпосередньо виконують роботи з карантину та захисту рослин;

- надання фахових консультацій з питань карантину та захисту рослин;

- проведення відбору зразків і аналітичних досліджень сільськогосподарської продукції та сировини рослинного походження з метою визначення в них вмісту залишкових кількостей пестицидів, агрохімікатів, важких металів, мікотоксинів, нітрозамінів, гормонів, антибіотиків, гістаміну, фостоксину;

- організація впровадження в сільськогосподарських підприємствах різних форм власності та господарювання біологічних методів боротьби зі шкідниками, хворобами рослин і бур'янами;

- виготовлення, зберігання та реалізація мікробіологічних засобів захисту рослин, у тому числі інокулянтів та ентомофагів за рахунок власних виробничих потужностей, визначення ефективності мікробіологічних препаратів, у тому числі інокулянтів та ентомофагів;

- систематичне оновлення маточного матеріалу місцевими формами корисних організмів і підвищення його якості; підтримання якісного маточного матеріалу;

- проведення спостереження за появою та розповсюдженням шкідників і хвороб сільськогосподарських культур і природних корисних організмів, виявлення видового складу корисної ентомофауни і визначення чисельності корисних видів комах, проведення робіт по їх використанню;

- проведення відбору зразків і аналітичних досліджень засобів захисту рослин (пестицидів) на відповідність їх сертифікатам якості, у тому числі тих, що завозяться на митну територію

України, а також регламентів їх застосування.

Відповідно до покладених завдань фітосанітарна лабораторія:

- бере участь у розробці проектів нормативно-правових актів, інструкцій та інших нормативних документів;
- вивчає видовий склад, біологію й екологію регульованих шкідливих організмів та приймає участь у розробці прогнозу їх поширення на території області;
- ідентифікує шкідливі організми, виявлені при проведенні фітосанітарного контролю;
- проводить відбір зразків і аналітичні дослідження ґрунту, поверхневих вод, призначених для сільськогосподарських потреб, з метою визначення в них залишкових кількостей пестицидів;
- проводить щорічний аналіз фітосанітарного стану області та виявлення регульованих шкідливих організмів в імпорتنій продукції;
- бере участь у складанні щорічного огляду розповсюдження регульованих карантинних організмів на території України;
- бере участь у розробці методики проведення огляду, обстеження, аналізу та інспектування рослин, продуктів рослинного походження та інших об'єктів регулювання;
- бере участь у підвищенні кваліфікації працівників фітосанітарних лабораторій, а також у проведенні науково-дослідних робіт з карантину та захисту рослин спільно з науково-дослідними установами країни, у наукових дослідженнях з карантину та захисту рослин інших країн, упровадженні результатів і передового досвіду у сферах карантину та захисту рослин;
- організовує навчання працівників, які безпосередньо виконують роботи з карантину та захисту рослин;
- здійснює проведення огляду, обстеження посівів сільськогосподарських культур і багаторічних насаджень, осінніх і весняних розкопок на наявність шкідників і хвороб;
- здійснює обстеження сільськогосподарських угідь, облік чисельності шкідників та ступеня ураженості рослин хворобами, визначення видового складу бур'янів, надання рекомендацій щодо захисту сільськогосподарських культур і багаторічних

насаджень, облік чисельності мишоподібних гризунів та рекомендації щодо захисту сільськогосподарських угідь;

- проводить фітопатологічний аналіз рослин, зерна та сільськогосподарської продукції рослинного походження та ентомологічний аналіз рослин, зерна та сільськогосподарської продукції рослинного походження;

- обстежує місця збереження та переробки продукції рослинного походження щодо зараженості шкідливими організмами, надання рекомендацій з їх знезараження, а також із проведення профілактики та винищувальних заходів у сільгосп підприємствах, фермерських та інших господарствах незалежно від форми власності;

- забезпечує проведення візуальних польових обстежень у місцях і населених пунктах, сільськогосподарських угіддях, багаторічних насадженнях, землях відчуження, пасовищах тощо на виявлення бур'яну амброзії полинолистої;

- надає річні та місячні прогнози розвитку, поширення хвороб і шкідників та рекомендацій щодо захисту сільськогосподарських угідь від шкідливих організмів.

Фітосанітарні лабораторії проводять усі види *фітосанітарних експертиз*, спрямовані на виявлення карантинних шкідників, збудників хвороб рослин, нематод, насіння шкодочинних бур'янів. Відповідно виділяють такі напрямки:

- ентомологічний ;
- мікологічний ;
- бактеріологічний;
- вірусологічний
- фітогельмінтологічний;
- гербологічний.

Створені обласні фітосанітарні лабораторії працюють як консультативні центри, які надають інформацію та консультацію не лише фахівцям фітосанітарної служби, а й фахівцям аграрного сектора при плануванні культивування сільськогосподарських культур, створенні інтегрованих систем захисту рослин з урахуванням фітосанітарного стану агроценозів і прогнозу розвитку шкідливих організмів у регіоні.

ФІТОСАНІТАРНИЙ МОНІТОРИНГ

Фітосанітарний моніторинг – це система спостережень і контролю поширення, щільності, інтенсивності розвитку та шкодочинності регульованих шкідливих організмів.

Головна мета фітосанітарного моніторингу, як і будь-якої програми спостережень – отримати необхідну інформацію для оцінки фітосанітарного стану агроценозів, складання прогнозів і сигналізації розвитку шкідливих організмів та прийняття рішень по проведенню захисних заходів.

Проведення фітосанітарного моніторингу здійснюється фітосанітарними інспекторами (в зонах, потенційно небезпечних на предмет появи та розвитку регульованих шкідливих організмів), фахівцями фітосанітарних лабораторій, які здійснюють моніторинг як регульованих, так і нерегульованих шкідливих організмів, що несуть найбільшу небезпеку розвитку сільськогосподарських культур. Фітосанітарний моніторинг можуть проводити науковці та відповідні працівники аграрних установ, господарств, які визначають рівень розвитку, шкідливість організмів для розробки оптимальної системи захисту культур від фітофагів, збудників хвороб і бур'янів.

Фітосанітарний моніторинг певної групи шкідливих організмів проводять із застосуванням спеціальних методів виявлення та обліку.

Зі збагаченням знань і уявлень про шкідливі організми, цикли їх розвитку, шкідливі фази та характер пошкоджень відбувалось удосконалення методів їх виявлення та обліку, а також застосування для цього різних пристроїв і приладів. Отже, існуючі методи виявлення й обліку шкідників і хвороб можна розділити на *візуальні й приладні*.

Візуальні методи засновані на безпосередньому огляді та підрахунках шкідників і пошкоджених ними органів рослин, інтенсивності ураження їх хворобами. За технікою виконання вони можуть бути *маршрутними* або *детальними*. Залежно ж від того, які органи рослини пошкоджує шкідник чи вражає хвороба, діляться на обліки в ґрунті, на його поверхні, на рослинах чи всередині окремих їх органів (стеблах, листках,

квітках, плодах).

Маршрутні обстеження в основному застосовують для візуального виявлення заселеності поля тим чи іншим шкідником, ураженості рослин хворобами або встановлення їх територіального чи стаціонарного розміщення. При цьому на полі або іншому угідді не завжди підраховують кількість шкідників і уражених хворобою рослин, а фіксують тільки їх наявність.

Маршрутні обстеження проводять не менше як на 10 % площі, де окомірно встановлюють щільність шкідників і ураженість рослин хворобами.

Під час *детального* обліку визначають щільність шкідника і ступінь пошкодження ним рослин, кількість рослин, уражених хворобою, та інтенсивність її розвитку, доцільність і методи тих чи інших заходів захисту.

Детальні обліки спеціалісти пунктів сигналізації та прогнозів проводять на пробних площах вибраних для цього полів, систематично протягом вегетації рослин не менше як через кожні 10 днів.

Стежать за фенологією шкідників, сезонною динамікою їх щільності, ступенем ураження рослин хворобами та визначають строки появи шкідливих фаз і дають у господарства сигнали про доцільність проведення обстежень і захисних заходів на виробничих посівах.

Фітосанітарні обстеження об'єктів регулювання для виявлення можливих регульованих шкідливих організмів проводять фітосанітарні інспектори із залученням фахівців установ з питань карантину рослин, що належать до сфери управління Держпродспоживслужби, а також, при потребі, науковців відповідного рівня.

Процедура проведення фітосанітарних обстежень відповідає вимогам «Порядку проведення огляду, обстеження, аналізу, знезараження та інспектування» з внесеними змінами згідно із Постановою КМУ № 829 від 16 листопада 2016 року.

Для забезпечення відбору зразків під час огляду посівів, посадки рослин, багаторічних насаджень, складських приміщень використовуються феромонні пастки, харчові принади та ловильні пояси (рис. 21).



а – феромонна пастка



б – ловильний пояс

Рис. 21. Пристосування для відбору зразків комах

Обстеження відповідної території в межах зони (ареалу) проводяться державним фітосанітарним інспектором у період вегетації культурних рослин з такою періодичністю:

- кожні півроку – на місці виробництва або виробничій ділянці, на яких офіційно встановлено та підтримується статус вільних від регульованих шкідливих організмів;

- щороку – на територіях, де вирощується елітне насіння і садивний (посадковий) матеріал, на державних сортодослідних станціях, у плодорозсадниках, інтродукційно-карантинних розсадниках і карантинних оранжереях ботанічних садів, на територіях, де вирощуються рослини з імпортного насіннєвого та садивного матеріалу, а також на територіях карантинних і регульованих зон;

- один раз на два роки – на територіях, де здійснюється виробництво та переробка сільськогосподарської продукції, на землях, де не виявлено карантинних організмів, і на прилеглих до них територіях.

Державний фітосанітарний інспектор визначає площу та метод обстеження.

Фахівець фітосанітарної лабораторії під час обстеження визначеної площі відбирає зразки об'єктів регулювання, шкідливі та регульовані шкідливі організми, складає довідку про обстеження, яку разом із відібраними зразками подає державному фітосанітарному інспектору.

Державний фітосанітарний інспектор з метою проведення фітосанітарної експертизи надсилає відібрані під час проведення обстеження зразки до фітосанітарної лабораторії, яка відповідно

до чинного законодавства оформляє висновки експертизи.

При виявленні регульованих шкідливих організмів приймається рішення про проведення карантинних заходів.

ЛАБОРАТОРНА ЕКСПЕРТИЗА ОБ'ЄКТІВ РЕГУЛЮВАННЯ

Значення й етапи проведення лабораторної експертизи.

Швидкість і достовірність лабораторної експертизи з визначення наявності та видового складу шкідників, збудників хвороб і бур'янів у піддослідному матеріалі, правильна оцінка їх потенційної небезпеки та призначення карантинних заходів залежить від детальності розробки й умілого проведення карантинного огляду.

Лабораторна експертиза об'єктів регулювання здійснюється у 3 етапи:

- 1) проведення аналізів з метою виявлення шкідників, збудників хвороб рослин, насіння небезпечних бур'янів;
- 2) визначення видової належності виявлених шкідливих організмів;
- 3) висновок спеціалістів лабораторії про потенційну небезпеку ШО та запровадження фітосанітарних заходів у боротьбі з ними.

За результатами огляду й експертизи кожного зразка, проведеного залежно від складності аналізу спеціалістами лабораторії чи інспектором, визначають фітосанітарний стан усієї партії вантажу і рекомендують певні фітосанітарні заходи.

Успішність експертизи залежить від спеціалістів лабораторії. Вони повинні знати зовнішні ознаки усіх стадій розвитку не лише регульованих шкідливих організмів, але і широко розповсюджених масових шкідників, збудників хвороб рослин та насіння бур'янів.

Висновок фітосанітарної лабораторії про результати експертизи повинні бути видані протягом 24 годин, а на живий рослинний матеріал (саджанці, живці, квіткові цибулини, бульби) – не пізніше наступного дня після його отримання. У разі проведення складних і тривалих досліджень (гельмінтологічних, вірусологічних, рентгенографічних та ін.) максимальний термін

можливої затримки видачі матеріалів та висновків про їх карантинний стан, повинен складати не більше одного місяця.

Проведення лабораторної експертизи, за можливості, не повинно затримувати транспорт, порушувати виробничу роботу промислових підприємств і торгових організацій, проведення посівних робіт у районах і господарствах, куди повинен надходити посівний матеріал.

Принципи лабораторної експертизи:

- ознайомлення з документацією походження рослинного матеріалу з метою визначення ймовірного його зараження регульованими шкідливими організмами;

- урахування пори року та кліматичних особливостей країни-імпортера, походження рослинного вантажу з метою визначення можливої стадії розвитку РШО в період надходження;

- огляд підкарантинних рослинних матеріалів і пакувального матеріалу і тари.

Експертиза повинна проводитись таким чином, щоб не допустити пропусків неперевіреного матеріалу та виключити випадкове зараження чи забруднення зразків.

Правила проведення експертизи:

- не залишати без догляду розпаковані рослини та висипані для експертизи насінини;

- почату експертизу кожного зразка потрібно закінчувати до перерви в роботі;

- не відкривати одразу кілька посилок чи зразків, які надійшли одночасно;

- усі матеріали зберігати в спеціально відведеному місці, а ящики із живими рослинами – у прохолодному місці, підтримуючи вологість пакувального матеріалу.

Усі виявлені у процесі ентомологічного, фітопатологічного та інших видів аналізів карантинні і некарантинні організми одразу поміщають у окремі пробірки, відповідно фіксують, укладають всередину кожної пробірки етикетку, написану тушшю на тонкому пергаментному папері.

Якщо зібраний матеріал вдалося визначити одразу, то його наукову назву (видову та родову) записують на такий же другій етикетці і вкладають у ту ж саму пробірку. При встановленні

лише роду, до якого належить організм, пишуть назву роду і після нього ставлять "sp" (вид не визначено). У випадках, коли шкідників, збудників хвороб чи бур'янів неможливо визначити точніше, ніж до роду, в протоколі експертизи вказують, що виявлені організми належать до некарантинного виду. На кожний шкідливий організм складають одразу картку.

Виявлені у ході експертизи регульовані шкідливі організми та інші види комах, паразитичних нематод, мікропрепарати збудників грибних і бактеріальних хвороб рослин, насіння та плоди бур'янів, а також частини рослин, пошкоджені шкідниками, з ознаками хвороб і вражені нематодами зберігають у лабораторії чи на пункті в зафіксованому вигляді, як зразки-документи, що підтверджують звітні дані. На увесь цей матеріал пишуть етикетки, він систематизується.

Наголосимо, що навіть досвідчений систематик не зможе зробити висновок щодо організму, який неправильно зафіксований.

Розглянемо детальніше особливості ентомологічної та бактеріальної експертизи.

Особливості ентомологічної експертизи.

Мета ентомологічної експертизи – виявити зараженість зразків карантинними чи іншими небезпечними шкідниками.

Перш за все звертають увагу на пошкодження рослинного матеріалу (ходи в насінні, плодах, міни, гали, ушкодження органів рослин). Проте за пошкодженнями з упевненістю не можна діагностувати зараженість матеріалу, тому потрібно намагатися знайти самого шкідника.

Дорослих комах *заморюють* ефіром або дихлоретаном. Далі висипають на листок паперу і розкладають по рядах і родинках. Особини, які треба визначити більш детально, поміщають у скляні пробірки з етикеткою. Її вкладають так, щоб можна було прочитати не виймаючи. Бажано також у цю пробірку вкласти зразок пошкоджень, відділивши його від комах ватним тампоном. Пробірку закривають ватним тампоном.

Великою *помилкою* є пакування соковитих плодів і листків у *поліетиленовий пакет*, де вони швидко псуються, разом з ними псується й етикетка. Труднощі для експерта виникають у

випадках, коли таких ніжних комах, як галиці та щитівки пересилають прямо у клеєвих пастках. Основою ентомологічних клеїв є поліізобутилен, який розм'якшує хітиновий покрив комах. Після цього дістати об'єкт із пастки, не пошкодивши його, практично неможливо. Тому необхідно дотримуватися правил фіксації та пересилки карантинних об'єктів.

Зразки кори з колоніями щитівок та листки з колоніями личинок білокрилок розкладають на шари вати товщиною 0,5-1,0 см. Вату з комахами поміщають у складений вдвоє листок білого паперу, на внутрішній стороні якого записують відомості про місце та час збору рослин-господарів. Ці зразки також можна зберігати в пакетиках для зберігання насіння.

Галиць, дорослих білокрилок, трипсів зберігають у 96 % спирті. Але краще використовувати рідину Коніке (5 частин гліцерину, 2 частини льодяної оцтової кислоти та 3 частини води).

Гусениць, личинок і лялечок жуків перед фіксацією поміщають на 2-3 хвилини у крутий кип'яток або обварюють. Це необхідно для того, щоб личинки не потемніли при фіксації. На короткий час зберігати личинок і гусениць можна, фіксуючи їх після обварювання у розчині кухонної солі. Для більш надійної фіксації використовують 70 % спирт.

Таблиця 1

Методи ентомологічної експертизи

Метод	Матеріали та обладнання	Методика проведення
Перегляд насіння	Фотокувети, лоточки -підноси, аркуші білого щільного паперу, скальпель, шпатель	Перегляд упаковки, тари; обережно розкрити пакунок, насіння висипати на листок білого паперу і поступово переміщувати зерна шпателем. Пошкоджені насінини та виявлених комах складати до різних пробірок, закрити їх, зробити етикетку.

Метод	Матеріали та обладнання	Методика проведення
Виявлення живих личинок жуків за допомогою паперу	Неглянцевий папір, препарувальні голки, біокуляр, лупа	Рівномірним шаром (1-2 см) розсипати насіння і залишити на 3 - 5 хв., потім зсипати назад до пакету. Личинки деяких видів залишаються на папері. Огляд паперу під біокуляром чи лупою.
Просіювання насіння	Набір ґрунтових сит з отворами різного діаметру	У верхніх фракціях залишаються комахи, крупніші за насіння, в середні потрапляють дрібні комахи, а в нижні – екскременти, фрагменти комах, кліщі. Не рекомендується застосовувати при підозрі на зараження капровим жуком чи споріднених з ним видів або за потреби збереження цілих екземплярів імаго.
Метод флотації	Посуд з прямими стінками; чиста вода для дрібного насіння; для виявлення довгоносиків, зернової молі – розчин солі (570-730 г NaNO_3 на 1 л води при $t +150^\circ\text{C}$); для дрібних бобових культур на виявлення зернівок – 30 % розчин кухонної солі; для зернобобових середнього розміру – 50 % розчин NaNO_3	Зразок висипають у воду чи розчин солі, налиті у посудину з прямими стінками, перемішують, знімають все, що плаває на поверхні, і розкладають для просушування на фільтрувальний папір, складений у кілька шарів. Рідину зливають. Опалє на дно насіння, промивають декілька хв. чистою водою і розкладають для просушування. Сушитись воно повинно не менше доби. В пакет зсипають лише повністю сухе насіння. У насінні, що сплило, виявляють шкідника, встановлюють стадію розвитку та вид.

Метод	Матеріали та обладнання	Методика проведення
Метод рентгенографії	Рентген-апарат типу "РЕИС-И" (робота при напрузі 7-9 кВ, сила струму 10 МА, відстань до плівки 90 см), методика ВНПКР	Насіння розкласти в один шар у плоскі коробочки з дном із пергаментного паперу, під які підкладена неза-свічена рентген плівка в конверт-касеті
Макролюміне-сцентний метод	Аналітична ртутно-кварцова лампа типу ЛЮМ або Л-84 з лампою ПРК-4, світлофільтром УФС-3, освітлювачем О1-18, з набором світлофільтрів разом з бінокуляром	Приклеєні до поверхні насіння яйця деяких комах, воскові виділення червчиків яскраво люмінесціюють в фільтрованих ультрафіолетових променях і легко виявляються при малому ступені зараження зразків
Біологічний метод	Термостат з заданою температурою, чашки Петрі, фільтрувальний папір, ексикатори із зволоженням	Застосовується у випадках виявлення передімагінальних стадій (яйцекладки борошнистих червчиків, личинки в плодах чи пагонах, лялечки зернівок, пупарії мух, німфи трипсів та ін.), за якими не можна точно встановити видову належність. Виникає потреба довести їх до стадії, на якій це визначення можливе, або дочекатися чергової ліньки личинок, щоб за мікроознаками скинутої шкірки встановити вид.

**Регульовані шкідники рослин з урахуванням
систематичного положення (за Мовчаном О.М.)**

1. РЯД РІВНОКРИЛІ – HOMOPTERA

1.1. Підряд Кокциди – Coccinea

1.1.1. Родина Справжні щитівки – Diaspididae

Тутова або біла сливова щитівка – Pseudaulacaspis pentagona Targ.

Червона померанцева щитівка – Aonidiella aurantii Mask

Каліфорнійська щитівка – Quadraspidiotus perniciosus Comst

1.1.2. Родина борошністі червчики – Pseudococcidae

Червчик Комстока – Pseudococcus comstocki Kuw

1.2. Підряд Попелиці – Aphidinea

1.2.1. Родина філоксери – Phylloxeridae

Виноградна філоксера – Viteus vitifolii Fitch.

2. РЯД ТОРОЧКУВАТОКРИЛІ АБО ТРИПСИ – THYSANOPTERA

2.1. Підряд Яйцекладні – Terebrantia

2.1.1. Родина Справжні трипси – Thripidae

Західний квітковий трипс – Frankliniella occidentalis Perg.

Трипс Пальми – Thrips palmi Karny.

3. РЯД ЛУСКОКРИЛІ – LEPIDOPTERA

3.1.1. Родина Карпосиніди – Carposinidae

Персикова плодожерка – Carposina niponensis Wisgh.

3.1.2. Родина Листокрутки – Tortricidae

Східна плодожерка – Grapholitha molesta Busch.

Східна чорноголова листовійка-брунькоїд – Acleris variana F.

Західна чорноголова листовійка-брунькоїд – Acleris gloverana W.

3.1.3. Родина вузькокрилі вогнівки – Phyticidae

Плодова грушева вогнівка – Numonia pyrivorella Mats.

3.1.4. Родина воскові вогнівки – Galeriidae

Насіннева (арахісова, горіхова) вогнівка – Paralipsa gularis Zell.

3.1.5. Родина Ведмедиці – Arctiidae

Американський білий метелик – Nyphantria cunea Drury

3.1.6. Родина Виймчастокрилі молі – Gelechiidae

Картопляна міль – Phthorimaea operculella Zell.

Бавовникова міль (рожевий черв'як) – Pectinophora gossypiella Saund.

3.1.7. Родина Совки – Noctuidae

Єгипетська бавовникова совка – Spodoptera littoralis Bois.

Азіатська бавовникова совка – Spodoptera litura F.

3.1.8. Родина Хвилівки – Orgyidae

Азіатська раса непарного шовкопряда – Lymantria dispar L. (asian rase)

4. РЯД ДВОКРИЛІ АБО МУХИ – DIPTERA

4.1.1. Родина Осетниць – Tephritidae

Середземноморська плодова муха – Ceratitis capitata Wied

Східна плодова муха – Dacus dorsalis Hendel

Яблунева муха – Rhagoletis pomonella Walsh.

4.1.2. Родина Мінуючих мушок – agromyzidae

Серпантинний (південноамериканський) листковий мінер – Liriomyza huidobrensis Blanchard.

Американський конюшинний або хризантемний мінер – Liriomyza trifolii Burgess.

5. РЯД ТВЕРДОКРИЛІ АБО ЖУКИ – COLEOPTERA

5.1.1. Родина Зернівки – Bruchidae

Арахісова зернівка – Caryedon gonagra F.

Чотирьохплямиста зернівка – Callosobruchus maculatus F.

Китайська зернівка – Callosobruchus chinensis L.

Азіатська багатотісна зернівка – Callosobruchus analis F.

Бразильська зернівка – Zabrotes subfasciatus Boh.

Єгипетська горохова зернівка – Bruchidius incarnates Boh.

Індійська квасолева зернівка – Callosobruchus phaseoli Gyll.

5.1.2. Родина Листоїди – Chrysomelidae

Західний кукурудзяний жук – Diabrotica virgifera virgifera Le Conte

Північний кукурудзяний жук – D. Barberi Smith

Жук-блішка бульбова – Epitrix tuberis Centner

5.1.3. Родина Довгоносики – Curculionidae

Андійські картопляні довгоносики – Premnotrypes sp. sp.

5.1.4. Родина Златки – Buprestidae

Яблунева златка – Agrilus mali Mats

Модрінова златка – Phaenops guttulata Gebl

5.1.5. Родина Пластинчастовуси – Scarabaeidae

Японський жук – Popillia japonica Newman

5.1.6. Родина Шкіроїди – Dermestidae

Капровий жук – Trogoderma granarium Ev.

5.1.7. Родина Короїди – Iridae

5.1.7.1. Підродина Заболонники – Scolotini

Заболонник Моравіца – Scolytus morawitzii Sem.

5.1.7.2. Підродина – Короїди

Великий модріновий короїд – Ips subelongatus Motsch.

5.1.8. Родина Вусачі – Cerambycidae

Алтайський модріновий вусач – Xylotrechus altaicus Gebl.

Азіатський вусач – Anoploporus glabripennis Motschulsky.

Рід Монохамус – *Monochamus* spp.

Монохамус альтернатус – *Monochamus alternatus* Hope

Монохамус кароліненсис – *M. Carolinensis* Oliver

Монохамус нітенс – *M. nitens*

Монохамус сальтуаріс – *M. saltuarius*

5.1.9. Родина несправжні короїди або каптурники – Bostrychidae

Рід Каптурники – *Sinoxilon* spp.

Каптурник зубчастий – *Sinoxilon conigerum* Gerst.

Каптурник руфікорне – *Sinoxilon ruficorne* Fohraeus

Каптурник анале – *S. Anale* Lesne

Каптурник індійський – *S. indicum*

Каптурник крассум – *S. crassum*

Рід Dinoderus spp.

Несправжній короїд багатоїдний – *Dinoderus bifoveolatus* Woll.

Шкодочинність зумовлена особливостями біології комах-шкідників і має різні аспекти:

- 1) ушкодження органів рослин,
- 2) зараження рослин бактеріальними, грибними та іншими захворюваннями.

Методи виявлення та діагностики фітопатогенних бактерій.

Як зразки для лабораторного бактеріологічного аналізу відбирають насіння, цілі рослини, їх частини та ін., надаючи перевагу тим, які мають виражені ознаки хвороби. Відразу після відбору їх відправляють у фітосанітарну лабораторію. Щоб забезпечити збереження матеріалу і життєздатність бактерій, рослини чи їх частини перекладають аркушами фільтрувального паперу.

Пересилають матеріал у картонних чи дерев'яних коробках, ящиках ґратками, переклавши зразки стружкою чи соломою. Не можна використовувати поліетилен, бо це призводить до підвищення вологості, швидкого розвитку сапротрофних організмів і втрати зразків.

Для відправлення матеріалу з ознаками гнилей чи судинних бактеріозів відбирають рослини чи їх частини зі слабкими ознаками загнивання. Матеріал загортають у марлю і підсушують на протязі.

Найбільш розповсюджені способи виявлення та діагностики фітопатогенних бактерій – такі:

- *Спосіб макроскопічного (зовнішнього) огляду – рослини*

оглядають за допомогою лупи, що дає можливість відібрати недорозвинені частини рослин, такі, що мають зміни забарвлення, плями тощо. Метод використовують в основному лише для виявлення підозрілих на наявність бактеріозів рослин, можливості використання цього методу обмежені, оскільки при ураженні бактеріозами (особливо насіння) часто зовнішні ознаки відсутні.

● *Анатомічний спосіб* – виявлення зараженості внутрішніх частин рослин шляхом мікроскопування забарвлених і незабарвлених зрізів тканин.

● *Біологічний спосіб* – застосовують для виявлення прихованої зараженості насіння та частин рослин. Матеріал поміщають у вологу камеру чи висівають у стерильний пісок. При появі на зразках через 2-3 доби білувато-жовтуватого ексудату його краплину асептично переносять платиновою петлею у пробірку з невеликою кількістю стерильної води. Пробірку струшують, її вміст висівають на поживне середовище у 3 чашки Петрі і ставлять у термостат.

● *Висівання на поживне середовище* – тканини рослин відмивають, переносять у ступку і розтирають з невеликою кількістю води до однорідної маси, яку і висівають на поживне середовище.

● *Виявлення зараженості насіння за виявленням ознак хвороби на сході.* Спосіб для аналізу насіння бобових, капусти, огірків, бавовнику та є точним і перспективним. Насіння пророщують у стерильних пробірках. Беруть пробірки висотою 20 см, діаметром 2-3 см, засипають на 1/3 стерильним піском, зволожують, закривають ватними тампонами і стерилізують. У кожную пробірку закладають довгим пінцетом насінину на глибину 0,5-3 см (залежно від її величини), зволожують. Витримують при температурі 25-30°C. Через певний проміжок часу на проростках із зараженого насіння з'являються ознаки бактеріозу: плями на сім'ядолях чи листках.

● *Серологічний спосіб* – ґрунтується на властивостях виділеного штаму бактерій позитивно реагувати із імунною сироваткою для цих бактерій. Проводиться із використанням реакції аглютинації та преципітації.

● *Люмінесцентний спосіб* – заснований на неоднаковій здатності здорових і уражених рослинних тканин до люмінесціювання в ультрафіолетових і синьо-фіолетових променях.

**Розділ 3. Запровадження
карантинного режиму,
визначення меж карантинних
зон**

Першим і найбільш мобільним шляхом протидії інвазійним видам на певній території є запровадження карантинних заходів, які вважаються найбільш виправданими та дієвими на початкових етапах розповсюдження популяцій шкідливих організмів.

У разі виявлення карантинних організмів на території України карантинний режим запроваджується: у межах кількох областей Кабінетом Міністрів України за поданням Головного державного фітосанітарного інспектора України; на території Автономної Республіки Крим, областей, кількох районів, району, населеного пункту чи території окремого господарства – відповідно Радою міністрів Автономної Республіки Крим, місцевою державною адміністрацією за поданням відповідно головних державних фітосанітарних інспекторів чи державних фітосанітарних інспекторів з карантину рослин. Карантинний режим запроваджується протягом доби з моменту виявлення карантинного організму.

Орган, який приймає рішення про запровадження або скасування карантинного режиму, протягом доби оприлюднює таке рішення в офіційних друкованих виданнях і на офіційній інтернет-сторінці центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин. Рішення про запровадження або скасування карантинного режиму набирає чинності з дня, наступного за днем його опублікування в офіційному друкованому виданні та на офіційній інтернет-сторінці центрального органу виконавчої влади, який реалізує державну політику у сфері карантину рослин.

У рішенні про запровадження карантинного режиму обов'язково зазначається таке:

- обставини, що спричинили запровадження карантинного режиму, включаючи ідентифікацію конкретного карантинного організму;
- межі карантинної зони, в якій запроваджується карантинний режим; час, з якого запроваджується карантинний режим;
- фітосанітарні заходи, що здійснюються в карантинній зоні, та органи, які їх здійснюють.
- карантинний режим скасовується органом, який прийняв

рішення про його запровадження, за поданням відповідних головних державних фітосанітарних інспекторів чи державних фітосанітарних інспекторів.

- у рішенні про скасування карантинного режиму обов'язково зазначаються:

- обставини, що спричинили скасування карантинного режиму;

- час, з якого скасовується карантинний режим.

Поступова інтеграція України в Світову організацію торгівлі та Європейське співтовариство потребує негайного переходу нашої держави на впровадження загальноприйнятих стандартів фітосанітарних заходів, які базуються на максимальній їх ефективності при мінімізації економічних наслідків для сільгоспвиробників. Найбільшої актуальності ця теза досягає при запровадженні карантинного режиму на певній території, коли особливе значення має точне визначення меж регульованих зон, на яких будуть проводитись карантинні заходи.

Згідно з Міжнародними стандартами, немає потреби накладати карантин на цілу адміністративно-територіальну одиницю, на більшій території якої регульований шкідливий організм відсутній.

Фітосанітарні заходи – це ціла низка законодавчих, регуляторних, офіційних та інших процедур. Водночас, згідно з міжнародною Угодою санітарних і фітосанітарних заходів, фітосанітарні дії повинні мати мінімальний вплив на шляху міжнародного переміщення товарів, транспорту, людей. Та ці заходи повинні бути максимально дієвими, які створять передумови ефективного застосування інших процедур, спрямованих на локалізацію та ліквідацію вогнищ розвитку регульованих шкідливих організмів.

Визначення меж карантинної зони базується на основних критеріях, які залежать від біологічних особливостей шкідливого організму, абіотичних факторів регіону та наявності на території рослин-живителів або рослин-господарів для розвитку шкідливого організму.

Розглянемо на прикладі виявлення пасма льону основні аспекти визначення меж карантинної зони відповідно до

міжнародних стандартів.

При встановленні меж карантинних зон на території, де виявлено *Mycosphaerella linicola*, потрібно слід враховувати такі критерії:

1. Обмежений спектр рослин-хазяїв, а саме: винятково представники роду *Linum*.

2. Сприятливий температурний режим і кількість опадів на всій території України, де вирощується льон.

3. Насіння льону – як основний шлях занесення інфекції у фітоценози.

4. Високий ступінь імовірності розповсюдження збудника на суміжні території з ґрунтом, сільськогосподарським інвентарем тощо.

У разі виявлення первинного вогнища пасма льону державний інспектор з карантину рослин уживає необхідні заходи до проведення додаткових обстежень з метою уточнення зараженості посівів льону, які межують з первинним вогнищем.

Для проведення контрольних обстежень потрібно встановити, чи висівали даний посівний матеріал на інших полях, в інших господарствах. Ці агроценози першочергові у проведенні контрольних обстежень. Необхідно обстежити суміжні до вогнища поля, де вирощується льон. Також потрібно з'ясувати імовірно використання сільськогосподарського інвентарю та техніки на інших полях з льоном у межах господарства, особливо якщо воно повністю спеціалізується на льонівиробництві.

За результатами контрольних обстежень приймається рішення про межі карантинної зони.

У випадку, коли вогнище виявлене винятково на одному полі, його межі будуть межами карантинної зони.

А коли збудника виявлено на суміжних полях, де використовувався один сільськогосподарський інвентар, техніка тощо, межі карантинної зони розширюються до меж господарства, враховуючи, що більшість із них спеціалізуються винятково на льонівиробництві.

Якщо при контрольних обстеженнях збудника пасма виявлено на суміжних полях сусідніх господарств, то карантинну зону виділяють у межах цих агроєкосистем.

Якщо пасмо виявлено на підприємствах переробки льону,

карантинна зона буде лімітована межами даного підприємства.

Загалом, процедуру визначення меж карантинних зон потрібно проводити за схемою, наведеною на рисунку 22.



Рис. 22. Процедура визначення меж карантинної зони при виявленні пасма льону

Зазначення меж карантинної зони належить проводити на кадастрових картах. Межі карантинної зони позначаються на карті в межах кадастрових облікових одиниць (земельних ділянках), на яких розміщені поля культивування льону та господарства, які вирощують дану культуру.

При виявленні інших регульованих шкідливих організмів

існує реальна потреба виокремити навколо карантинної зони так звану буферну зону, в якій потреби запровадження строгого карантинного режиму нема, однак там систематично проводяться фітосанітарні обстеження. Межі цієї зони залежать від можливості шкідливого організму протягом наступного вегетаційного періоду природним шляхом розширити свій ареал.

Буферна зона – оточує чи прилегла до зони, яка офіційно виділена за фітосанітарними принципами для зведення до мінімуму ймовірності розповсюдження цільового шкідливого організму у виділену зону чи з неї, і піддається, за необхідності, фітосанітарним чи іншим методам боротьби.

Окреслення меж буферних зон важливе при запровадженні карантинного режиму територій при виявленні мобільних фітофагів, які здатні розселятися за сезон на значні території за наявності сприятливих для цього умов. Радіус буферної зони повинен відповідати максимальній відстані розселення шкідливого організму з урахуванням меж кадастрових облікових одиниць.

Для прикладу розглянемо визначення меж буферної зони при виявленні вогнища тютюнової білокрилки (*Bemisia tabaci*).

Під буферну зону потрібно виділяти територію, на яку тютюнова білокрилка зможе розповсюдитись за сезон, оскільки це дасть змогу шкіднику потрапити в інші господарства із закритим ґрунтом. Тож розміри даної зони повинні бути в межах максимального розповсюдження фітофага повітряними масами, бо саме цей шлях основний для поширення шкідника. Оскільки пасивно вітром імаго можуть розповсюджуватись на відстані, більші за 5 км, то ж ширина буферної зони повинна бути не менше 5 км. Це дасть можливість контролювати потенційно небезпечну територію протягом року й уникнути збільшення ареалу фітофага за рахунок проникнення у виробничі приміщення закритого ґрунту, оскільки в природних умовах України вижити до наступного вегетаційного періоду білокрилка не зможе.

У випадку виявлення вогнища тютюнової білокрилки в закритому ґрунті в зимовий період буферну зону виокремлювати недоцільно (рис. 23), оскільки нема можливості поширення шкідника природними чинниками за відсутності оптимальних

температур (комахи не витримують тривале падіння температури нижче $+100^{\circ}\text{C}$).

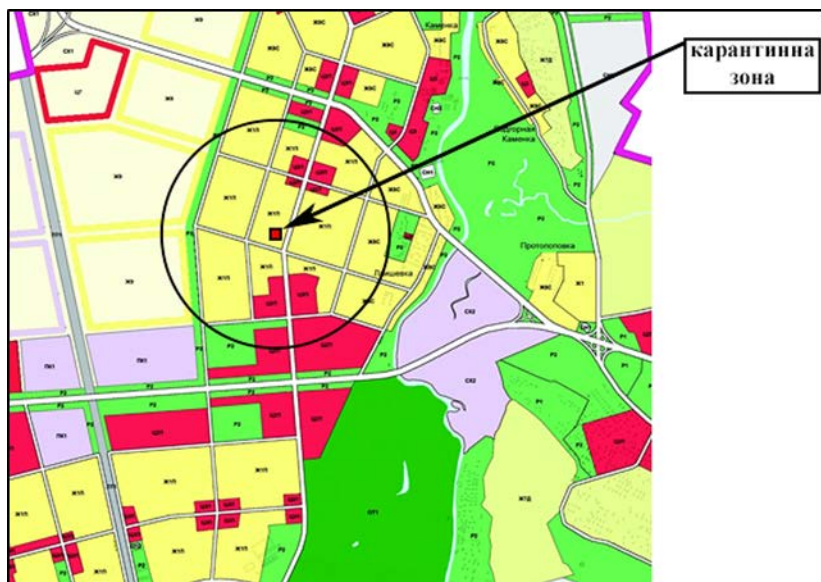


Рис. 23. Межі карантинної зони на індексній кадастровій карті при виявленні тютюнової білокрилки в зимовий період

Примітка: тут і далі – темним кольором виділені агроценози закритого ґрунту (теплиці, парники, оранжереї тощо)

Межі буферної зони при виявленні вогнища *Betisia tabaci* у весняно-літній період будуть лімітовані радіусом у 5 км від межі карантинної зони. При встановленні меж буферної зони проводять коло радіусом 5 км від краю карантинної зони. При цьому лінія буде проходити через кілька кадастрових облікових одиниць у вигляді земельних ділянок із зазначеними власними номерами (рис. 24-25).

Межі буферної зони будуть відповідати межам земельних ділянок, по яких проходить лінія буферної зони. Але, краї буферної зони будуть залежати від наявності чи відсутності на земельних ділянках агроценозів закритого ґрунту, в яких білокрилка може розвиватися. Для коригування меж потрібно з'ясувати, чи на крайніх земельних ділянках розміщені теплиці, оранжереї, парники тощо.

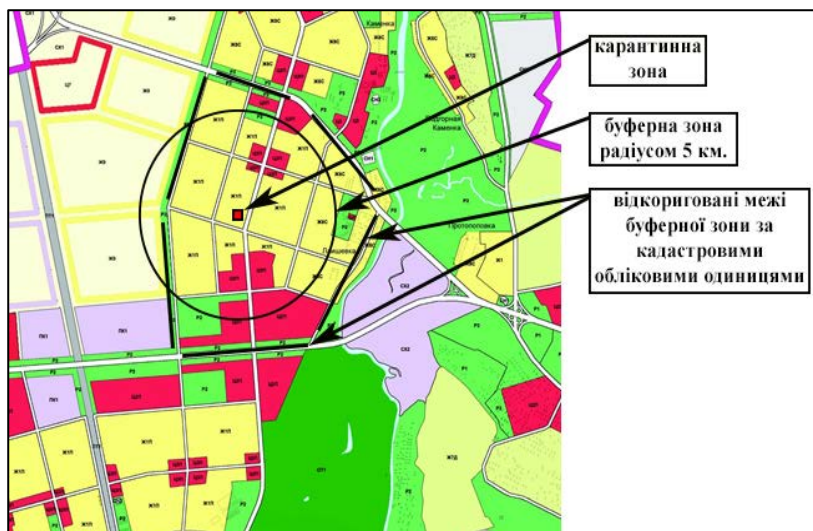


Рис. 24. Межі карантинної та буферної зон на індексній кадастровій карті при виявленні одного вогнища тютюнової білокрилки в осінньо-літній період

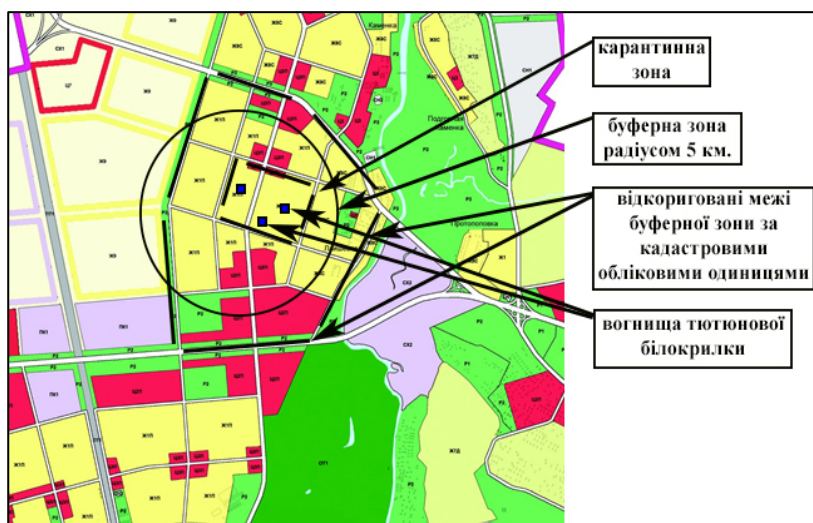


Рис. 25. Межі карантинної та буферної зон на індексній кадастровій карті при виявленні декількох вогнищ тютюнової білокрилки в осінньо-літній період

У випадку наявності в крайніх кадастрових облікових одиницях агроценозів закритого ґрунту межі буферної зони будуть проходити по зовнішніх краях земельної ділянки.

За відсутності у крайніх кадастрових облікових одиницях агроценозів закритого ґрунту межі буферної зони належить виділяти по внутрішніх межах земельної ділянки, оскільки відсутня можливість потрапляння білокрилки з природніх умов в умови закритого ґрунту з подальшим розвитком фітофага.

Фітосанітарні заходи, які вживаються у карантинній зоні:

- інспектування та фітосанітарна експертиза об'єктів регулювання;
- здійснення контролю за проведенням локалізації та ліквідації карантинних організмів особами;
- заборона вивезення з карантинних зон заражених карантинними організмами об'єктів регулювання;
- фумігація (знезараження) об'єктів регулювання у разі їх вивезення з карантинної зони у зону, вільну від регульованих шкідливих організмів;
- технічна переробка об'єктів регулювання, заражених карантинними організмами.

Рослини, продукти рослинного походження та інші об'єкти регулювання, заражені карантинними організмами, які неможливо знезаразити або направити на технічну переробку, підлягають знищенню в порядку, встановленому законом.

Місцеві державні адміністрації, власники (уповноважені ними органи) морських і річкових портів (пристаней), залізничних станцій, аеропортів (аеродромів), підприємств поштового зв'язку, автовокзалів (автостанцій), посадові особи митниць і пунктів пропуску на державному кордоні України, на автомобільних шляхах сполучення повинні сприяти державним фітосанітарним інспекторам у здійсненні карантинних заходів.

Відшкодування збитків, заподіяних унаслідок неправомірних дій органів і посадових осіб, які забезпечують виконання карантинних заходів, здійснюється відповідно до чинного законодавства.

Встановлення і підтримання статусу місця виробництва / виробничої ділянки, вільних від РШО:

Офіційне встановлення та/або підтримання статусу місця виробництва або виробничої ділянки, вільних від РШО, здійснюється Головною державною фітосанітарною інспекцією та державними фітосанітарними інспекціями областей на вимогу особи, яка займається виробництвом об'єктів регулювання.

Для офіційного встановлення статусу місця виробництва або виробничої ділянки, вільних від регульованих шкідливих організмів, особа подає державній фітосанітарній інспекції:

- заяву про встановлення та/або підтримання офіційного статусу місця виробництва або виробничої ділянки, вільних від РШО;

- копію плану земельної ділянки (витягу з документації із землеустрою), на якій планується офіційне встановлення місця виробництва або виробничої ділянки, вільних від РШО;

- копію документа, який засвідчує право власності або користування (в тому числі оренди) на земельну ділянку, на якій планується офіційне встановлення місця виробництва або виробничої ділянки, вільних від РШО;

- документ, що підтверджує внесення плати за обстеження посівів сільськогосподарських культур, плодових культур, розсадників, промислових садів, присадибних ділянок та лісосмуг щодо виявлення карантинних організмів для надання та/або підтвердження статусу місця виробництва або виробничої ділянки на вимогу особи, що здійснює виробництво об'єктів регулювання, передбачених Законом України «Про карантин рослин».

За результатами розгляду заяви та на підставі процедур перевірок, що здійснюються протягом 10 робочих днів у вегетаційний сезон, відповідна державна фітосанітарна інспекція протягом 10 робочих днів після закінчення відповідних фітосанітарних процедур зобов'язана видати наказ про присвоєння або поновлення офіційного статусу місця виробництва або виробничої ділянки, вільних від регульованих шкідливих організмів, або повідомлення про неможливість встановлення офіційного статусу місця виробництва або виробничої ділянки, вільних від РШО, яке надається особі у письмовій формі.

Розділ 4. Знезараження об'єктів регулювання рослинного походження

ФУМІГАЦІЯ В СИСТЕМІ ЗАХИСТУ ТА КАРАНТИНУ РОСЛИН

Будь-які види шкідливих організмів найчастіше розповсюджуються з продуктами рослинного походження при зовнішніх і внутрішніх перевезеннях. Запобігти цьому можна за допомогою знезараження (фумігації) продукції, тари, складів, транспорту тощо.

Фумігація (від лат. *fumigare* – обкурювати, диміти) полягає у використанні препаратів, які виділяють отруйні гази і пару. Найчастіше фумігацію застосовують для знезараження різних приміщень від шкідників промислових запасів, ґрунту, насіння та інших рослинних продуктів.

При фумігації отруйні пари і гази впливають на дихальні органи об'єкта протягом певного часу (від кількох годин до кількох діб з дотриманням герметизації), за яке шкідливі організми гинуть від отруєння. Способи, строки та ефективність фумігації залежать від властивостей об'єкта і фумігантів, а також від ступеня зараженості шкідниками та хворобами.

Переваги цього методу полягають у можливості знищення шкідливих організмів, що живуть у малодоступних місцях (щілини складських приміщень, ґрунт, зерно).

Можна проводити фумігацію таких об'єктів:

- ґрунту з метою знищення шкідливих організмів, які здатні накопичуватися та тривалий час не втрачати свою життєздатність.

- тари, в якій зберігається, транспортується і реалізовується продукція;

- сільськогосподарської продукції, яка йде на зберігання, транспортування та реалізацію (зерно, фрукти, овочі та ін.) для уникнення розповсюдження шкідливих організмів, у першу чергу під час їх перевезення в інші регіони, а також імпорту й експорту.

- посівного та посадкового матеріалу (насіння, саджанці, черенки, прищепи, підщепи тощо) з метою вирощування здорових рослин.

Згідно чинного законодавства об'єкти регулювання, у то-му числі засоби перевезення, сільськогосподарська техніка, машини

та знаряддя, що переміщуються через державний кордон або карантинні зони, підлягають інспектуванню, а в разі виявлення шкідливих організмів – знезараженню (фумігації), що проводиться у місцях відвантаження чи безпосередньо у транспортних засобах.

Оскільки газоподібні речовини, розширюючись, не можуть зберігати сталого об'єму, а загибель організмів настає при отруєнні лише протягом тривалого часу (експозиції), то фумігація, як правило, використовується лише в обмеженому просторі. Це можуть бути приміщення, спеціальні камери, намети з брезенту і синтетичної плівки, ями.

У разі вивезення за межі митної території України партії вантажу, яка формується з декількох партій об'єктів регулювання, знезараження може проводитися у місці складування, концентрації (нагромадження) такої партії.

Після знезараження об'єктів регулювання їх фітосанітарний стан визначається державним фітосанітарним інспектором на підставі результатів інспектування та фітосанітарної експертизи.

У разі проведення фумігації об'єктів регулювання у транспортних засобах під час перевезення їх фітосанітарний стан визначається державним фітосанітарним інспектором на підставі відповідного акту, складеного суб'єктом господарювання, який провів таку фумігацію (знезараження), та власником таких об'єктів регулювання.

Проте досі не імплементовано в українське законодавство вимоги Міжнародної морської організації (ІМО) з безпечного застосування пестицидів під час фумігації вантажів у трюмах (ІМО MSC 1264-2008) і вантажних одиницях (контейнерах) (ІМО MSC 1264-2008).

Нема галузевих документів Мінінфраструктури і Мінагрополітики щодо безпечного перевезення зернових та інших підкарантинних вантажів, безпеки для людини та навколишнього середовища під час морської фумігації вантажів і перевезення на судах-зерновозах. Згідно з міжнародними морськими документами, передрейсову фумігацію від шкідників мають здійснювати ліцензовані фумігатори (за Міжнародною стандартною класифікацією професій ISCO-88).

Організацію та контроль за проведенням знезараження, в тому

числі фумігації, об'єктів регулювання, які переміщуються через державний кордон та карантинні зони, здійснюють головні управління Держпродспоживслужби.

Останніми роками численні приватні фірми надають послуги з фумігації вантажів (рис. 26). Роботи по знезараженню об'єктів регулювання, а також в профілактичних цілях виконуються фумігаційними компаніями, які несуть юридичну відповідальність за якість виконаних робіт.



Рис. 26. Інформація на сайті приватної фумігаційної компанії

Для професійного навчання фумігаторів при Інституті післядипломної освіти Мінтрансу та УкрНДІ медицини транспорту 2010 року створено курси «Морська фумігація вантажів».

При роботі з фумігантами необхідно суворо дотримуватись «Державних санітарних правил транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві» МОЗ України від 03.08.98 р., постанови КМУ від 18.09.95 р. № 746 про «Порядок одержання допуску (посвідчення) на право роботи, пов'язаної із транспортуванням, зберіганням, застосуванням та

торгівлею пестицидами і агрохімікатами» та відомих інструкцій.

Фумігація в системі захисту та карантину рослин порівняно новий метод, хоча хімічні речовини в газо- та пароподібному стані з метою дезінфекції та дератизації використовувались уже давно.

Наукова розробка способів карантинного знезараження почалася наприкінці XIX століття, коли були відкриті високі фумігаційні якості *ціанистого водню (HCN)*. Уперше ціаністий водень застосовано у 1887 році в Америці (штат Каліфорнія) для знезараження лимонів, уражених австралійським жолобчастим червчиком. Згодом американський ентомолог А. Джонсон рекомендував цей спосіб для боротьби зі щитівками на цитрусових. У 1907 році у США розроблено технологію наметної фумігації, яка в подальшому була прийнята у ряді країн, які спеціалізуються на вирощуванні цитрусових.

У Криму в 1908 році С.А. Мокржецький застосував ціаністий водень для знезараження груш проти червоної щитівки, а у 1915 році проводились експериментальні роботи із знезараження винограду від філоксери.

ФУМІГАНТИ ТА МЕТОДИ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ

На сьогодні для фумігації застосовують кілька видів фуміганту, серед яких найбільш вживані в Україні *бромистий метил і препарати на основі фосфіну*.

Бромистий метил уперше синтезовано Паркенсоном у 1884 році, а як фумігант – уперше запропоновано для боротьби зі шкідниками запасів у 1932 році у Франції. Хімічна формула – CH_3Br . Виробляється Сакським хімзаводом (Автономна Республіка Крим) і розфасовується у зрідженому стані у сталні газові балони.

Температура кипіння рідкого бромистого метилу 3,6-4,5°C, у газоподібному стані – важчий за повітря у 3 рази. Газ без кольору і запаху, *нервово-паралітичної дії*, токсичний для всіх стадій розвитку комах і кліщів при будь-якому ступені ураження ними рослинної продукції, транспортних засобів, пакувальної тари, приміщень тощо.

Бромистий метил при рекомендованих нормах витрат не впливає на харчові якості продукції. Його пара має велику проникну дію, однак порівняно з іншими фумігантами нагромаджується в незначній кількості.

На практиці фумігаційні компанії, крім фумігації підкарантинної рослинної продукції, проводять знезараження бромистим метилом музейних експонатів: колекцій книг, меблів, музичних інструментів, старовинних рукописних видань.

При високих дозах і тривалій експозиції під впливом пари бромистого метилу втрачає схожість насіння бур'янів у закритому ґрунті та гине вся мікрофлора.

Поряд з безперечними перевагами перед рядом інших фумігантів бромистий метил має суттєві *недоліки*:

- високу вартість,
- великі норми витрат (40-100 г/куб. м),
- високу токсичність для людини та теплокровних тварин (акумулюється в організмі через органи дихання та шкіру), накопичується в продукції при неактивній дегазації у вигляді бромідів (солей бромиду) – NaBr , KBr , $\text{CaBr}_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$ та ін.
- за низьких температур згущується в рідину, що знижує ефективність його дії,
- складність визначення залишків фуміганту в атмосферному повітрі приміщень, транспортних засобів тощо.

Останнім часом міжнародне визнання як фумігант отримали препарати на основі *фосфіну*. Фосфін або *фосфористий водень* (PH_3) як фумігант уперше застосовано у 1934 році для знезараження зерно продуктів. Хімічна формула – PH_3 газ без кольору, у 1,5 разу важчий за повітря. Має наступні характеристики:

- високотоксичний для всіх стадій розвитку шкідників,
- не накопичується в продукції, у дозах, рекомендованих при знезараженні,
- не змінює її смакові якості,
- не нагромаджується в організмі людини,
- не пошкоджує шкіряний покрив,
- не концентрується на відкритому просторі, небезпечні концентрації газу утворюються тільки в ізольованих

приміщеннях.

З метою безпеки до фосфористого водню додають *газ-визначник* із запахом часнику або промислового карбиду. Нині використовують препарати на основі фосфіну під назвами: фостоксин, фосгаз, фумітоксин, фостек, маг токсин та ін., залежно від країни-виробника (Німеччина, Китай, Бразилія). Основою цих препаратів є *поєднання фосфору та магнію чи фосфору й алюмінію*, які, вступаючи в хімічну реакцію з вологою повітря, виділяють фосфористий водень. Препарат спресований у таблетки, гранули або плитки (пейси) з додаванням *карбонату амонію* $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ та парафіну, що уповільнюють розкладання препарату.

При контакті з вологою повітря та продукції фумігант починається розкладатися через 1-4 год., повний розклад триває 3-4 доби залежно від вологості, температури продукції та зовнішнього середовища.

Карбонат амонію розкладається з виділенням вуглекислого газу й аміаку, різкий запах якого свідчить про розщеплення препарату та наявність фуміганту.

Вуглекислий газ і аміак знижують можливість самозаймання та вибухонебезпечність фосфористого водню. Після розщеплення фуміганту залишається гідроокис алюмінію або магнію (порошок світло-сірого кольору, не токсичний і не впливає на якість продукції), який видаляється аспірацією або сепарацією.

Гранули й таблетки розфасовані у 1-1,5-кілограмові алюмінієві фляги з герметичними пробками. Препарати можуть мати інше розфасування: пакети, стрічки, пояси, патронташі та ін.

При потраплянні крапельно-рідинної вологи на препарати на основі фосфіну можливе самозаймання. Ці фуміганти не рекомендується застосовувати при знезараженні вегетуючих рослин, садивного матеріалу.

Умовою, що гарантує ефективність знезараження, є герметичність ємкості або приміщення, де проводиться знезараження. Тому для знезараження застосовують типові безвакуумні камери, трюми суден і барж, контейнери, рефрижератори, пристосовані приміщення, поліетиленові

намети. Ступінь придатності для знезараження визначають фахівці фумігаційних компаній.

Діоксид вуглецю (вуглекислий газ), CO_2 – безбарвний газ без запаху з кислуватими присмаком, у 1,5 рази важчий за повітря. Під дією високого тиску вуглекислота перетворюється на рідину і може зберігатися в сталевих цистернах та балонах. Випускається вона також у вигляді «сухого льоду» (у вигляді брикетів), що повільно переходить в газоподібний стан. Вуглекислота не підтримує горіння. Після недовготривалого провітрювання легко випаровується з продукції та ємностей.

У високих концентраціях (25-32 %) газ згубно впливає на комах і не чинить негативного впливу на харчові продукти. Вуглекислота також застосовується для газової дератизації завантажених продуктами і вільних приміщень холодильників.

В суміші газоподібна вуглекислота і бромистий метил не вступають між собою в хімічну реакцію і не змінюють своїх токсичних властивостей. Спільне застосування в визначених нормативами кількостях підсилює їх вплив на комах. Завдяки цьому газация сумішшю вуглекислоти з бромметилом забезпечує загибель шкідників за менших на 30-50 % летальних концентраціях в часо-грамах порівняно з чистим бромметилом.

Формалін – 40 %-й водний розчин формальдегіду (CH_2O). Формальдегід – безбарвний газ з задушливим запахом, який при замороженні до -21°C перетворюється на рідину. Сильно подразнює слизові оболонки очей і дихальних шляхів, добре розчинний у воді. Промисловий формалін випускається в скляній тарі і дерев'яних бочках. Газоподібний формальдегід з формаліну може бути отриманий хімічним шляхом безапаратним способом і методом випарювання – нагріванням.

Застосовується здебільшого при знезараженні об'єктів регулювання, в яких виявлено збудників вірусних та бактеріальних захворювань. Здебільшого ця хімічна речовина використовується у ветеринарному карантині.

В основі бактерицидних властивостей формальдегіду лежить його хімічна реакція з складовими частинами клітин, зокрема з аміногрупами білків, що призводить до їх денатурації й як наслідок – загибелі клітин.

**Розділ 5. Характеристика
карантинних організмів і
захворювань рослин,
обмежено розповсюджених в
Україні**

Шкідники:

Американський білий метелик (*Hyphantria cunea* Drury)

Картопляна міль (*Phthorimaea operculella* Zell.)

Західний квітковий трипс (*Frankliniella occidentalis* Perg.)

Західний кукурудзяний жук (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte)

Хвороби:

Пасмо льону (*Mycosphaerella linicola* Naumov.)

Рак картоплі (*Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival)

Віспа (шарка) слив (*Plum pox potyvirus*)

Ризоманія буряка (*Beet necrotic yellow vein furovirus*)

Золотиста картопляна нематода (*Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens)

Бур'яни:

Амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.)

Повитиця польова (*Cuscuta campestris* Yunck.)

Гірчак повзучий (*Acroptilon repens* L.)

Ценхрус довгоголковий (*Cenchrus longispinus* Fernald.)

Сорго алепське (гумай) (*Sorghum halepense* (L.) Pers.)

Паслін колючий (*Solanum rostratum* Dunal.)

Американський білий метелик (АБМ)

Hyphantria cunea Drury.



Рис. 27. Американський білий метелик: а – імаго-самка; б – імаго-самець; в – ушкоджене листя з гусінню

Систематичне положення:

Царство Тварини – *Animalia*

Ряд Лускокрилі – *Lepidoptera*

Родина Ведмедиці – *Arctiidae*

Походження:

Північна Америка.

Поширення:

Європа, Азія, Північна Америка.

В Україні – Вінницька, Дніпропетровська, Донецька, Житомирська, Запорізька, Одеська, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Миколаївська, Хмельницька, Луганська, Полтавська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Чернігівська, Черкаська, Чернівецька області.

Рослина-господар. Лісові і плодові дерева: клен, яблуня, айва, груша, бузина, вишня, горіх, слива, виноград, хміль.

Способи розповсюдження.

Імаго розповсюджуються активно – шляхом перельотів. Масові

міграції пов'язані із загибеллю рослин-господарів. Можливе пасивне перенесення вітром. Гусінь і лялечки – при перевезенні сільськогосподарської продукції та промислових вантажів. Лялечки – із дровами (у тріщинах та отворах кори). Є ризик завезення яєць і гусениць ентомологами-любителями. Середня швидкість розповсюдження – 30-40 км/рік.

Шкодочинність. Гусінь обгортає листя павутиною, скелетує його: зішкрябає епідерміс з нижнього боку, прогризає отвори,

об'їдає листя з країв, може з'їдати і жилки. З обплетеного павутинням листя утворює гнізда, в яких зазвичай багато гусениць. Ці пошкодження зумовлюють швидку дефоліацію, яка призводить до порушення *обмінних процесів у рослинах* та їх ослаблення. Як наслідок, знижується *врожайність*, захисна, декоративна й естетична функції деревних насаджень.

Біологічні особливості. Лялечка зимує в пухкому сірому коконі під відмерлою корою, листям, в щілинах будівель, під дахами, в ґрунті на глибині 3-5 см. Розвивається у двох поколіннях. Вихід метеликів з лялечок відбувається у вечірню пору наприкінці квітня (I покоління) та липня (II покоління). Відроджені імаго здатні перелітати на великі відстані у декілька кілометрів. Метелики не живляться зовсім. Максимальна активність АБМ спостерігається за температури 20-28°C та 70-80 % вологості. Вже через годину після парування самка відкладає 200-2000 яєць на нижній бік листка. Співвідношення самців і самок у популяції – 1:1. Тривалість життя самок становить навесні 2-11 діб, восени – 6 діб; самців – 1-4 доби.

Вихід гусениць з яєць відбувається вранці і увечері. Через 1-2 години після виходу з яйця гусінь починає активне живлення й обплітає листя павутиною. Залежно від умов існування кількість віків гусениці АБМ коливається від 6 до 8. До четвертого – п'ятого віку вони живуть колоніями на пагонах, листках, у гніздах, сплетених павутинням. Надалі личинки залишають гніздо і розповзаються по всьому дереву.

За нормальних умов розвиток гусениці триває 28 діб. Перед заляльковуванням гусінь активно рухається в пошуках схованки. У цей час вони можуть заповзати у тару, пакувальний матеріал, сільськогосподарську продукцію, розвозитися транспортом. Далі гусениця спітає навколо себе кокон, в якому зимує, впадаючи в діапаузу. Значна їх частка гине в осінньо-зимовий період.

Морфологічні особливості. *Имаго*: довжина тіла становить 9-15 мм, розмах крил сягає 25-36 мм. Крила білі, іноді з темно-коричневими плямами. Черевце чисто-біле, тіло вкрите білими волосками. Вусики чорні, у самки ниткоподібні, у самця – слабопірчасті з білим нальотом.

Яйце: розмірами 0,5-0,6 мм, кулясте, гладеньке з плоскою основою; щойно відкладене – біле, потім сіріє. Кладка вкрита

білуватим пушком.

Гусениця: першого віку сягає 1,5-2,0 мм, світло-жовта з чорною головою, грудним щитком і ногами. Гусениця старшого віку – коричнева з чорними смугами та білими волосками.

Лялечка: видовжено-яйцеподібна, довжиною 10-15 мм, коричневого забарвлення з чорними бородавками по боках тіла.

Методи діагностування. Шкідника виявляють візуально у процесі обстеження насаджень. Імаго можна ловити на ультрафіолетові та феромонні пастки, а також за допомогою пасток з незайманими самками. Гусениць АБМ діагностують за характерними павутинними гніздами. Лялечок виявляють при розкопуванні ґрунту, у ловильних поясах і різних схованках.

Карантинні заходи. Для попередження занесення АБМ треба проводити детальний огляд імпортованих вантажів, вітчизняної продукції, пакувального матеріалу, транспортних засобів, що надходять з карантинних зон, регулярно обстежувати багаторічні насадження. Вивіз плодів і садивного матеріалу із заражених господарств, населених пунктів необхідно проводити за узгодженням з карантинною інспекцією. З метою ліквідації осередків поширення АБМ практикують комплекс наведених нижче організаційних, агротехнічних і винищувальних заходів.

Організаційні заходи полягають у зміні руху транспорту через район поширення шкідника, контролі за перевезенням вантажів, установлення контрольних постів.

Агротехнічні передбачають збір і знищення гусені та кладок яєць шляхом спалювання уражених гілок і листя. На вражених стовбурах застосовують вапнування з попереднім їх очищенням від мертвої кори. На присадибних ділянках застосовують гофровані паперові ловильні пояси. Перед заляльковуванням гусениць ці пояси потрібно знімати і спалювати.

Винищувальні заходи проводять із використанням інсектицидів, а також біологічних ворогів АБМ. Обробка дерев інсектицидами проводиться в 2-3 етапи з інтервалом у 7-10 днів.

У боротьбі з АБМ використовують наступні хімічні препарати: 5 % карате – 0,2-0,4 л/га; 25 % дімілін – 0,1-0,2 кг/га; 24 % маврик – 0,1 л/га; 50 % фосбецид – 0,5-1,5 л/га та інші. Витрати робочого розчину становлять 2-10 л на одне дерево залежно від об'єму крони.

Для знищення імаго, гусениць, лялечок, що знаходяться у щілинах тари, проводять фумігацію.

Біологічні методи. Крім ефективних хімічних засобів боротьби з АБМ, рекомендовано застосовувати біопрепарати. За характером дії їх поділяють на 3 групи: 1) препарати, до складу яких входять спори і токсини бактерій; 2) речовини типу боверину, створені на основі сапрофітних патогенів; 3) препарати, створені на основі облигатних паразитичних мікроорганізмів – вірусів, мікроспоридій (вірин ЕНШ, вірин КШ та інших).

Препарати першої групи виробляються у промислових масштабах. Для боротьби із гусеницями молодших віків застосовують дендробацилін, ентобактерин, бітокибацилін, лепідоцид, дипел. У разі застосування бактеріальних препаратів необхідно обробляти дерево цілком, а не окремі гнізда, що зменшить ризик переповзання гусені на сусідні гілки. Якщо після обробки випадає дощ, необхідно провести повторну обробку.

В антагоністичній боротьбі з АБМ в основному застосовують підвиди *Baccillus thuringiensis*. Це грампозитивна бактерія, здатна виділяти токсини, які специфічно впливають на багатьох сільськогосподарських шкідників. Виділений з геному бацили ген Cry використовують у генній інженерії для створення стійких до шкідників сортів сільськогосподарських культур.

Препарати другої групи виготовляють біолабораторії. Проти АБМ застосовують біопрепарати на основі грибів-ентомопатогенів *Beauveria bassiana* та *B. globulifera*.

Промислове виробництво препаратів третьої групи не налагоджене. Вірусні ентомопатогенні препарати специфічні, вони уражують лише комах сприйнятливих видів. Препарат Вірин АБМ створений на основі вірусів ядерного поліедрозу та гранульозу американського білого метелика. Насадження обробляють ним 2-3 рази в період вегетації з інтервалом 6-10 днів проти гусениць II-III віків.

Високий винищувальний потенціал також мають яйцевий паразит трихограма (*Trihogamma dendrolimi*), яка знищує шкідника ще на стадії яйця, ентомопаразитоїд хойойя (*Chouioia cunea* Jang), яка паразитує на лялечках АБМ, і нематоди.

Картопляна міль
Phthorimaea operculella Zell.

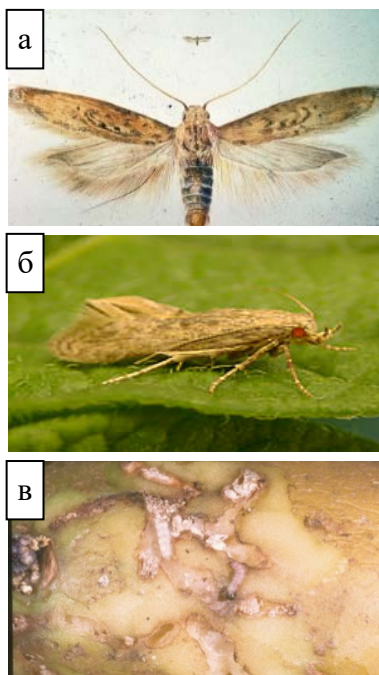


Рис. 28. Картопляна міль:
а, б – імаго; в – ушкоджена
бульба з гусінню

Систематичне положення:

Царство Тварини – *Animalia*
Ряд Лускокрилі – *Lepidoptera*
Родина Віймчастокрилі молі –
Gelechiidae

Походження.

Північна Америка.

Поширення.

Європа, Північна і Південна
Америка, Азія, Австралія та
острови Океанії.

В *Україні* – Донецька,
Запорізька, Одеська, Харків-
ська, Херсонська області.

Рослина-господар. Пасльо-
нові (картопля, тютюн, паслін,
томати, перець тощо).

Способи розповсюдження.

На всіх стадіях розвитку шкід-
ник розповсюджується з буль-
бами картоплі та плодами пас-
льонових культур.

Шкодочинність. Гусінь по-
шкоджує бульби на полях, у

сховищах, а також вегетативну частину рослин. Бульби з ходами
й екскрементами шкідника під шкіркою і в м'якоті погано
зберігаються, уражаються грибковими хворобами, втрачають
якість і товарний вигляд.

Біологічні особливості. Територія розповсюдження кар-
топляної молі в природних умовах обмежується річною ізо-
термою +10°C. Це – теплолюбна комаха, здатна розвиватися не
лише влітку, але й узимку у теплих сховищах. Летальні
температурні межі – нижче -4°C та вище +36°C. Цикл розвитку
шкідника приурочений до короткого світлового дня. Кількість

покоління залежно від кліматичних умов коливається від 2 до 8. У сховищах картопляна міль розмножується безперервно.

У польових умовах шкідник зимує на стадії дорослої гусениці або лялечки під рослинними залишками в поверхневому шарі ґрунту; у теплих сховищах – на усіх стадіях розвитку. Метелики вилітають у кінці квітня – на початку травня і зустрічаються у природі до кінця жовтня-листопада. Найбільша активність імаго спостерігається на світанку і після заходу сонця. Удень вони ховаються з нижнього боку листків.

Плодючість самки – 150-200 яєць. На полі картопляна міль відкладає яйця групами по 2-3 або поодинокі з нижнього боку листової пластинки, рідше – на черешку, стеблах, грудочках землі. У сховищах – на бульби, у мішки для зберігання картоплі. Ембріональний розвиток триває 3-10 днів.

У розвитку шкідника відсутня діапauза. Тривалість розвитку одного покоління залежить від температури і складає в природних умовах від 20 до 60 днів.

Відроджені гусениці здатні до активного пересування в пошуках їжі. Видаючи паренхіму під епідермісом, гусінь утворює у листках і стеблах ходи-міни, поступово заповнюючи їх екскрементами. У бульби гусениці потрапляють переважно через вічка.

Залежно від температури розвиток гусениці триває 11-14 днів, протягом яких вона линяє 4 рази. Заляльковування відбувається у різноманітних схованках (під сміттям, на мішках, в щілинах підлоги) всередині малопомітних коконів. Стадія лялечки триває від 6 до 8 днів.

У картопляної молі велика кількість паразитів і хижаків.

Морфологічні особливості. *Имаго*: невеликих розмірів з розмахом крил 12-16 мм у самки та на 2-2,5 мм менше – у самця. У спокійному стані крила складені на спині. Передні крила ширколанцетоподібні коричнево-сірі з темними цяточками та чорнуватим внутрішнім краєм. Задні крила облямовані торочками з довгих волосків.

У самців на передньому краї заднього крила наявна поздовжня чорна смужка. Вусики темно-сірі з добре розмежованими члениками. Передні та середні кінцівки світло-сірого кольору з коричневим нальотом, задні – блідо-

жовті. Самець відрізняється від самки сильно опушеним кінцем черевця.

Яйце: овальної форми довжиною 0,4-0,6 мм, шириною 0,4 мм, спочатку біло-кремового кольору, згодом темнішає і жовтіє. Оболонка яйця майже гладенька, вкрита секретом.

Гусениця: 10-13 мм завдовжки, брудно-кремового або жовтувато-зеленого кольору з блідою смугою вздовж тіла. Голова капсулоподібна, грудні ноги та щитки – від коричневого до чорного кольору.

Лялечка: коричнева, довжиною 5,5-6,5 мм. Розвивається в сірувато-сріблястому шовковистому коконі довжиною до 10 мм.

Методи діагностування. Через прихований спосіб життя картопляної молі її важко виявити візуально. Обстеженню підлягають усі рослини родини Пасльонові на полях, присадибних ділянках, у сховищах, на базах.

Діагностують за характерними пошкодженнями рослин: обплетене павутиною листя з виїденою паренхімою, відмирання верхівкових частин пагона, бульби із ходами та накопиченнями екскрементів. Для своєчасного виявлення осередків шкідника ефективно використання феромонних пасток (з розрахунку 1 пастка на 5 га).

Карантинні заходи. На територію України забороняється ввезення бульб картоплі приватними особами. Забороняється також ввозити плоди томатів, баклажанів та інших пасльонових культур із зон зараження країн розповсюдження картопляної молі. У випадку виявлення шкідника проводиться знезараження вантажів.

Проведення ретельного огляду пасльонових культур та бур'янів на полі, в сховищах, у партіях товару. Обстеження 3-кілометрової зони навколо первинних пунктів імпорту рослинної продукції. Суворий карантин на завезення продукції із заражених територій.

Агротехнічні заходи передбачають використання здорового садивного матеріалу. Посадку проводять в оптимально ранні строки. Кущі картоплі високо окучують. Картопляне бадилля скошують та знищують за 5-7 днів до його засихання. Усі бульби швидко збирають і вивозять з поля. На полях, городах

і прилеглих ділянках систематично знищують самосів і бур'яни родини Пасльонові. Пошкоджені бульби та вегетативні частини рослини підлягають негайному знищенню.

Винищувальні заходи менш ефективні, ніж профілактичні. Зазвичай проводиться фумігація бульб картоплі бромистим метилом. У зонах широкого та обмеженого розповсюдження картопляної молі рекомендоване 2-3-разова обробка хімічними препаратами за 20 днів до збирання врожаю.

В Україні широко застосовуються хімічні пестициди: арриво – 0,16 л/га, БІ-58 – 1,5-2 л/га, волатон 500 – 1-1,5 л/га, децис – 0,2 л/га, золон – 1,5-2 л/га, фостран – 1,5-2,5 л/га шерпа – 0,16 л/га.

Надзвичайно важливо перешкодити розмноженню та розвитку картопляної молі у сховищах. Для цього доцільно проводити вапнування складів, погребів та інших місць зберігання картоплі. У період зберігання бажано дотримуватись температурного режиму в приміщенні не вище +3-5°C.

Біологічні методи боротьби. Для захисту бульб ефективно використовують біопрепарати (лепідодид, бітоксикацилін, дендробацилін). Дуже хороші результати дає ентеробактерін. На відміну від дендробациліну, він не лише не становить загрози для людини, теплокровних, корисних комах, але й безпечний для рослин: застосування препарату не впливає на якість плодів оброблюваних рослин. Після обприскування рослин повторна обробка картоплі від молі проводиться не раніше, ніж через вісім днів. У день збору врожаю бульби занурюють в 1 % суспензію препарату (100 г/10 л води) на 4-5 хвилин. Після цього їх сушать і закладають на зберігання.

На відміну від хімічних методів захисту, бактеріальні препарати і біологічні методи боротьби з картопляною міллю відрізняються високою ефективністю. Вдало використовується інтродукція ентомофагів на заражені поля, присадибні ділянки.

Хорошим превентивним способом позбутися від картопляної молі є вирощування тільки ранніх сортів картоплі, яким шкідник практично не страшний.

Західний кукурудзяний жук
Diabrotica virgifera virgifera Le Conte

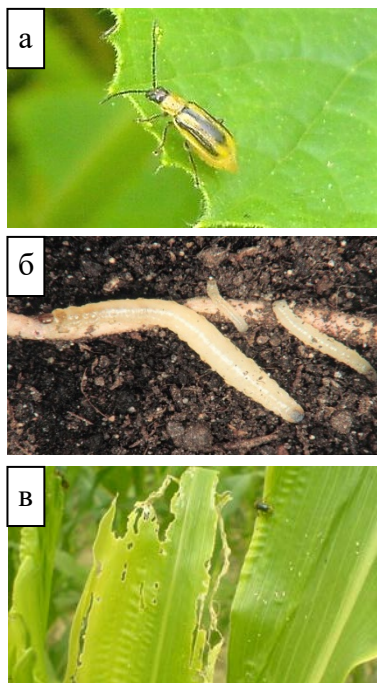


Рис. 29. Західний кукурудзяний жук: а – імаго-самка; б – личинка; в – пошкоджене листя

Систематичне положення:

Царство Тварини – *Animalia*
Ряд Твердокрилі (Жуки) – *Coleoptera*
Родина Листоїди – *Chrysomelidae*

Походження.

Північна Америка.

Поширення.

Північна і Центральна Америка, Європа (Боснія, Герцоговина, Словенія, Хорватія, Сербія, Словаччина, Угорщина, Румунія, Болгарія, Італія).

В Україні – Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська, Рівненська, Тернопільська, Хмельницька, Чернівецька області.

Рослина-господар. Злакові, кукурудза, бобові, гарбузові, складноцвіті.

Способи розповсюдження.

Розповсюдження яєць та личинок цього шкідника можливе з транспортом, залишками ґрунту, що прилипає до насіння, знаряддями праці. У пошуках корму дорослі особини здатні до активної міграції. Розповсюдженню жуків сприяє вітер.

Шкодочинність. Дорослі особини багатокітні – живляться пилком, маточними стовпчиками, незрілими зернами, листям кукурудзи. Крім цього, імаго можуть живитися пилком інших рослин з родини гарбузових, бобових, злакових, складноцвітих. Однак спричинена ними шкода має другорядне значення.

Личинки західного кукурудзяного жука є олігофагами. Зазвичай живляться корінням кукурудзи, але за їх відсутності певний час можуть харчуватися корінням деяких злакових трав. Пошкодження коренів призводить до зменшення кореневої маси, ураження гнилями. Ослаблені рослини стають сприйнятливішими до різних захворювань, крім того, жуки та личинки є переносниками збудників грибкових, бактеріальних, вірусних захворювань кукурудзи. Пошкоджені дорослі рослини під час сильних вітрів і дощів легко полягають. Найбільша шкодочинність західного кукурудзяного жука проявляється на тих полях, де відсутня сівозмінна.

Біологічні особливості. Західний кукурудзяний жук розвивається в одному поколінні. Шкідник зимує у стадії яйця. Оптимальні умови для зимівлі – достатня вологість ґрунту і підтримання температурного режиму протягом 2 тижнів після відкладання в межах понад 12 °C. За температури 4-5°C яйцям властива факультативна ембріональна діапауза. Вони можуть витримувати короткострокові охолодження до -10°C. Для розвитку яєць потрібна сума ефективних температур 300...400°C.

Інактивація яєць, що перезимували, й відновлення ембріонального розвитку відбувається навесні в ґрунті. Личинки шкідника проходять три стадії віку. Вони відроджуються в ґрунті в III декаді травня з появою сходів і початком активного росту коренів кукурудзи. Розвиток триває до кінця липня (може варіювати від 20 до 75 діб). Відроджені личинки здатні у пошуках корму долати відстань від 40 до 100 см. У випадку щільності та сухості ґрунту зростає кількість загиблених личинок. Основна їх кількість розміщується в радіусі до 10 см від основи стебла. Оптимальною температурою є 22°C, за якої розвиток личинки триває 20-30 діб. За температури ґрунту 12°C розвиток відбувається за 40 діб, 16°C – 25, 29°C – 15 діб. За температури нижче 10°C і вище 30°C розвиток личинок припиняється, а якщо температура тривалий час залишається у цьому діапазоні – личинки гинуть.

Відшукавши корінці кукурудзи, молоді личинки обгризають їх зовні, живлячись переважно кореневими волосками та тканинами коренів рослини. У старшому (2-му) віці личинки вгризаються в товсті корені й проточують у них ходи, живлячись серцевинною

тканиною. Личинки 3-ї генерації через отвори в товстому корені можуть потрапляти в стебло. Завершивши живлення, личинки утворюють у поверхневому шарі ґрунту (5-10 см) колисочки, в яких перетворюються на лялечок. Зазвичай заляльковування триває з кінця червня до кінця серпня. Оптимальною температурою є 22°C. Тоді лялечки розвиваються за 10 днів. За 16°C розвиток триває до 20 днів, а за 29°C – лише шість днів. Температури, менші за 16 і вищі за 30°C летальні для лялечок.

Відродження імаго спостерігається з III декади червня і збігається з появою приймочок на молодих качанах кукурудзи. Жуки живляться ними, об'їдаючи їх до вигляду щітки, а при значному скупченні знищують і молоде зерно качанів кукурудзи та паренхіму листків. Жуки можуть мігрувати в пошуках корму, перелітаючи проти вітру не далі 1200 м. Період масового льоту та відкладання яєць триває з III декади липня й до кінця серпня.

Першими виходять самці, а через 5-7 діб – самки. Тривалість життя жуків – 5-6 тижнів, тому на посівах кукурудзи їх можна виявляти до кінця жовтня. Вони найбільш активні на світанку та у сутінках. За цей період вони встигають відкласти у ґрунт від 400 до 1000 яєць.

Репродуктивний період триває 10-15 днів. Яйця вони відкладають купками в кілька етапів, зариваючись у ґрунт поблизу з рослинами кукурудзи. Основна маса яєць розміщена при основі стебла рослин на глибині до 15-20 см.

Морфологічні особливості. *Имаго*: жуки завдовжки до 5-6 мм. Забарвлення тіла зеленувато-сіре, жовто-коричнєве або темно-коричнєве до чорного. На надкрилах є поздовжні смуги з чорних крапок. Має місце статевий диморфізм. На крилах самок є три симетричні смуги, а вусики коротші, ніж у самців. Черевце самок значно ширше й довше, ніж самців, і його край виступає з-під надкрил. У самців черевце ніби обрубане. Стегна смолянисто-чорні або бліді, по зовнішньому краю облямовані чорним кольором.

Яйця: дрібні, овальні, блідо-жовті, 0,5-0,6 мм довжиною та 0,4 мм шириною. Зверху мають шорстку гофровану поверхню, дно гладеньке.

Личинка: невеликого розміру, видовженої форми, зі зморшкуватою поверхню. Забарвлення тіла жовто-біле, головна капсула коричнева, хітинізована. Хітиновий покрив мають також

передньогруди та анальні щитки. Розміри щойно відродженої личинки не перевищують 1,2 мм, тоді як доросла сягає 18 мм завдовжки.

Лялечка: білого або блідо-жовтого кольору, розміром 4,5-5,5 мм.

Методи діагностування. На початкових стадіях ураження шкідником візуальні ознаки виражені слабо. На більш пізніх стадіях ураження притаманне полягання кукурудзи у вигляді "гусячої шиї". При візуальному обстеженні кукурудзи ведеться ретельний огляд кореневої системи на предмет виявлення личинок, листової поверхні (особливо – з нижнього боку), стовпчиків і волотей. Для вилову шкідника застосовуються феромонні, харчові (на м'якуш стиглих гарбузів з кукурбітацином) та жовті клейові пастки. Для виявлення яєць, личинок і лялечок відбирають зразки ґрунту безпосередньо біля пошкоджених рослин.

Карантинні заходи. На кукурудзяних полях проводиться щорічне обстеження посівів маршрутно-візуальним методом, за допомогою феромонних пасток та харчових принад. Необхідні ретельний карантинний огляд та лабораторна експертиза ввезеного насіннєвого матеріалу. Інтегрована система захисту рослин передбачає дотримання сівозмін, обробітку ґрунту гранульованими препаратами проти личинок (дурсбан, фурадан), використання пестицидів (децис) та біологічну боротьбу.

Серед хімічних заходів боротьби із діабротікою найбільш ефективними є препарати на основі лямбда-цигалотрону та фіпронілу, які знищують личинок та імаго. Дані інсектициди необхідно застосовувати в ранішні та вечірні години коли шкідник найбільш активний і інтенсивно живиться.

Найбільш ефективним засобом боротьби із ЗКЖ вважають впровадження сівозміни не менш, ніж на три роки. На полях, де було виявлено шкідника, сіють конюшину, люцерну, багаторічні трави, зернові культури. Не рекомендовано вирощувати на цих місцях баштанні культури.

Природні вороги шкідника – нематоди *Stenernema carpocapse*, *Heterorhabditis bacteriophora*, ентомофаги *Harpalus sp.*, *Syrphidus sp.*, *Celatoria diaroticae*, *Chaetophles setosa*, а також ентомопатогенний гриб *Beaveria bassiana*.

Західний квітковий трипс
Frankliniella occidentalis Perg.

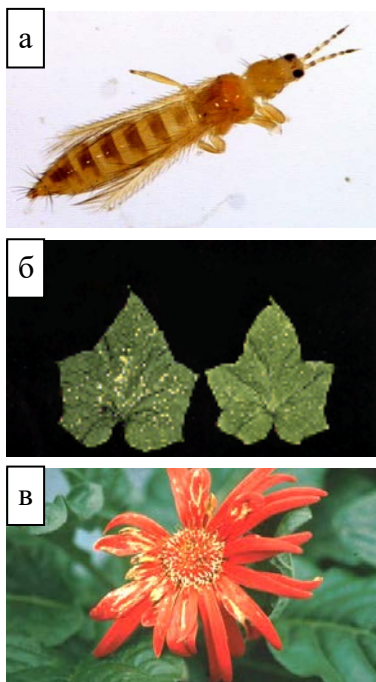


Рис. 30. Західний квітковий трипс: а – імаго; б – ушкоджене листя; в – ушкоджена квітка

Систематичне положення:

Царство Тварини – Animalia
Ряд Торочкуватокрилі (Трипси)
– Tysanoptera
Родина Справжні трипси –
Thripidae

Походження.

Північна Америка.

Поширення.

Північна, Південна та Латинська Америка, Нова Зеландія, Корея, Південна Африка, Ізраїль, Австралія, Європа, Азія.

В умовах України західний квітковий трипс може існувати у відкритому ґрунті протягом вегетаційного періоду та заселяти овочеві теплиці й оранжереї протягом усього року. Дніпропетровська, Донецька, Тернопільська, Херсонська.

Рослина-господар. Більш, ніж 500 видів рослин. У харчовий раціон західного квіткового

трипса входять овочеві, квіткові та оранжерейні культури.

Способи розповсюдження. Розповсюджується трипс на всіх стадіях розвитку при перевезенні квітів, овочів та інших рослин або в ґрунті вазонних культур, з тарою, інвентарем, транспортом. На невеликі відстані імаго переносяться на волосся, одязі та взутті. Легко переносяться вітром. Крім того, агресивно налаштовані самки трипса здатні бігати, стрибати і робити невеликі перельоти.

Шкодочинність. Шкідник спричиняє перфорацію рослинних тканин ротовими органами в процесі живлення, а також

пиловидним яйцекладом під час відкладання яєць. Личинки і дорослі особини висмоктують клітинний сік з рослинних тканин, викликаючи появу жовтих некротичних плям і штрихів. Поступово ці плями і штрихи зливаються. Пошкоджена рослинна тканина відмирає, в результаті утворюються отвори, листя в'яне й опадає. При масовому розвитку популяцій шкідника може спостерігатися деформація і викривлення паростків. Західний квітковий трипс живиться також нектаром квітів та їх пилом. Це призводить до деформації бруньок, пуп'янків, квіток, втрати їх кольору і передчасного старіння рослин. На листі і плодах з'являються пухирчасті утворення у вигляді галів, а також темні рубці, облямовані білявою тканиною, що знижує ґатунок продукції (квітів, овочів, фруктів). Крім того, цей карантинний шкідник є переносником вірусних захворювань типу вілту томатів (TSWV) та штрихуватості листя (TSV).

Біологічні особливості. Надзвичайно екологічно пластичний вид. В умовах закритого ґрунту здатний утворювати до 12-15 генерацій. Оптимальні температурні умови для розвитку виду – 15-30°C. Мінімальна температура – 9.5°C. Тривалість розвитку в інтервалі температур 26-29°C від яйця до імаго складає 10 днів.

Зимує західний квітковий трипс у стані імаго в ґрунті, у стані личинок – у пуп'янках і квітах. Але за температури повітря нижче 0°C – гине. Самка трипса відкладає яйця в паренхімі листя, квітів і плодів – від 20 до 40 шт. (максимум – 95 яєць). В умовах вологого клімату теплиць яйця часто гинуть.

Морфологічні і біологічні особливості шкідника наближають його до комах з повним перетворенням. У шкідника виділяють 4 передімагінальні стадії. Личинки 1-го віку через 2–3 години після виходу з яйця починають харчуватися, через 3–4 дні настає линяння. Личинки 2-го віку відрізняються від личинок 1-го віку великими розмірами і деякими змінами в забарвленні тіла, голова більша, покрови тіла тонкі і прозорі. Через 3-4 дні личинки досягають розмірів дорослої особини. Потім вони припиняють живлення і заглиблюються у ґрунт на глибину 5-6 см, де відбувається линяння на нерухому стадію пронімфи і німфи. Пронімфи і німфи не харчуються, в періоди линяння їм властиві обмежені характерні рухи. На цьому етапі розвитку йде формування дорослої комах. Тривалість життя жіночих особин дещо більша, ніж чоловічих і

складає 27-45 днів. Плодючість – 200-250 яєць.

У популяції зазвичай самок у чотири рази більше, ніж самців. Їм властивий канібалізм. Через високу агресивність цих комах, їх можна бачити бігаючими, стрибаючими та літаючими над рослинами. Тому, навіть при невеликій чисельності, трипси розповсюджуються по всій території теплиці. Західний квітковий трипс може розмножуватися статевим і партеногенетичним шляхом. При партеногенезі із незапліднених яєць відроджуються самці, а із запліднених – самки. Тобто самці мають гаплоїдний набір, а самки – диплоїдний.

Морфологічні особливості. *Імаго:* Комаха невеликих розмірів (довжина тіла у самців до 0,9 мм, у самок — 1,2 мм) з видовженим струнким тілом. Колір тіла в самок коливається від блідо-жовтого до темно-коричневого, залежно від температури повітря та його вологості. Самці світло-жовті, майже білі. Зазвичай на останніх члениках черевця наявні плями у вигляді двох сіро-коричневих смуг. Крила прозорі, ясно-жовтого кольору, без плям і смуг, вузькі із загнутим переднім краєм, облямовані торочкою зі щетинками. Довжина крил складає 0,6 довжини тіла шкідника. Вусики 8-членикові, перші членики дещо світліші, ніж останні. Голова і передньогруди поперечні. Передній край передньогрудей має щетинки. Ноги бігального типу.

Яйця: бобоподібної форми, матові, розміром 0,2 мм, після відкладання світлі, пізніше – темніють.

Личинка 1-го віку: має біле забарвлення та склоподібну текстуру покриву. Довжина тіла – 0,5-0,65 мм. Безкрила, з червоними очима, антени складаються з кількох члеників.

Личинка 2-го віку: золотисто-жовта з внутрішньою пігментацією, 1,2-1,3 мм завдовжки, циліндричної веретеноподібної форми. Ноги світлі.

Пронімфа: нерухома, має біле забарвлення, зародкові крила у вигляді подушечок і зігнуті вусики білуватого кольору.

Німфа: нерухома, білого кольору. Вусики значно довші, ніж у пронімфи, зігнуті назад над головою. Має контури кінцівок і першої пари видовжених крилових зачатків, що виходять за груди. Ноги і тіло розділені на сегменти пропорційно, як в імаго.

Методи діагностування. Виявлення західного квіткового

трипса в теплицях проводять за допомогою кольорових клейових пасток і візуальних оглядів листя і квітів на рослинах. Також існує чимало методів огляду і діагностики вантажів і агроценозів. Застосовують виявлення і збір трипсів шляхом струшування їх на лист паперу чи відбору рослинних проб і дослідження їх у лабораторних умовах, а також систематичного візуального обстеження рослин в агроценозах. Для раннього виявлення трипса в агроценозах зручно користуватися рослинами-індикаторами, такими як петунія чи сенполія, на яких добре помітні ознаки пошкоджень, навіть за низької чисельності шкідника. Виявлення і визначення чисельності шкідника доцільно здійснювати за допомогою фотоеклектора. Для ідентифікації виду трипса виготовляють тимчасові або тотальні препарати, які розглядаються під мікроскопом.

Карантинні заходи. Оскільки дві стадії трипса обов'язково розвиваються в ґрунті і доросла комаха там і зимує, потрібно приділити особливу увагу таким знезаражувальним заходам, як обробка ґрунту розчином формаліну, zalивання ґрунту водою, обробка парю під термостійкою плівкою, обкурювання приміщень сіркою, дезінсекція ґрунтообробного інструменту, тари, робочого одягу та взуття, знищення бур'янів у теплицях, оранжереях і навколо них, спалювання або закопування рослинних решток.

Хімічний метод часто неефективний. Через прихований спосіб життя більша частина популяції невразлива традиційними методами обробки отрутохімікатами. Крім того, для західного квітового трипса притаманний високий ступінь резистентності до більшості пестицидів. На декоративних і квіткових культурах здебільшого застосовують хлорпірифос, інсектицидні мила, олії та препарати рослинного походження.

На сьогодні біологічний метод дає найбільший ефект у боротьбі зі шкідником. Широко використовуються його природні вороги: хижий трипс *Franklinothrips vespiformis*, клопи роду *Orius* та кліщі роду *Amblyseius*. Шкоду від впливу трипса також можна знизити вирощуванням стійких сортів рослин.

Для довготривалого контролю чисельності популяцій трипса в умовах закритого ґрунту рекомендується використання синіх та жовтих пасток (кольори-атрактанти).

Пасмо льону

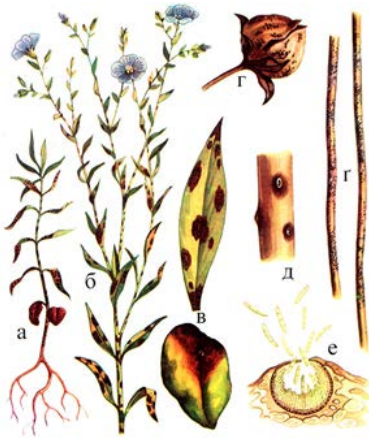


Рис. 31. Симптоми ураження пасмом льону: а-б – уражена рослина на різних стадіях онтогенезу; в – характерні плями на листі, г – уражена коробочка, г-д – уражене стебло, е – вихід спор із пікніди

Збудник: *Septoria linicola* (Speg.) Gar. / *Mycosphaerella linicola* Naumov.

Систематичне положення:

Царство Гриби – Fungi

Клас Аскоміцети – Ascomycetes

Походження.

Аргентина.

Поширення.

Європа – Бельгія, Білорусь, Великобританія, Греція, Італія, Литва, Росія, Румунія, Сербія, Словенія, Франція, Хорватія, Угорщина, Чорногорія, Швеція; Азія, Африка, Північна і Південна Америка, Австралія й Океанія.

В Україні – Житомирська та Чернігівська області.

Рослина-господар. Льон-довгунець, льон олійний та решта культурних і дикорослих

видів, що належать до роду *Linum*.

Морфологія та біологічні особливості збудника. Недосконалий гриб *Septoria linicola* (Speg.) Gar. має тонку, розгалужену грибницю, яка легко проникає в рослинні тканини і займає міжклітинники. Збудник має три стадії розвитку: пікнідальну, конідіальну та сумчасту.

Найчастіше гриб розмножується пікноспорами, які формуються у великих кількостях всередині пікнід діаметром 75 – 125 мкм. Пікніди округлої форми з широким отвором на вершині утворюються у центрі плям на уражених органах. Спори у пікнідах безбарвні, паличкоподібні, прямі або зігнуті, з трьома перегородками розміром 20-30 x 1,5-5 мкм.

Значно рідше спостерігається конідіальна стадія, коли спори формуються у вигляді невеликого ложа розміром до 40 мкм.

Деколи гриб формує сумчасту стадію, описану як окремий вид – *Mycosphaerella linorum* (Wt.) Carcia Rada. Несправжні плодові тіла в нього чорні, поодинокі, занурені. Сумки (аски) безбарвні, циліндрично-булавоподібні, розмірами 58-67 x 7-10 мкм. У кожній сумці міститься по 8 безбарвних, веретеноподібних сумкоспор з перетинками. Вимку спори не втрачають життєздатності і навесні проростають, утворюючи гіфи, що можуть інфікувати рослини, проникаючи в здорові тканини рослин.

Шляхи розповсюдження. Основне джерело інфекції – уражене насіння, особливо з диких видів роду *Linum*. Проте збудник пасма може зберігатись і на рослинних рештках льону чи у ґрунті протягом 2-4 років. Поширення також можливе з льоноволокном. Під час вегетації спостерігається перенесення збудника тваринами, вітром, дощовими краплями тощо. Швидке розповсюдження захворювання спостерігається в період дозрівання льону. Масово гриб поширюється, коли створюються сприятливі для інфікування умови: висока відносна вологість і температура повітря понад 20°C.

Шкодочинність. Гриб уражає всі надземні частини рослини з моменту сходів до кінця вегетації. Найчастіше захворювання проявляється осередками, зрідка – охоплює все поле. Раннє інфікування сходів або молодих рослин у фазі «ялинка» призводить до їх загибелі, що зумовлює зрідженість і навіть масове полягання посівів. При ураженні дорослих рослин знижується насіннєва врожайність. Насіння в уражених коробочках недорозвинене, неповноцінне або зовсім не формується. Крім того, погіршується якість волокна: воно стає слабким і ламким.

За сприятливих погодних умов для розвитку захворювання, пасмо льону може завдавати значних збитків господарству, інфікуючи волокно і насіння. Зниження врожаю може досягти 50-70 %, при цьому погіршується його якість. В олійних сортах льону вміст олії знижується на 9 %.

Симптоми. Симптоми раннього ураження льону можна діагностувати вже на сім'ядолях, які набувають коричневого кольору, підсихають, вкриваються темними крапками пікнід і, нарешті, опадають. Уражені справжні листки вкриваються плямами, які з часом змінюють забарвлення від зеленувато-жовтого до темно- коричневого. Поступово захворювання поширюється знизу догори по рослині, вражаючи стебло, бутони й коробочки.

Уражене листя поступово засихає й опадає, оголюючи стебло знизу. Стебло ж вкривається невеликими видовженими коричневими плямами, які поступово збільшуються, поки не оперізують його повністю. Таким чином стебла і гілки набувають характерного строкатого вигляду. Із часом плями у центрі світлішають, на 4-7-й день на них з'являються численні пікніди. До початку досягання льону плями стають сірими з бурими краями, а поле в цілому набуває сіруватого відтінку. За сильного зараження уся рослина вкривається плямами, у місцях ураження стебло відмирає.

Листя, бутони, коробочки засихають і опадають. У випадку пізнього ураження повністю сформовані коробочки продукують нормально розвинене насіння, інфіковане збудником.

Методи діагностування. Збудника пасма льону можна ідентифікувати при огляді насіння під бінокуляром. Для аналізу відбирають слабкі, матові насінини світлого забарвлення з шорсткою поверхнею. Насіння з білими горбиками закладають у вологі камери на пророщування. На 2-3 добу на ураженому насінні утворюються широко розкриті пікніди з великою кількістю спор. Крім того, діагностику проводять на полі у фазі «ялинки» і повторно – за тиждень до збору врожаю. Посіви обстежують маршрутним методом через кожні 40-50 кроків.

Карантинні заходи. Заборонено ввозити насіння льону із країн, де поширене захворювання. При ввезенні матеріал підлягає ретельному огляду та лабораторній експертизі. У разі виявлення захворювання насіннєвий матеріал забороняється використовувати для сівби, його відправляють на техпереробку.

Якщо обстеження полів у фазі «ялинки» чи за тиждень до збирання врожаю виявило уражені рослини, їх терміново збирають, вивозять з поля і спалюють. Неуражену продукцію необхідно ізолювати. Всі рослинні рештки після збирання льону спалюють на місці, після чого проводять зяблеву оранку на повну глибину орного шару. Знаряддя праці обробляють формаліном. Одночасно із гербіцидами використовують фунгіциди.

Рекомендовано проведення сівби в оптимальні строки, запобігання загущеності посівів, використання стійких сортів та протруєного насіння, вапнування кислих ґрунтів, дотримання сівозміни. На зараженій ділянці повторно сіяти льон можна не раніше, ніж через 4-6 років після виявлення захворювання.

Рак картоплі

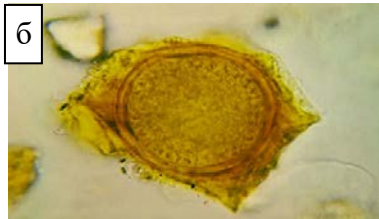


Рис. 32. Рак картоплі: а – уражені бульби; б – зимуюча циста збудника

Збудник: *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival

Систематичне положення:

Царство Гриби – Fungi

Клас Хітрідіоміцети – *Chytridio-mycetes*

Походження.

Північна Америка (Перу).

Поширення.

Європа (Швеція, Чехія, Словаччина, Данія, Франція, Німеччина, Ірландія, Італія, Норвегія, Польща, Румунія, Швейцарія, Англія, Естонія, Латвія, Литва, Білорусія, Росія), Азія, Північна Америка, Океанія.

В Україні – Вінницька,

Житомирська, Закарпатська, Чернівецька області.

Івано-Франківська, Львівська,

Рослина-господар. із культурних рослин вражає лише картоплю, а в лабораторних умовах і деякі інші пасльонові культури.

Морфологія та біологічні особливості збудника. Збудник раку картоплі - внутрішньоклітинний паразит, що не утворює міцелію. Основне значення в його циклі розвитку мають зимові зооспорангії, за допомогою яких гриб зберігається та поширюється в природі.

Зимові зооспорангії з тришаровою оболонкою, округлі, жовті або жовто-брунатні, діаметром 50-80 мкм. Після перезимівлі утворюються зооспори з одним джгутиком, за допомогою якого вони активно пересуваються й проникають у тканини картоплі (вічка, бруньки). Після цього зооспори втрачають джгутик й утворюють вегетативні тіла – просоруси, або цисти.

Просорус розростається, зберігаючи одноядерність, а потім утворює в клітині рослини-господаря виріст – сорус. Із просоруса в сорус переходять цитоплазма й ядро, яке

багаторазово ділиться. Сорус вкривається новою оболонкою, його вміст ділиться на 4–9 зооспорангіїв, кожен з яких утворює 200–300 одноджгутикових одноядерних зооспор. За наявності краплинної вологи зооспори виходять із зооспорангіїв і можуть уражати рослини.

Цикл розвитку гриба триває 10–14 діб. За вегетаційний період може розвинутиися кілька генерацій. Крім літнього розвитку гриба, відбувається формування зимуючих спор. Вони утворюються внаслідок статевого процесу – копулювання двох зооспор, що вийшли з літніх зооспорангіїв. Дводжгутикова зигота глибоше проникає в тканину рослини, розростається й утворює товстостінний зимовий зооспорангій.

Завдяки щільним оболонкам, зимові зооспорангії можуть понад 30 років перебувати в ґрунті у стані спокою, не втрачаючи при цьому здатності до проростання. За несприятливих умов для розвитку гриба зимуючі зооспорангії можуть утворюватися протягом усієї вегетації картоплі.

Зимуючі спори проростають тільки після періоду спокою не менше 70 днів. Вони доволі стійкі до чинників зовнішнього середовища. Розвиток їх залежить від вологості, температури й наявності кисню. Значна їх частина може протягом кількох років зберігатися в повітряно-сухому стані.

Оптимальними умовами для проростання вважаються вологість ґрунту 60–80 % від повної вологоємності, температура – 15...18°C. Особливо чутливий гриб до наявності кисню, за нестачі якого зимові спори перебувають в стані анабіозу. Гриб може розвиватися в широких межах рН – 3,9–8,5.

Збудник хвороби – облігатний паразит. Протягом усього циклу розвитку лише в періоди проростання спорангіїв та руху зооспор, який триває не більше 1–2 годин, він не пов'язаний з живою рослиною-господарем.

Шляхи розповсюдження. Природне розповсюдження хвороби відбувається дуже повільно. Розповсюджується хвороба здебільшого з коренеплодами й цибулинами, вирощеними на заражених ділянках або бульбами стійких сортів, що мають на своїй поверхні часточки зараженого ґрунту. Можливе розповсюдження іншим рослинним матеріалом, ґрунтом, водою, знаряддями обробітку, тарою, гноєм.

Потрапивши на поле, патоген нагромаджується в ґрунті й за кілька років може уразити більшу частину рослин. Якщо уражену картоплю згодовують худобі в сирому вигляді, зооспорові зберігають життєдіяльність і з гноєм знову потрапляють в ґрунт.

Шкодочинність. Гриб швидко накопичується у ґрунті і через 2-3 роки вражає більшість рослин картоплі. Бульби стають не придатними для споживання. Втрати врожаю від хвороби можуть сягати 60 % і більше. Уражені бульби швидко загнивають. Особливо сильно хвороба розвивається на присадибних ділянках з монокультурою картоплі, де патоген призводить до повної втрати врожаю. В Гірсько-Карпатському регіоні України спостерігається найбільш висока щільність вогнищ раку та його агресивних форм. Сприятливі умови впливають на розвиток хвороби і, разом з тим, є однією з причин диференціації виду гриба і формування нових патотипів. Це явище спостерігається за монокультури картоплі, особливо, якщо вирощується суміш різних за стійкістю проти раку сортів.

Симптоми. Характерні нарости гриба на бульбах, столонах, кореневій шийці, зрідка на стеблах, листках і навіть квітках, які за зовнішнім виглядом нарости цвітну капусту. Їх розмір може бути від маленької горошини до великої бульби.

Нарости, що утворюються в землі, забарвлені в колір слонової кістки або білий, на наземних частинах – зелений. До кінця вегетації вони темнішають і загнивають. Корені рослини раком ніколи не уражаються. Ракові нарости розвиваються на бульбах і в сховищах.

Зустрічаються листові, паршеподібна і гофрована форми раку. Листкова форма розвивається на вічках бульб, із яких виростають потворні м'ясисті листочки, прості або розгалужені, бульба нагадує соснову шишку. Паршеподібні ракові нарости мають вигляд пухирців навколо вічок бульб картоплі. У разі зараження гофрованою формою вся бульба нагадує хвилясто-зморшкуватий наріст з напливами і заглибленнями. Усі бруньки вічок при такій формі не здатні до розвитку.

Методи діагностування. Діагностику: проводять на вегетуючих рослинах неракостійких сортів (на початок масового цвітіння картоплі та під час збирання врожаю) і методом відбору ґрунтових проб (у будь-який час доки ґрунт не

замерз). Ґрунтові аналізи базуються на принципі флотації (розподілу на ситах).

Карантинні заходи. Забороняється ввезення ураженого садивного матеріалу і ґрунту з регіонів розповсюдження захворювання. Обов'язковим є карантинний огляд, лабораторна експертиза. У виявлених осередках раку картоплі впроваджують особливий карантинний режим. У зоні поширення хвороби уражені посіви і посадки обов'язково знищують радикальним методом з негайним спалюванням викопаних рослин та дезінфекцією інвентарю і ґрунту. Вивезення продукції рослинного походження з цієї зони проводиться з дотриманням встановлених вимог. З господарств, що знаходяться під карантинном, заборонене вивезення садивного матеріалу. При виявленні агресивних патотипів – вивезення бульб і коренеплодів за межі зони забороняється.

Обов'язкова умова – дотримання сівозміни, знищення рослинних решток та бур'янів, вирощування сортів, стійких до хвороб, внесення органічних добрив, глибока оранка, боротьба з бур'янами. Основний спосіб контролю захворювання – ротація, чистий пар. Рекомендується просторова ізоляція насінницьких посівів від виробничих.

Гній та інвентар із осередків хвороби використовують тільки на уражених ділянках; стічні води та відходи на заводах, що переробляють уражений матеріал, заборонено використовувати для поливу. Бульби картоплі дозволяється використати на корм тваринам у перевареному вигляді.

Для знезараження ґрунту рекомендується застосовувати карбамід або рідкий безводний аміак. Залуження заражених ділянок затримує проростання спочиваючих спор, що пояснюється недостатнім надходженням кисню. Відсутність відомостей про патотипову належність цього захворювання в Україні ускладнює застосування агротехнічних та хімічних заходів захисту.

Зменшення площ зараження на території Чернівецької області стало можливим за рахунок упровадження ракостійких сортів картоплі, відведення земельних угідь під забудови та вирощування зернових на полях, де раніше були виявлені вогнища хвороби.

Віспа (шарка) слив

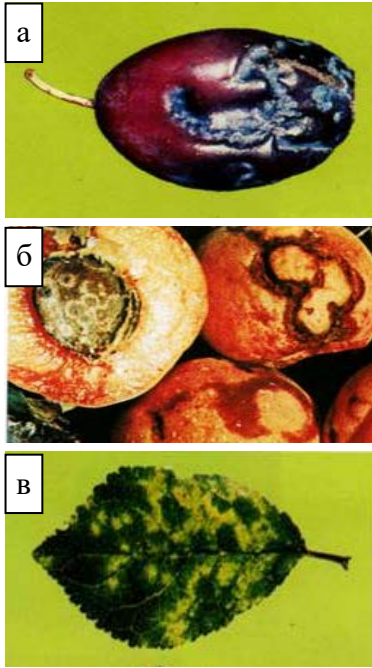


Рис. 33. Симптоми uszkodження віспою сливи: а – плід сливи; б – плід персику; в – листя

мигдаль, американська слива. В різних видів і сортів сприйнятливість до вірусу буде різною.

Морфологія та біологічні особливості збудника. Збудник віспи слив являє собою ниткоподібний вірус без оболонки із частинками 750 нм завдовжки та 15 нм завширшки. Вірус *Plum pox potyvirus* (PPV) має односпіральну РНК. У цитоплазмі уражених листків і плодів присутні протеїнові вкраплення розеткового типу, які видно в електронний мікроскоп.

Вірус має кілька штамів. Один із них – хлоротичний переноситься попелицею, дає м'які симптоми і низьку концентрацію вірусу в *Nicotiana clevelandii*; другий –

Збудник: *Plum pox potyvirus*

Систематичне положення:

Virus – Virus

Родина: Potyviridae

Під: Potyvirus

Походження.

Македонія.

Поширення. Європа (Австрія, Англія, Болгарія, Угорщина, Німеччина, Швейцарія, Нідерланди, Словенія, Італія); Азія, Африка, Північна та Центральна.

В Україні зареєстрована в Закарпатській, Львівській, Одеській, Тернопільській областях.

Рослина-господар. Основними деревними господарями є терен, слива, абрикос, алича, чорнослив, персик, дикі види роду *Prunus*. Багато диких деревних і трав'янистих рослин можуть бути потенційними резерватами хвороби. Серед декоративних кущів-резерватів – карликовий квітучий

некротичний, дає високий вміст *Nicotiana clevelandii* та важкі симптоми. Проміжні штами можуть бути умовно віднесені до одного з цих серотипів.

В різних органах одного хронічно-інфікованого дерева можуть одночасно міститися різні серотипи PPV.

Головним джерелом інфекції є заражені дерева роду *Prunus*. Із них вірус переноситься або шляхом щеплень, або попелицями. Хвороба проявляється у садах періодично. Через 2-3 роки інфекція починає розповсюджуватися від первинно уражених до сусідніх дерев.

Перенесення живцями значно збільшує ризик поширення збудника у зонах зараження, якщо не використовується сертифікований, вільний від вірусів матеріал. Занесення вірусу у нові зони і країни найчастіше відбувається в разі використання для посадки несертифікованих рослин.

Кількість інфікованих дерев пов'язана з кількістю крилатих попелиць у даному сезоні. Вони роблять пробні уколи або живляться на уражених листках, потім перелітають на інші дерева де також роблять уколи. Інкубаційний період може тривати кілька місяців, і системне поширення може тривати кілька років.

Шляхи розповсюдження. Вірус шарки слив розповсюджується із зараженими прищепним та посадковим матеріалом, із хворою кореневою паростю, насінням. Вірус потрапляє в ранки на деревах під час обрізки, якщо використовують заражені інструменти. Потрапивши до рослини, збудник шарки часто переходить у латентний стан і не проявляє симптомів хвороби, проте такі рослини стають джерелом інфекції.

Значна роль у розповсюдженні PPV належить комахами-переносниками (попелицями *Aphis craccivora*, *A. faba*, *A. spiraecola*, *Brachycaudus helichrysi*, *Hyalopterus pruni*, *Myzus persicae*, *M. varians*, *Phorodon humili*). Попелиці переносять вірус неперсистентно. Він зберігає інфекційність в організмі попелиць не більше 4 годин і переноситься на стилеті комах. Зазвичай попелиці можуть заражати дерева в радіусі не більше 120 м від первинно інфікованого дерева.

Місце інфікування – переважно епідерміс. Відсоток переносу

залежить від штаму вірусу та виду рослини-господаря. Можливе також розповсюдження вірусу з насінням абрикосу, сливи, персика, аличі, але в природі це явище спостерігається досить рідко.

Шкодочинність. Вірус шарки слив дуже небезпечний сам, а також у поєднанні з іншими вірусами. Захворювання призводить до зменшення кількості плодів, нерівномірності їх досягання, втрати товарної якості (плоди стають дрібними, гіркими або без смаку), їх дострокового осипання.

Незалежно від того, наскільки сильним буде прояв симптомів на листі та плодах, інфіковані шаркою дерева матимуть меншу продуктивність. Загальні втрати врожаю можуть сягати 30-40 %, а в окремі роки на чутливих сортах – від 80 до 100 %

Симптоми. Вірус вражає всю крону дерева. Симптоми хвороби проявляються через 9-11 місяців після зараження. Ознаки ураження хворобою проявляються на листках у вигляді розпливчастих плям, кілець, дуг і смуг, а на плодах – у вигляді вдавнених темно-фіолетових плям, кілець і смуг. Особливо чітко вони простежуються навесні.

Хворі сливи й абрикоси деформуються, м'якуш буріє; на їх кісточках є тьмяні кільця чи плями. Тканина м'якоти плоду під плямами ущільнена, червоно-бура, заповнюється камеддю. На кісточках теж можуть бути виявлені чіткі коричневі плями, оточені світлим ореолом. У плодах зменшується вміст цукру, що призводить до втрати смаку. Плоди опадають передчасно, за кілька тижнів до дозрівання, особливо у пізніх сортів.

З часом на хворих деревах з'являються ознаки розетковості, засихання окремих гілок. Деревя, заражені шаркою погано дерев'яніють, частіше уражаються іншими хворобами. На різних породах і сортах симптоми захворювання значно варіюють, а за певних умов можуть зовсім не проявлятись. Ознаки шарки також залежать від місцевості, сезону, органу рослини (уражено листки чи плоди).

Методи діагностування. У період активного росту проводять спостереження за рослинами. Тестування на сприятливих індикаторах (наприклад, персик) за допомогою щеплення бруньок чи шматочком кори може дати симптоми

через 6-8 тижнів. Механічна інокуляція гороху проявляє ознаки теж через 6-8 днів. Для підтвердження присутності вірусу в низьких концентраціях у корі, коренях, листках, плодах чи насінні, а також для якісного визначення користуються тестами імуноферментного аналізу ELISA. Ефективним є застосування методів молекулярної гібридизації, які базуються на визначенні послідовності нуклеїнових кислот, специфічно комплементарній вірусній РНК. Також використовуються методи електронної та імуноелектронної мікроскопії.

Карантинні заходи. Заборонене завезення садивного матеріалу у вільні зони з регіонів розповсюдження захворювання. Увесь імпортований матеріал господарів (окрім насіння) повинен походити із територій, обстежених у період вегетації. Якщо вірус зустрічається у країні-експортері, обстеження проводять також на сусідніх полях, а матеріал повинен походити від тестованих материнських рослин.

Забороняється завезення садивного матеріалу у вільні зони з регіонів розповсюдження захворювання. Обстеження посадок проводять через 21-28 днів після цвітіння і в період дозрівання плодів. Краще обстежувати дерева в похмуру погоду при достатньому освітленні, з усіх боків, так як симптоми можуть розподілятися нерівномірно. В осередках віспи слив впроваджується особливий карантинний режим.

Різні агрономічні прийоми (позакоренеve підживлення мікроелементами, хімічна боротьба з переносниками) можуть лише знизити шкодочинність хвороби, привести до короточасного маскування зовнішніх симптомів, обмежити швидкість поширення вірусу шарки.

У зонах суцільного зараження рекомендується заміна сортів стійкими і толерантними, а у зоні часткового зараження обов'язкове знищення заражених дерев радикальним методом, особливо у маточних розсадниках; знищення порості в міжряддях, у рядах і на узбіччях доріг; боротьба із переносниками вірусу хімічними методами.

Для закладки нових розсадників належить використовувати лише здоровий посадковий матеріал, який пройшов тестування на індикаторах або оздоровлений у процесі термотерапії, бажано в оточенні рослин, що не вражаються вірусом.

Ризоманія буряка



Рис. 34. Симптоми ушкодження ризоманією буряка: а – листя; б – коренеплоди

Збудник: *Beet necrotic yellow vein virus*

Систематичне положення:

Вірус – Virus

Під: Benyvirus

Походження.

Італія.

Поширення.

Європа (Австрія, Бельгія, Болгарія, Угорщина, Великобританія, Німеччина, Данія, Польща, Румунія, Югославія); Північна Америка – США; Азія – Китай, Японія, Казахстан.

В Україні зареєстрована у Вінницькій, Житомирській, Львівській, Тернопільській, Хмельницькій, Чернігівській областях.

Рослина-господар. Усі види

буряків (цукрові, кормові та столові), а також мангольди і шпинат.

Морфологія та біологічні особливості збудника. Вірус некротичного пожовтіння жилок буряків (ВНПЖБ) – паличкоподібний багатокомпонентний вірус з чотирма або п'ятьма віріонами з модальною довжиною від 80 до 390 нм і діаметром 20 нм, що, відповідно, містять чотири або п'ять різновидів РНК. РНК-5 властива тільки деяким ізолятам ВНПЖБ, які виявилися більш патогенними. Кожна з РНК відіграє відповідну роль у процесі репродукування і трансляції вірусу.

Господарем-переносником вірусу є ґрунтовий гриб – *Polymyxa beta*, в гіфах якого ВНПЖБ розвивається і розмножується. Розповсюджується гриб цистовірусами і зооспорами з двома джгутиками. Спори у стадії спокою, розміром 4 нмк знаходяться в цистосорусах. Зараження кореневої системи господарем вірусу – грибом *Polymyxa beta* відбувається при допомозі зооспор, які "підпливаючи" до

волосинки корінців молодих рослин буряка, закріплюються на них та проникають в клітини, утворюючи плазмодій. Плазмодій, який виходить з зооспори розвивається в клітині корінця в зооспорангій, який через 2-3 дні при температурі +20...25°C може звільняти нові зооспори або перетворюється через 10 днів, після зараження, в цистовірус в якому може бути 100-300 цистоспор.

Резерватором гриба *Polymyxa beta* є рослини родини лободових і хрестоцвітних. Інфекційний потенціал зараженого ґрунту дуже великий. У ґрунті де росте один заражений коренеплід, може бути до 10 млн цистовірусів. Патоген має високу життєздатність, яка зберігається більше 10 років. За наявності менше ніж 50 цистоспор на коренеплід, зараження малоімовірне.

Установлено, що у хворих коренеплодах буряків присутні два віруси: вірус, що спричиняє некроз тютюну та справжній збудник хвороби – вірус ВНПЖБ. Збудник має тенденцію до обмеження проявів на листках рослин-живителів. При високій температурі та перезволоженні ґрунту хвороба проявляється більш інтенсивно. Розвиток хвороби посилюється при нейтральній або слабко-лужній реакції субстрату.

Шляхи розповсюдження. Переносником вірусу є ґрунтовий гриб *Polymyxa betae*, який поширюється з водою, рослинними рештками, інвентарем. Також сприяє поширенню хвороби з ґрунтом і вирощування на заражених ділянках інших коренеплодів: картоплі, моркви, пастернаку, адже частинки інфікованого гриба можуть залишатися в ґрунті до 30 років і поширюватися на інші території. Джерелом зараження може бути і рослина-паразит – повитиця. Факт передачі вірусу насінням поки що не встановлений, однак така можливість не виключається.

Вирішальним фактором у поширенні ризоманії є рух сільськогосподарських машин. Це головний спосіб поширення хвороби в межах одного господарства, а також між господарствами, особливо під час збирання врожаю.

Шкодочинність. Ризоманія завдає значних економічних збитків і оцінюється як найбільш шкодоchinне серед захворювань цукрових буряків. Сильна ураженість рослин хворобою

призводить до зниження врожайності на 50-80 % та цукристості коренеплодів з 16-18 % до 10 % і нижче. В уражених коренеплодів маса у 10-15 разів нижча, ніж у здорових.

Навіть якщо рослина не виявляє яскраво виражених симптомів ураження, у ній відбуваються глибокі метаболічні зміни: спостерігається гальмування їх росту і розвитку, у коренеплодах уповільнюються процеси цукронакопичення, зменшується вміст води, сухих речовин, загального і α -амінного нітрогену, підвищується лужний коефіцієнт і кількість натрію, калію, кальцію. Внаслідок цих змін погіршуються технологічні якості коренеплодів.

Симптоми. Ознаки ризоманії проявляються як на листках так і на коренеплодах. Прояв хвороби на листках і коренеплодах свідчить про системний тип ураження. Листки стають деформованими з посвітлілими жилками. Згодом плями набувають некротичного характеру. Колір листків змінюється від світло-зеленого до жовтуватого. Центральні листки мають подовжені черешки і звужені листові пластинки. У другій половині вегетації, особливо після сильних опадів, на листках з'являється побуріння судин і суміжних з ними ділянок з подальшою появою некрозів. Уражені у фазі 2-3 пар листків рослини буряка гинуть або відстають у рості, при цьому може не бути жодних ознак на листі.

Найчіткіша симптоми хвороби проявляються на коренеплодах. З огляду на це ризоманію називають іще мичкуватістю або бородатістю коренеплодів. Ріст коренеплоду уповільнюється, інтенсивно утворюються бічні корінці, появляється мичкуватість, корінці розростаються у вигляді “бороди”. Уражені коренеплоди тверді, волокнисті, зі здерев'янілими судинами.

На поперечному розрізі коренеплоду можна спостерігати забарвленість провідних судин від блідо-жовтого до темно-коричневого кольору. Періодично відмираючи і наростаючи, корінці пронизують ґрунт на глибину 10-15 см так, що за своєю структурою він нагадує торф. Хворі коренеплоди часто загнивають під час вегетації і мають симптоми фузаріозної гнилі.

При пізньому інфікуванні ризоманією візуальні ознаки хвороби у рослин можуть не спостерігатися. На одній ураженій

рослині весь комплекс ознак хвороби, як правило, не виявляється. На рослинах стійких сортів типові ознаки проявляються тільки при сильному ураженні ризоманією. Надзвичайно низький вміст цукру та а-амінного азоту і високий вміст калію й натрію в коренеплодах також можна використовувати як непрямий показник вірусної інфекції.

Методи діагностування. Для візуального діагностування перші польові обстеження роблять після змикання рядків перехресно-діагональним методом. Посіви обстежують за 2 діагоналями поля – в 4-5 місяцях викопують підряд по 10 коренеплодів, підраховують кількість коренеплодів, у яких виявлено мичкуватість. Насамперед потрібно оглядати рослини в низинах, де застоюється вода, в місцях близького залягання ґрунтових вод, на ґрунтах, важких за механічним складом. Крім того, застосовують метод "рослин-принад" для виявлення ризоманії у пробах ґрунту. Наявність цистосорусів *P. betae* в ризоїдах коренеплодів цукрових буряків визначають за допомогою світлового мікроскопа. У лабораторних дослідженнях застосовують імуноферментний аналіз та визначення ВНПЖБ за допомогою полімеразної ланцюгової реакції.

Карантинні заходи. Забороняється завезення ураженого садивного матеріалу і ґрунту з країн розповсюдження хвороби. До сівби допускається лише те насіння, що пройшло профілактичну обробку захисно-стимулюючими препаратами.

Вирощувати буряк потрібно в сівозміні. Необхідними заходами є дренування полів, дотримання оптимального режиму зрошення, глибоке розпушування ґрунту після поливу, а також проведення боротьби з нематодами і шкідниками.

Для вчасного виявлення ознак ураження цукрових буряків ВНПЖБ необхідно проводити обстеження посівів і посадок у період вегетації (щонайменше двічі на рік – навесні та восени). А для попередження зараження сировини і подальшого розповсюдження вірусу повторно проводиться аналіз коренеплодів під час заготівлі на цукрових заводах.

У зоні ураження обов'язкове знищення заражених посівів і посадок радикальним методом з дезінфекцією інвентарю, техніки та ґрунту. Просторова ізоляція насінницьких посівів від виробничих повинна становити не менше 1 км.

Золотиста картопляна нематода
***Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens**

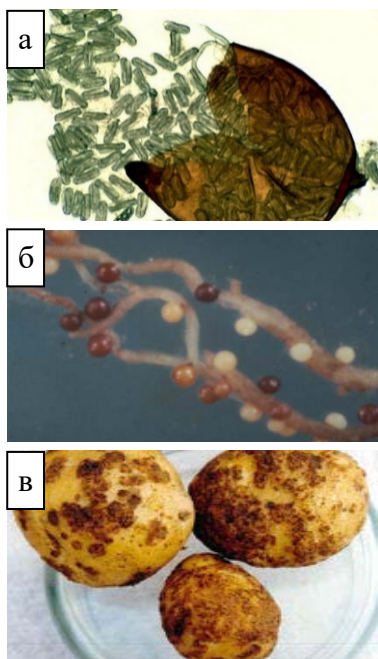


Рис. 35. Золотиста картопляна нематода: а – вихід личинок із цисти; б – цисти на корінні картоплі; в – ушкоджені бульби

паразитуює на коренях картоплі і томатів, уражає інші рослин з родини пасльонові.

Морфологія та біологічні особливості збудника. Золотиста картопляна нематода належить до групи мікроскопічних круглих червів – нематод і має 5 патотипів: Ro1 – звичайний, Ro2, Ro3, Ro4, Ro5 – агресивні. У своєму розвитку проходить стадію яйця, личинки, дорослих осіб, а самки – ще й стадію цисти.

Дорослі особини. Для золотистої картопляної нематоди

Збудник: *Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens

Систематичне положення:

Царство Тварини – Animalia

Тип Нематоди – Nematoda

Рід Глободера – Globodera

Походження.

Гірські області Анд (Аргентина, Перу, Болівія).

Поширення.

Європа – Австрія, Бельгія, Данія, Португалія, Німеччина, Великобританія, Швеція; Азія; Африка.

В Україні – Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Київська, Луганська, Львівська, Одеська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська області.

Рослина-господар. Вузько-спеціалізований вид, який

притаманний диморфізм. Самці рухомі, червоподібні, безбарвні, довжиною 0,9-1,2 мм. Самки нерухомі, кулясті або грушоподібні з вузьким головним кінцем, золотисто-коричневі, до кінця життя стають більш темними, довжина їх становить 0,3-1,2 мм. Восени самки перетворюються на *цисти*. Циста являє собою видозмінене відмерле тіло самки, вкрите кутикулою та заповнене життєздатними заплідненими яйцями і личинками. У цисті, як правило, міститься від 60 до 300 яєць, але може бути й до 1200.

Яйця: овальної форми з притупленими кінцями, довжиною 0,1 мм та шириною 0,05 мм.

Личинки: I-го та II-го віку (450x23 мікрон) червоподібні, складені в яйці в чотири рази. Після линьки з яйця виходить личинка II-го віку, в якій добре розвинений стравохід і є статевий зародок посередині тіл з черевного боку. Личинки III та IV віку мають пляшкоподібну форму завдяки потовщенню середньої частини тіла.

Нематода зимує в стадії яйця й личинки, що знаходяться всередині цисти. Без рослини-господаря цисти зберігають життєздатність у ґрунті до 17 років, здатні витримувати висихання, стійкі до коливання температури, впливу хімікатів і високих доз радіаційного опромінення. Навесні після висаджування картоплі інвазійні личинки під впливом корневих виділень виходять із цисти і заражають корені. Вихід особин із цист триває 3-6 тижнів. Розвиток від личинки II-го віку до дорослої особини відбувається у тканинах кореня. За сприятливих умов личинка проникає у зону росту, де продовжує розвиток і перетворюється на дорослу особину. Цей процес залежно від температури ґрунту триває 1,5-2 місяці.

Самки поступово округлюються і проривають зовнішній шар кори, залишаючись прикріпленими до кореня. Їх запліднюють червоподібні самці, які активно рухаються. Після копуляції самці гинуть, а самки залишаються на коренях рослин, усередині яких розвиваються яйця. Щойно відроджені самки, які з'являються на поверхні кореня, білі, а згодом стають жовтими – “золотими”. Після завершення розвитку самки, наповнені яйцями, гинуть, їх покрив ущільнюється, темнішає, стає коричневим, утворюється циста. У цей час вони

осипаються з коренів у ґрунт. Основна маса дозрілих цист знаходиться у верхньому двадцятисантиметровому орному шарі ґрунту.

Протягом вегетаційного періоду золотиста картопляна нематода утворює лише одне покоління. Період спокою необхідний личинкам перед вилуплюванням. Тривалість розвитку нематод з початку впровадження інвазійних личинок у корені до появи статевозрілих самок становить залежно від температури 40–70 днів.

Шляхи розповсюдження. Цисти можуть розповсюджуватися з бульбами картоплі, з ґрунтом, що пристав до коренеплодів, цибулин, садивного матеріалу, тари, сільгоспінвентарю, ніг людей і тварин, дощовими водами і вітром. Крім того, нематода може переноситися транспортними засобами, засміченими ураженим ґрунтом. Личинки 2-го віку здатні пересуватися у ґрунті на незначні відстані, відшукуючи корені рослин за їх виділеннями.

Шкодочинність. Особливо значної шкоди завдає на присадибних ділянках і на полях зі скороченою спеціалізованою сівозміною, де картопля вирощується беззмінно або повертається на попереднє місце на другий-третій рік. Утрати врожаю можуть складати 30-80 %. Крім прямих втрат, є втрати, що зумовлені забороною або обмеженням перевезення продукції із зон зараження, оскільки є об'єктом зовнішнього та внутрішнього карантину. Зниження врожаю починається при зараженні ґрунту 1-5 тис. личинок на 100 см³, а при чисельності 15-25 тисяч – картоплі майже не отримують.

Симптоми. Поява симптомів глободерозу (захворювання рослин, спричинене золотистою картопляною нематодою) залежить від початкової щільності популяції патогена в ґрунті й від метеорологічних умов. Ознаки інвазії картопляної нематоди неспецифічні. Хворі рослини утворюють численні в'ялі стебла, які передчасно жовтіють. Хлороз починається з нижніх листків і поступово охоплює весь кущ.

При сильному ураженні утворюється маса дрібних корінців (бородатість). За несприятливих погодних умов – посуха, низька родючість ґрунту – рослини можуть загинути. Уражені рослини мають усього 1-3 стебла; число бульб різко зменшується, вони

дрібні (15-45 г) чи взагалі не утворюються.

Методи діагностування. Для вчасного виявлення вогнищ картопляної нематоди та запобігання її подальшому розповсюдженню варто систематично проводити обстеження насаджень картоплі. При огляді картоплі під час цвітіння можна знайти на коренях хворих рослин коричневі кульки-цисти. Цисти і самок виділяють також у зразках ґрунту.

Карантинні заходи. Забороняється ввезення зараженого садивного матеріалу і ґрунту з регіонів розповсюдження захворювання. Рослинний матеріал повинен супроводжуватися карантинним сертифікатом, який засвідчує що продукція вирощена на вільних від зараження нематодами ґрунтах.

У зонах, вільних від нематод, з метою попередження зараження золотистою картопляною нематодою посадку картоплі чергують з оптимальними для неї попередниками: озимими зерновими, багаторічними травами, бобово-злаковими сумішами, люпином, соєю. Посадковий матеріал треба брати з господарств, де немає зараження нематодою.

На заражених ділянках забороняється вирощування картоплі і помідорів протягом 3-4 років. Власники заражених ділянок повинні збирати бадилля, корені, очистки з бульб і спалювати їх або закопувати на глибину не менше 1 м, обробляючи хлорним вапном, 5 %-ним розчином формаліну чи карбатуону. У цю ж яму повинна зливатися і рідина після промивання картоплі.

Карантинні заходи поширюються не тільки на бульби, бадилля, томати, цибулини, коренеплоди та укорінені рослини, а й на ґрунт, гній, тару, транспортні засоби, сільськогосподарське знаряддя і машини із заражених районів. Стічні води, ґрунт і відходи заводів, які переробляють заражену картоплю, забороняється використовувати для поливу й удобрення полів.

Для боротьби з картопляною нематодою на томатах використовують в основному фуміганти. Рекомендується застосування стійких сортів (Доброчин, Пролісок, Березиня, Водограй, Слов'янка, Молодіжна, Західна) картоплі чи нематодцидів (фумігантів або гранульованих сумішей системних препаратів).

Амброзія полинолиста
***Ambrosia artemisiifolia* L.**

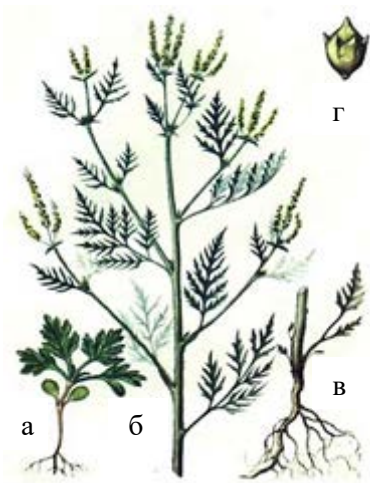


Рис. 36. Амброзія полинолиста: а – сходи; б – доросла рослина; в – корінь; г – насінина

Систематичне положення:

Царство Рослини – Plantae
Родина Айстрові – Asteraceae

Походження.

Північна Америка.

Поширення.

Європа, Північна, Центральна і Південна Америка, Азія – Японія; Африка – о-ви Мадейра і Мадагаскар.

В *Україні* – по всіх областях.

Морфологічні ознаки.

Амброзія полинолиста – однорічна дводольна яра рослина, зовнішнім виглядом схожа на коноплі, а за розміром і формою листків – на полин гіркий. За сприятливих умов

стебло досягає висоти 2-2,5 м, а коріння заглиблюється до 4 м.

Корінь – стрижневий, веретеноподібний, розгалужений. Стебло пряме, розгалужене, опушене. Листки: нижні – подвійноперистороздільні з лінійно-ланцетними частками, супротивні, завдовжки 5–10 см; верхні – чергові, темно-зелені, одноперисті або суцільні, а середні мають перехідні форми. Поверхня листової пластинки темно-зелена; нижній бік – сіруватий від опушення.

Однодомна, вітрозапильна рослина, має одностатеві чоловічі і жіночі квітки. Чоловічі квітки забарвлені в жовтий колір, зібрані в китице- або колосоподібні суцвіття по 5-25 квіток, діаметром 2-5 мм, розміщені на вершинах стебел і гілок. Кошики з жіночими квітками розміщені поодинокі або групами від 2 до 5 у пазухах верхніх листків або під чоловічими суцвіттями. Квітколоже щетинчасто-плівчасте. Кожна жіноча квітка формує один плід. Іноді

зустрічаються одностатеві рослини лише із жіночими квітками, вони дуже кущяться, мають слабе опушення листків, головного стебла і бокових гілок, невеликий розмір листків.

Плід – сім'янка без обгортки, яйце- або горішкоподібна, до основи клиноподібно стиснута, з одним виступом зверху і 5-6 коротшими по боках. Якщо сім'янка в обгортці то має оберненояйцеподібну форму. Обгортка легко відділяється від сім'янки, тому в продукції можуть знаходитися як сім'янки в обгортці, так і власне сім'янки. Забарвлення від зелено-сірого до коричневого. Довжина насінини складає 1,5-2,3 мм, ширина і товщина – 0,81-1,5 мм. Маса 1000 насінин – 1,5-2 г. У молодих рослин (сходів) сім'ядолі мають довжину 3-5, ширину 2,5-4 мм, вони широкоеліптичні, злегка м'ясисті, з країв окантовані дрібнокрапчастою смугою, на вершині тупі, а знизу кріпляться на коротких черешках. Зверху пластинка зелена, знизу – фіолетово-зелена.

Біологічні особливості. Розмножується амброзія лише насінинами, яких утворює 50-3000 штук, що від материнської рослини переносяться на значні відстані з водними потоками (талими водами, струмками, ярами, річками). Вони довго тримаються на поверхні води, бо в них є повітряний мішечок (між сім'янкою й обгорткою) і, крім того, поверхня має гідрофобні властивості, тому довго не розмокає.

У зимовий період із нескошених рослин облітає насіння і ковзає по снігу під дією вітру; іноді рослину переносять птахи, для яких насіння амброзії є кормом у зимовий та ранньовесняний період; транспортні засоби тощо. Чим глибше насінини амброзії знаходяться у ґрунті, тим довше вони лишаються життєздатними. Так, при знаходженні на глибині до 5 см через 2 роки гине 91 % насінин, на глибині 10 см – 80 %, 30 см – 24 %. Фаза спокою насіння амброзії триває від 5 до 40 років і більше.

Однорічна тепло- і світлолюбна рослина. Сходить у травні, коли ґрунт добре прогріється. Температура проростання – мінімальна +6...+8°C, оптимальна +20...+22 С максимальна +30...+32°C. Далі сходи з'являються протягом всього літа. Особливо цьому сприяють опади і розпушування ґрунту.

На початку фази росту амброзія інтенсивно вкорінюється, надземна частина росте дуже повільно. Потім, приблизно з середини червня, розпочинається інтенсивний ріст і розгалуження

надземної частини. Скошування в цей період призводить до ще більш інтенсивного галуження бур'яну. Цвіте з серпня по жовтень. Плодоносить – у вересні - листопаді.

Шкодочинність. Бур'ян засмічує поля, сади, виноградники, узбіччя доріг, вулиці, залізничні насипи, пустирі, канави, береги річок і ставків, луки та пасовища, на полях посіви озимих і ярих культур, багаторічних та однорічних кормових трав, технічних, особливо просапних культур, ползахисні лісосмуги. Розвиваючи велику надземну і вегетативну масу, амброзія здатна в польових умовах витіснити і пригнічувати як культурні рослини, так і бур'яни. Найбільш часто страждають від неї ярі і пропашні культури (буряк, кукурудза, овочі, соняшник, баштанні тощо). У зерні озимої пшениці, вирощеної на забур'яненому амброзією полі, вміст білків знижується на 0,5 %. У результаті надмірного висушування й виснаження ґрунту цим шкідливим організмом урожай сільськогосподарських культур значно знижується, а при великому забур'яненні культурні рослини гинуть.

Рослини амброзії містять від 0,07 до 0,15 % (відносно сирової маси) гірких речовин та ефірних масел, при поїданні її коровами молоко та інші молочні продукти мають неприємний запах і стають гіркими на смак. Силос з домішками амброзії тварини їдять погано і неохоче.

Квітковий пилок амброзії шкідливий для людського організму. У місцях її масового поширення у людей часто спостерігається алергічне захворювання, відоме під назвою “осіння сінна лихоманка” або “амброзійний поліноз”. У хворого опухають слизові оболонки верхніх дихальних шляхів і очей, болить голова, посилюється виділення мокрот, настає задишка, сльозотеча, погіршується зір, проявляються напади бронхіальної астми, підвищується температура, втрачається працездатність. Лікування такої алергії тривале й важке.

Карантинні заходи. Завезення насіння бур'яну у нові регіони можливе з вітчизняним та імпортом насіннєвим і продовольчим зерном, продуктами його переробки (соевим шротом, комбікормом тощо), іншими відходами від переробки насіння культур (лузгою соняшника, відходами насіння люцерни чи конюшини тощо), із сіном, соломою, підстилкою, із розсадою та іншими матеріалами. Для попередження цього потрібно проводити огляд підкарантинних вантажів та матеріалів, а також транспортних засобів. При

виявленні бур'яну вантаж підлягає поверненню відправникові або очищення під контролем держінспектора з карантину рослин, та при неможливості очищення – переведення насіннєвого матеріалу в категорію зернопродуктів та переробку.

Забороняється ввезення бур'яну із насінням сільськогосподарських культур у вільні від ураження амброзією регіони України. Умови використання забрудненої продовольчої, фуражної й технічної продукції визначаються в кожному окремому випадку обласною інспекцією з карантину рослин. При виявленні насіння амброзії у кормових відходах вони підлягають переробці з розмеленням часток не більше 1 мм, а малоцінні відходи знищують під контролем держінспектора з карантину рослин шляхом спалювання чи закопування на глибину 0,5 м.

Необхідно систематично проводити обстеження узбіч основних автомобільних доріг і залізниць, якими перевозяться об'єкти регулювання; станцій, пунктів увезення, прийому, зберігання та використання забруднених об'єктів регулювання, а також території, що прилягає до них (у радіусі 3 км). Ліквідуються виявлені первинні та ізольовані вогнища ураження.

Агротехнічні. дотримання чергування культур у сівозмінах, основний і передпосівний обробіток ґрунту, вчасний догляд за посівами. На дуже засмічених амброзією полях найдоцільнішим є застосування пару – за правильного обробітку він знижує засміченість ґрунту на 70-80 %. Якщо немає можливості відводити сильно забур'янені амброзією поля під чистий пар, відводять під беззмінний посів (2-3 роки) озимих зернових з попереднім напівпаровим обробітком.

Хімічні. Застосовуються препарати Раундап, Ураган, Зенкор, Базагран, Півот. Досягти високого результату за застосування отрутохімікатів можна у фазі до 2-4-х справжніх листочків. У більш пізніх фазах розвитку амброзія здатна дуже швидко нарощувати фазову резистентність до дії гербіцидів. Тому ефективність їх дії істотно знижується.

Біологічні. Серед біологічних методів найперспективнішим проти амброзії є використання амброзійового смугастого жука-листїода (*Zygogramma saturalis* F.), завезеного з Америки. Жук і його личинки живляться лише листками амброзії. Але процес акліматизації цього корисного виду триває поки що повільно.

Повитиця польова
Cuscuta campestris Yunck.

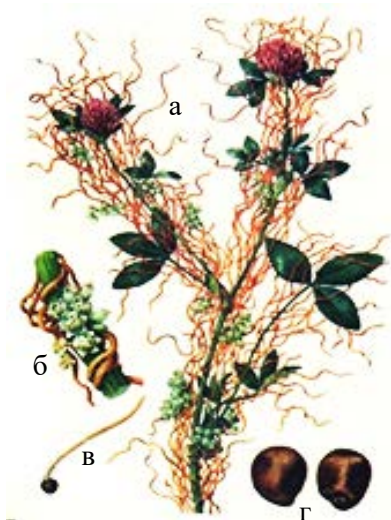


Рис. 37. Повитиця польова: а – конюшина, вражена повитицею; б – квітка; в – проросток; г – насінини

Систематичне положення:

Царство Рослини – Plantae
Родина Повитицеві – Cuscutaceae

Походження.

Північна Америка.

Поширення.

Всі континенти, крім Антарктиди.

В Україні – Поширена у Вінницькій, Волинській, Дніпропетровській, Одеській, Донецькій, Житомирській, Запорізькій, Київській, Кіровоградській, Луганській, Львівській, Миколаївській, Полтавській, Харківській, Хмельницькій, Чернігівській та Чернівецькій областях.

Морфологічні ознаки.

Повитиця – однорічна паразитична покритонасінна рослина,

яка живиться повністю за рахунок рослини-господаря. Повитиці не мають ні коренів, ані повноцінних листків.

Стебло рослини ниткоподібне, жовте, іноді жовто-зелене, в діаметрі до 0,8 мм. Стебло повитиці витке, обвивається навколо рослин-живителів і присмоктується до них за допомогою особливих присосків – гаусторіїв. Листки – недорозвинені, лускоподібні.

Дрібні квітки розміщені на коротких квітконіжках (1,5-2 мм), зібрані по 4-9 в китицеподібні суцвіття білого або зеленувато-біолого кольору. Чашечка напівкуляста, перетинчаста гладенька, блискуча. Віночок дзвоникоподібний, з яйцеподібно-клиноподібними або трикутними лопатями. Зав'язь, а потім і коробочка куляста, при розкриванні розламується на частини.

Плід – двогнізда коробочка, в якій міститься 2-4 насінини.

Насіння жовто-коричневе, з виступаючим носиком, зовні округле, з внутрішнього боку двогранно-опукле. Поверхня насінини – дрібногорбичкувата.

Розміри насінини: довжина 1,25-2,5, ширина – 1-1,5, товщина – 0,75-1 мм. Маса 1000 сім'янок – 1-1,25 г. Зародок не диференційований на корінець та стебельце і має вигляд спіральньо згорненої нитки, довжина його 11-14 мм. У рослинній продукції зустрічаються і коробочки, і насінини.

Справжнього кореня у повитиці немає. До того часу, поки вона прикріпиться до рослини-господаря (2-3 тижні), повитиця живиться за допомогою тонких волосків, розташованих на нижньому потовщеному кінці рудиментарного кореня.

Біологічні особливості. Повитиця польова – теплолюбна рослина. Насіння проростає, коли ґрунт добре прогрівається. Основна маса стебел знаходиться на висоті не менше 10 см від поверхні ґрунту, в середній і верхній частинах враженої рослини. Повитиця, що розвивається з однієї насінини, утворює більше 20 тисяч насінин, які зберігаються у ґрунті більше 5 років. У цього виду повитиць дуже розвинена здатність до вегетативного відтворення частинами стебел.

Рослина не утворює різкоокреслених осередків, а розтягується по полю на великі відстані від первинного осередку ураження.

За сприятливих умов проростання спіральньо-згорнених зародок, що знаходиться всередині насінини, прориває розм'яклу насіннєву оболонку і висовує веретеноподібний кінчик, укритий біля основи дрібними волосками. Потім із насіннєвої оболонки звільняється верхня частина проростка. У потовщеній частині сконцентровані пластичні речовини, необхідні для росту і розвитку проростка в автотрофний період. Потрапляючи в корм, насіння проходить через кишківник тварин, зберігаючи схожість, а з гноєм знову потрапляє на поля.

З'явившись над поверхнею землі, проросток здійснює рухи по колу в пошуках рослини-господаря, а, знайшовши його, обвиває 3-4 обертами стебло, після чого кільця затягуються, стискаються. Стебло повитиці в місцях дотику з рослиною-господарем розплющується, з боків утворюються напливи, які сприяють щільному облягання ураженої рослини. Після цього

клітини перициклу починають ділитися і з них утворюються зачатки майбутніх гаусторій, які розростаються, проривають шар зовнішніх клітин кори і виходять на поверхню стебла.

Гаусторії інокулюються у м'які тканини зовнішніх шарів стебла рослини-господаря, пробурюють первинну кору, досягаючи центральної частини стебла ураженої рослини. Сходи повитиці можуть самостійно розвиватися протягом 2-7 тижнів, досягаючи довжини стебла 28-35 см.

Сходить – у квітні-червні; цвіте – в червні-серпні; плодоносить – у липні-жовтні. У районах з невеликим сніговим покривом узимку вимерзає.

Повитиця надає перевагу територіям з надлишковим зволоженням. Насіння паразита переноситься за допомогою птахів, вітру, води, тварин і людини, при роботі сільськогосподарських машин у полі, при транспортуванні насіннєвого матеріалу та сільськогосподарської продукції, засмічених бур'яном. Швидкість поширення повитиці та шкодочинність залежать від густоти насаджень культури, яка вражається.

Шкодочинність. Повитиця польова вражає багато рослин різних класів, родин і біотипів, починаючи від ефемерів і закінчуючи деревними рослинами. Особливо страждають вика, люцерна, льон, буряки, морква, цибуля, картопля, тютюн, кенаф та інші види. Окрім культурних, бур'ян вражає численні дикорослі рослини, всього понад 630 видів.

Паразитична рослина викликає порушення обміну речовин у культурних рослин, живлячись за рахунок органічних і неорганічних поживних речовин рослин-господарів.

Уражені рослини спочатку відстають у рості, а потім жовтіють і гинуть. Присоски повитиці руйнують волокна льону, такі стебла погано піддаються біологічному замочуванню, утворюють волокно нерівномірне за забарвленням та значно гіршої якості. У цукрових буряків загальний вміст цукру знижується на 1–2 %.

У сіні уражених ділянок міститься менше протеїну, воно довго сохне, пліснявіє, його погано їдять тварини. У повитиці містяться алкалоїди кускудин і кусталін, які є причиною отруєння тварин при поїданні сіна з домішками.

Під дією паразитичного бур'яну ягідні і плодові культури не плодоносять, частково або повністю засихають. Пошкоджуючи покривні тканини рослин, повитиця сприяє ураженню рослин шкідниками і хворобами, та й сама є переносником дуже багатьох рослинних вірусів, зокрема мозаїки цукрових буряків, томатів, зернових, гречки.

Фураж, комбікорм, зерно від рослин, що засмічені повитицею пліснявляють, втрачають свої поживні та якісні властивості. А вживання їх для відгодівлі худоби та птиці приводить до харчових отруєнь, важких хронічних шлункових розладів, нерідко з летальним наслідком. Насіннєвий матеріал, засмічений повитицею, втрачає схожість на 40 %.

Карантинні заходи. Основними карантинними заходами та засобами боротьби з повитицею є огляд та експертиза насіннєвого матеріалу, в якому зустрічаються коробочки і насінини бур'яну.

Агротехнічні. Осередки заражених посівів потрібно викошувати із охопленням півтораметрової гарантійної зони навколо місця цвітіння бур'яну, а скошену масу висувувати, виносити за межі поля і спалювати.

Вогнище належить утримувати у стані чорного пару й обробляти гербіцидами. У посівах багаторічних трав і на необроблених землях (вулиці, межі, узбіччя залізниць, доріг) повитицю часто низько скошують. Залишки повитиці на скошеній стерні можна знищити вогнем чи хімічним методом.

Перед скошуванням культурних рослин осередки повитиці слід викошувати і прибирати окремо. У садах і виноградниках уражені пагони потрібно вирізати до цвітіння повитиці, пристовбурові кола все літо утримувати у стані чорного пару, міжряддя культивувати чи засівати стійкими до ураження культурами (злакові, люпин, горох) .

Хімічні. Для боротьби застосовують гербіциди: керб-50 (4-5 кг/ га) – для захисту сім'яників люцерни у фазу 3-4 справжніх листків до змикання рядів культури; реглон (10-15 л/ га) – до відростання люцерни; півот (1 л/ га) і раундап (0,6-0,8 л/ га) – через 7-10 днів після першого укусу люцерни; раундап (2-4 л/ га) – в садах, виноградниках; кусцид (10-12 л/ га) – для обробки вегетуючої повитиці на узбіччях доріг, пустирях.

Гірчак повзучий (рожевий)

Acroptilon repens L.

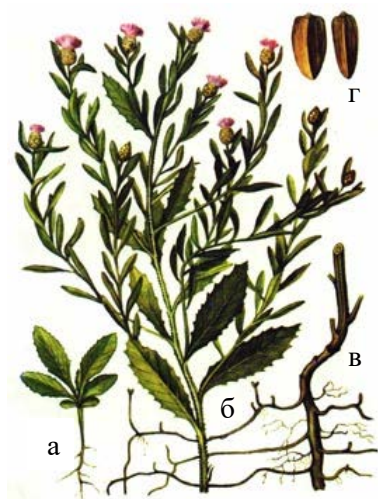


Рис. 38. Гірчак повзучий: а – сходи; б – доросла рослина; в – корінь; г – насіннина

Систематичне положення:

Царство Рослини – *Plantae*
Родина Айстрові – *Asteraceae*

Походження.

Середня Азія.

Поширення.

Азія, Європа – Німеччина і Польща, Північна Америка, Австралія.

В Україні – Донецька, Запорізька, Одеська, Харківська, Херсонська області.

Морфологічні ознаки.

Гірчак повзучий (рожевий) – багаторічна коренепаросткова рослина, для якої характерна масивна коренева система, що складається з головного вертикального кореня та

горизонтальних коренів, які відходять від нього.

Головний, стрижневий, корінь може проникати на глибину 6-10 м, від нього відходять численні бічні горизонтальні корінці, з яких утворюються нові стебла. Горизонтальні корені тонші, розташовуються в орному шарі, але окремі з них здатні проникати на глибину до 1 м.

Стебло пряме, ребристе, павутинноопушене, заввишки 60–70 см, гіллясте майже до основи, щільно вкрите волосинками, внаслідок чого вся рослина здається сірувато-зеленою. Листки почергові, нижні – черешкові, верхні – сидячі, цільнокраї, середні – лінійно-ланцетні, зубчасті.

Суцвіття – округлі кошики діаметром 1-1,25 см, розміщені на кінцях гілок. Листочки-обгортки лусочкоподібні, верхні та середні широкі, округлі, зеленуваті; внутрішні – вузькі, з загостреним плівчастим придатком, густоопушені. Усі квітки в

кошику однакові за розміром, двостатеві, трубчасті, рожеві.

Плід – сім'янка оберненойцеподібної форми, гладенька, стиснута з боків, нагадує насіння соняшнику, але менша за розміром, від світло-сірого до солом'яно-жовтого кольору. Плодовий рубчик розміщений по центру основи плоду або трохи зсунутий убік. Довжина сім'янок – 3–3,5 мм, ширина – близько 2 мм, товщина – 1-1,8 мм. На кінці сім'янки є чубчик, який легко відпадає, він складається з нерівних і крихких щетинок.

Біологічні особливості. Рослина розмножується насінням і кореневищами (вегетативно). До нових районів гірчак потрапляє із засміченим насіннєвим матеріалом (здебільшого зернових культур і трав), а також із сіном і соломою. Схожість насіння у ґрунті зберігається протягом 3-5 років. Для його проростання потрібні високі вологість і температура ґрунту. Мінімальна температура для проростання насіння гірчака – 8...10°C, оптимальна – 20...30°C, максимальна глибина проростання – 6-8 см.

Рослини гірчака, які щойно проросли, кілька місяців розвиваються доволі повільно (протягом 2,5-3 місяців формується розетка з 5-7 листків). Значно швидше росте коренева система: за 2-3 місяці вона сягає глибини 2 м. У фазі трьох листків від головного кореня на глибині 15-17 см починають відростати горизонтальні корінці, що, згинаючись, заглиблюються. Із бруньок на згинах коренів з'являються пагони, які виносять на поверхню розетки.

Підземні пагони з часом перетворюються на кореневища, потовщуються, утворюються додаткові горизонтальні корені, на яких теж є бруньки розмноження. Розростаючись у такий спосіб навколо материнської рослини, бур'ян швидко утворює куртини. За перший рік свого життя (за сприятливих умов) одна рослина утворює куртину діаметром близько 6 м, а на кінець другого року – 11–12 м. Вертикальні корені гірчака, заглиблюючись до 5-16 м, досягають рівня ґрунтових вод, і рослини можуть використовувати вологу, яка практично недоступна іншим рослинам.

Гірчак повзучий – світлолюбна рослина. У тіні насіння не утворюється, уповільнюється ріст кореневої системи, але в ній зберігаються запаси пластичних речовин, а бруньки розмноження, в разі збільшення освітлення, утворюють нові пагони навіть через кілька років (3-4).

Сходить гірчак у березні-квітні. Кореневі відрізки довгий час не

втрачають життєздатності у сухому ґрунті. Цвіте з першого року життя, але не плодоносить; на другий рік життя цвіте в червні-серпні. Плодоносить у липні-вересні.

Шкодочинність. Гірчак повзучий – найзлісніший і важковикорінюваний бур'ян серед коренепаросткових. Він засмічує посіви сільськогосподарських культур, сади, виноградники, луки, пасовища. Доволі часто росте вздовж ґрунтових, шосейних доріг, залізничних колій, по берегах зрошувальних каналів.

Бур'ян надзвичайно шкодочинний. За сильного засмічення повністю витісняє інші рослини та відчутно (на 50-70 %) або зовсім знищує врожай польових культур. Материнська рослина гірчака здатна утворювати куртину (розгалуження коренів) діаметром 5-6 м, кількість стебел у якій іноді сягає 400 на 1 м². На таких місцях (куртинах) культурні рослини не дають сходів. На одній рослині гірчака може утворитися близько 23000 шт. насінин. Причина загибелі сільськогосподарських рослин – сильне висушування і виснаження ґрунту гірчаком, який засвоює в 2-5 разів більше поживних речовин і вологи з ґрунту, ніж будь-яка рослина. Висока шкодочинність бур'яну зумовлена також негативним впливом на культурні рослини токсинів, що виділяє його коренева система.

Гірчак повзучий належить до отруйних рослин, вегетативна частина яких небезпечна для багатьох тварин, особливо для коней. Навіть невеликі домішки рослин бур'яну в зерні, зеленій масі, сіні чи соломі значно знижують якість продукції.

Карантинні заходи. Головним із фітосанітарних заходів, спрямованих на недопущення поширення гірчака повзучого, є заборона завезення насіння бур'яну у вільні від нього області та райони України з насінням сільськогосподарських культур.

Агротехнічні. Найефективнішим агротехнічним заходом є багаторазове підрізання кореневої системи, яке потрібно проводити вчасно та якісно впродовж кількох років, що сприяє поступовому відмиранню коренів. Особливо дієвий цей захід у поєднанні із затемненням. Оскільки гірчак – рослина світлолюбна, то при нестачі світла не утворює насіння. На дуже засмічених гірчаком повзучим землях доволі ефективним буде поєднання чорного пару з культурами суцільного висіву (монокультури): жито, овес, ячмінь, кукурудза, люцерна, які пригнічують бур'ян розвиненою зеленою масою. Чорний пар повинен займати не менше 20-25 % площі, що

обробляється.

Особливе значення на засмічених гірчаком площах має лущення стерні відразу після збирання будь-якої культури, незалежно від того, як надалі використовуватимуть поле. Під час догляду за парами потрібно проводити систематичні культивації у міру появи поодиноких сходів – розеток гірчака. Затримка з культивацією навіть на кілька днів відчутно знижує ефективність пару в боротьбі з гірчаком повзучим.

Хімічні. Значного пригнічення гірчака повзучого в найкоротші терміни можна досягти лише поєднанням агротехнічних заходів із застосуванням сучасних гербіцидів. На землях несільськогосподарського призначення (смуги відчуження ліній електропередач, газо- та нафтопроводів, узбіччя доріг, залізничні насипи, пустирі, території промислових підприємств тощо) рекомендується застосування гербіциду Арсенал, що пригнічує як вегетативну частину, так і кореневу систему гірчака повзучого. У посівах зернових, проса, кукурудзи, на сінокошах рекомендується застосовувати банвел. На парах проти гірчака повзучого використовують похідні гліфосату: раундап, ураган та ін. Ці системні препарати ефективні в разі використання на добре розвинених рослинах бур'яну, коли немає культури. Вони добре пригнічують надземну частину гірчака, але слабо впливають на корені. Похідні гліфосату швидко проникають у ґрунт, де руйнуються ґрунтовими мікроорганізмами, й уже через два тижні після їхнього застосування можна сіяти будь-яку культуру.

Біологічні. Ведуться дослідження стосовно перспектив використання спеціалізованого монофага гірчакової нематоди для боротьби з цим карантинним бур'яном. Личинки нематоди проникають у пазухи зачаткових листків, потім у стебло. Фітогельмінт утворює гали: листові – на центральній жилці листової пластини, пазушні – у пазухах листків та стеблові. Останні виявилися найшкідливішими для гірчака – пригнічують усю рослину; листові гали зменшують асиміляційну поверхню та продиховий апарат, а пазушні впливають на репродукційну здатність рослини. Використовують і ряд фітопатогенних мікроорганізмів. Зокрема, гірчак рожевий пошкоджує гірчакова іржа. Вона спричинює затримку росту рослини, засихання листків, формування неповноцінного насіння.

Ценхрус довгоголковий
Cenchrus longispinus Fernald.

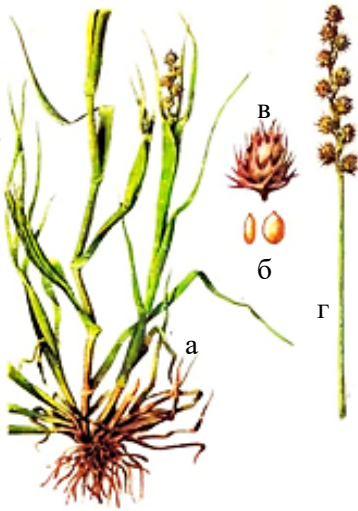


Рис. 39. Ценхрус довгоголковий: а – загальний вигляд рослини; б – насіннина у двох проекціях; в – колосок; г – волоть

Систематичне положення:

Царство Рослини – *Plantae*

Родина Тонконогові – *Poaceae*

Назви-синоніми: ц. мало-квітковий, ц. якірцевий.

Походження.

Латинська Америка.

Поширення.

Північна, Латинська і Південна Америка, Азія, Європа, Африка, Австралія, країни Карибського басейну.

В Україні – переважно Херсонська, Одеська, Миколаївська, Дніпропетровська, Харківська області.

Морфологічні ознаки.

Ценхрус довгоголковий – трав'яниста рослина висотою від 15 до 80 см. Стебла прямі, плоскі, потовщені, сильно розгалужені

біля основи. Володіють здатністю швидко вкорінитися. Листя вузьке, лінійно-ланцетне, з широкими і опушеними піхвами.

У молодих рослин – гнучке, у старих – жорстке та грубе. Коренева система мичкувата, поверхнева. Суцвіття – переривчаста волоть, що містить 8-15 буруватих або жовто-зелених колосків, вкритих довгими гострими шипами. Дозрілі колоски осипаються разом з укороченими гілочками, на яких вони розміщені. Колоски розмірами 8-9 x 5-6 мм можуть розміщуватися поодинокі або групами. Плід – зернівка овальної форми, вкрита плівчастими лусочками зеленувато-жовтого або темно-бурого кольору. Її розміри становлять 2-3,5 x 1,8-2,3 мм. У кожному колоску формується по 1-3 зернівки.

Біологічні особливості. Однорічний посухостійкий бур'ян,

розмножується насінням і вегетативно. Перші сходи залежно від температури і вологості ґрунту з'являються наприкінці квітня – на початку червня. Оптимальна температура проростання +20...+25 °С, мінімальна – +6...+8 °С. Насіння добре проростає в ґрунті із глибини 5-15 см. Через два тижні після появи сходів рослина починає кущитись і нарощувати кореневу масу. Далі наростає вегетативна частина ценхрусу. В цей же час починається розмноження куща шляхом наростання додаткових коренів з присипаних ґрунтом стебел і формування нових пагонів. Цвітіння припадає на червень-липень, колосіння – на початок серпня, плодоносить в кінці серпня – на початку вересня. В цілому вегетаційний період триває близько 90 діб. Репродуктивна здатність однієї рослини – від 20 до 3000 насінин.

Поширюється ценхрус довогоголковий переважно дозрілими колосками, які чіпляються колючками за хутро тварин, одягу, гуми автомобільних покришок і розносяться на великі відстані. Опалі на землю колоски переносяться також вітром та разом із талими водами. Один раз потрапивши у нову місцевість, ценхрус довгоголковий здатен дуже швидко зайняти велику територію і натуралізуватися на ній.

Ценхрус надає перевагу піщаним ґрунтам, проте може рости на будь-якому типі ґрунту. На сільськогосподарських землях трапляється переважно серед просапних культур, на пасовищах, у виноградниках. В природніх умовах зустрічається на узбіччях, берегах водойм, пустирях.

Шкодовинність. Бур'ян значно знижує врожайність сільськогосподарських культур. Завдяки алелопатичним властивостям ценхрус гальмує проростання культурних рослин та інших бур'янів. В просапних культурах утворює до 45 стебел на одній рослині. Осимі ж культури пригнічують ріст ценхрусу: рослина формує не більше 2-3 стебел. Здатність до вегетативного розмноження значно ускладнює винищення бур'яну, оскільки навіть виполоті рослини можуть вкорінюватися й продовжувати свій розвиток. Крім того він конкурує з іншими рослинами за вологу і мінеральні ресурси.

Ценхрус довогоголковий погіршує продуктивність пасовищ. Молоді пагони рослини м'які і охоче споживаються тваринами у якості корму. Проте у фазу формування колосків вона стає

небезпечною, оскільки викликає утворення виразок і пухлин в ротовій порожнині, пошкоджує органи травлення. А чіпляючись за хутро, колоски значно знижують його якість. В тварин з коротким хутром гострі колючки дряпають шкіру. Бур'ян також може ранили шкіру людей, рвати одяг, пробивати шини велосипедів тощо.

Карантинні заходи. Насіння ценхрису може бути завезене в Україну із насінням, продовольчим зерном, бавовною, сіном, соломою, вовною, на колесах транспортних засобів, на одязі людей і в хутрі тварин, тому вимагає ретельного прикордонного обстеження об'єктів регулювання.

Щоб припинити розповсюдження ценхрису на території, необхідно своєчасно виявляти нові осередки поширення бур'яна. Особливу увагу варто приділяти узбіччям доріг, залізниць, пустирям. За виявлення ценхрису довгоголкового на всій площі, де його знайшли, запроваджується карантинний режим.

При виявленні невеликого ізольованого вогнища ценхрису проводять механічне або ручне прополювання, газонокосіння, особливо з червня по вересень, із подальшим спалюванням решток або застосуванням гербіцидів. Скошування малоефективне в боротьбі з ценхрусом, оскільки можливе відростання нових стебел бур'яну від вузла кушення. Щоб зовсім викоринити бур'ян, його контроль необхідно проводити повсюдно.

Засмічені насінням ценхрису сільськогосподарські землі відводять під чорний пар і проводять на них не менше 3-4 культивацій впродовж вегетації. Якщо вогнище ураження охоплює великі площі посівів, крім загальних карантинних заходів застосовуються агротехнічні методи боротьби: сівозміна, чергування культур, ретельний обробіток ґрунту та догляд за посівами. Осимі злаки за високої густоти стояння, а також багаторічні трави пригнічують проростання і ріст ценхрису, сприяють очищення ґрунтів від насіння.

Протиізлаковий гербіцид на основі флуазифоп-П-бутил здійснює уповільнену гербіцидну дію на рослини ценхрису та інших злакових бур'янів, особливо в фазах розвитку бур'яну трьох листочків. Перевага препарату полягає в тому, що він не має фітотоксичного ефекту на сільськогосподарські культури.

Сорго алепське (гумай)
***Sorghum halepense* (L.) Pers.**

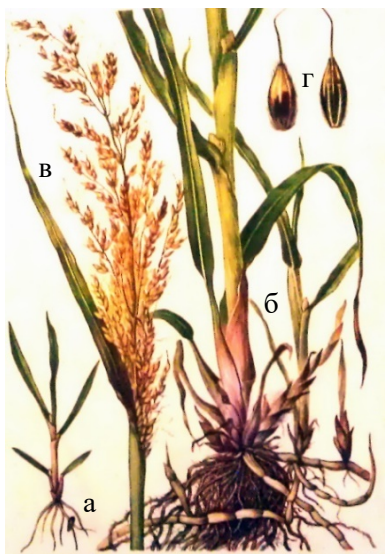


Рис. 40. Сорго алепське: а – сходи; б – рослина з кореневими паростками; в – волоть; г – насіннина з двох боків

Систематичне положення:

Царство Рослини – *Plantae*
Родина Тонконогові – *Poaceae*

Походження.

Країни Середземномор'я і
Близького Сходу.

Поширення.

Європа, Північна та Центральна Америка, Австралія.

В Україні – Одеська область.

Морфологічні ознаки.

Висока трав'яниста коренепаросткова рослина. Стебло зелене, прямостояче, голе, округле Суцвіття в перерізі, 1 см завтовшки та 1-3 м заввишки, біля основи розгалужене. Листя довге, лінійно-ланцетне з гостро-шорсткими краями, довжиною до 50 см, темно-зеленого забарвлення.

– розгалужена розлога

багатоколоскова волоть продовгуватої форми довжиною 20-50 см. Окремі волоті можуть налічувати від 800 до 1600 колосків темно-коричневого або темно-фіолетового забарвлення. Колоски двостатеві, сидячі, яйцеподібні, опушені, з колінчастим остюком завдовжки до 14 мм.

Плід – еліптична загострена зернівка розмірами 1,3 x 2 мм з двома округлими стрижнями, які розходяться під кутом від основи. В дозрілому стані насіння має червоно-коричнєве, фіолетове, рідше жовтувато-буре забарвлення.

Коренева система представлена мичкувата. Проте гумай має потужні кореневища із численними придатковими коренями, які можуть проникати на глибину до 80-120 см. Кореневища сорго

алепського – це підземні стебла рослини, які необхідні для запасання поживних речовин, вегетативного відновлення і розмноження. У гумаю вони складаються з окремих члеників, міжвузлів і вузлів, несуть зародкові листки, які прикривають піхвові бруньки, що сидять почергово.

Морфологічно і функціонально кореневища гумаю поділяються на три різновиди: 1) первинні – вертикальні; 2) вторинні – горизонтальні (містять вегетативні бруньки); 3) третинні – запасні (відходять від нових рослин).

Біологічні особливості. Сорго алепське – багаторічний, теплолюбивий бур'ян з високою репродуктивною здатністю. Одна рослина може дати понад 8000 насінин, життєздатність яких у товщі ґрунту зберігається щонайменше 5 років. Найкраще насіння проростає з глибини 1-3 см, але може проростати навіть з 10-12 см. Але розмножується рослина переважно вегетативно.

Перші сходи з'являються рано навесні: в середині березня, в холодні роки – у квітні-травні. Нижня температурна межа для проростання: 10-12°C, оптимальний діапазон 30-35°C. Цвіте з першого року життя у червні-липні, плодоносить – у серпні-жовтні.

Надає перевагу перезволоженим ґрунтам, не витримує сухих ущільнених засолених ґрунтів. Кореневища сорго алепського здатні давати багато нових паростків. Навіть відрізки кореневища можуть давати нові паростки за глибини не більше 30 см. За температури ґрунту -15°C корені вимерзають.

Шкодочинність. Один із найзлісніших бур'янів, здатний швидко займати нові території та завдяки великій надземній масі й потужній кореневій системі витіснити інші рослини, включаючи злаки. Значно знижує продуктивність зернових і овочевих культур, негативно впливає на ріст і розвиток багаторічних насаджень.

Висока шкодочинність сорго алепського зумовлена також його алелопатичними властивостями. Екстракти із листків і кореневищ рослини пригнічують проростання та розвиток сої, конюшини, вики, ячменю, пшениці тощо.

Крім того, сорго алепське є природним резерватом збудників деяких захворювань кукурудзи, зокрема вірусу

карликової мозаїки. Молоді пагони, насичені ціанистими сполуками, можуть призводити до загибелі великої рогатої худоби та коней.

Карантинні заходи. Передумовою для найбільш ефективного контролю сорго алепського є своєчасний фітосанітарний моніторинг.

Агротехнічні. Із агротехнічних заходів застосовують своєчасну і ретельну обробку ґрунту з вилученням кореневищ, літню зяблеву оранку ґрунту на глибину від 20 см, очищення посівного насіння, зимнє вивертання і виморожування шару ґрунту на глибину 30 см. Одночасно з цим використовується розрізування дискуванням та глибоке загортання кореневищ. Поєднання подрібнення кореневищ гумаю з глибокою оранкою дає можливість різко знизити забур'яненість поля від запасу їх в ґрунті. Поглиблення орного шару до 30-32 см затримує відростання гумаю.

На невеликих територіях можна застосовувати часте скошування бур'яна під корінь. Постійна необхідність давати нові пагони виснажує кореневища.

Ефективне й дотримання сівозмін із додаванням люцерни, яка пригнічує бур'ян. Проте, відомо, що гумаю може заселяти, як монокультури, так і полікультури: озимі та ярові, однорічні та багаторічні, кормові, технічні тощо.

Хімічні. В боротьбі із бур'яном застосовують гербіциди на основі галаксифоп-Р-метилу та гліфосату (Раундап, Фарсі, Глісол, Утал). Препарати діють краще у червні, коли висота стебла не перевищує 20-30 см, а листова поверхня вже досить велика. При обробках важливо, щоб гербіцид потрапляв лише на рослини бур'яну, інакше він зашкодить і культурним рослинам. Проте є відомості про зростання резистентності сорго алепського до дії гліфосатів.

Комплексні. Окреме використання агротехнічних або хімічних заходів не призводить до 100 % викорінення кореневищ гумаю. Тому зазвичай використовується поєднання декількох методів. Так, при проведенні агротехнічних заходів різко пригнічується пагоноутворення кореневищ гумаю, а наступна хімічна обробка послаблює кореневу систему бур'яну, що не дає йому можливості формувати репродуктивні органи.

Паслін колючий
Solanum rostratum Dunal.

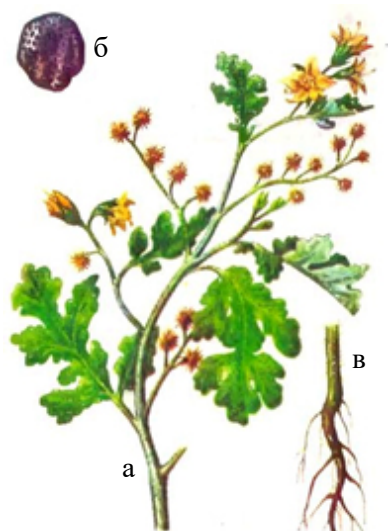


Рис. 41. Паслін колючий: а – загальний вигляд рослини; б – корінь; в – насінина

Систематичне положення:

Царство Рослини – *Plantae*
Родина Пасльонові – *Solanaceae*

Походження.

Мексика та південна частина США.

Поширення.

Північна Америка, Європа, південна Африка, Австралія, Середня та Близня Азія.

В Україні – Херсонська область.

Морфологічні ознаки.

Сильно розгалужений трав'янистий кущ висотою та шириною до 70-100 см. Стебло потужне, дерев'янисте, циліндричне в перерізі, сірувато-зеленого кольору, густо вкрите дрібними

зірчастими волосками та голчастими шипами жовтого кольору. Одне стебло може формувати понад 70 гілок.

Листки довгочерешкові, перистороздільні, з нижнього боку густо опушені, розташовуються на стеблі супротивно. На черешках також є довгі жовті голки. Довжина листка досягає 5-10 см. Перші справжні листки вже мають колючки.

Квітки жовті, двостатеві, 2-3 см в діаметрі, на коротких квітконосах, зібрані в невеликі китиці по 3-8 квіток. Плід – одногнізда куляста напівсуха колюча ягода, яка розтріскується при дозріванні. Одна ягода може містити до 75 сірих, округлих, сплюснутих з боків насінин до 2,5 мм в діаметрі. Поверхня їх сітчаста, зморшкувата.

Коренева система стрижнева з тонкими бічними коренями. Осьовий корінь може досягати 3 м в глибину.

Біологічні особливості. Паслін колючий – однорічна теплолюбна рослина з високою насінневою продуктивністю. Надає перевагу пухким лужним або суглинистим ґрунтам. Для проростання насіння потребує досить тривалого стану спокою: 5-6 місяців. Його життєздатність у гранті зберігається від 7 до 10 років із залежності від глибини залягання. Мінімальна температура проростання насіння – 10-12°C, оптимальна – 22-25°C. Навіть недорозвинене насіння, потрапляючи в грант, має можливість дозріти і прорости.

Після появи сходів паслін зростає дуже повільно. Для формування 3-4 справжніх листків потрібно 3-4 тижні, а розгалуження головного стебла починається через 30-40 днів. У цей момент посилено розвивається коренева система рослини. Вона зростає в 5-6 разів швидше за стебло. За сприятливих умов зростання паслін може розвинути потужну наземну масу. На формування однієї тони сухої речовини цей бур'ян витрачає понад 765 тон води.

Цвіте рослина з червня по вересень, плодоносить у серпні-жовтні. За сприятливих погодних умов цвітіння та плодоношення може продовжуватися до глибокої осені. Навіть при пізніх сходах, в серпні, паслін дасть насіння пізньої осені.

Розмножується карантинний бур'ян виключно насіннєвим шляхом. Після опадання на ґрунт від материнської рослини насіння розноситься вітром, а також на колесах машин разом із брудом. Крім того, після дозрівання насіння, сама рослина засихає, легко відламується від кореня і перекочується вітром на значні відстані. Насіння пасльону колючого може бути занесене в країни та регіони, вільні від нього, з насінням овочевих і квіткових культур, із сіном, соломною і іншими матеріалами.

Шкодочинність. Злісний бур'ян, який засмічує посіви просапних і ярих зернових культур, горохові і зернобобові поля, городи, виноградники, сади і пасовища, знижуючи їх врожайність і продуктивність. Трапляється на смітниках, узбіччях доріг, необроблюваних землях як елемент рудеральної флори.

Через потужну кореневу систему успішно конкурує з культурними рослинами і навіть із іншими бур'янами за поживні речовини і вологу, порушує структуру, та як наслідок – аерацію

ґрунтів. На сильно засмічених пасльоном колючим ділянках втрати врожаю злакових можуть досягати 50 % і більше.

Листя пасльону колючого отруйні для тварин. Колючки, потрапляючи в сіно і солому, травмують слизову оболонку рота і шлунково-кишковий тракт тварин. Солома, сильно засмічена пасльоном, не придатна для використання на підстилку.

Як представник родини пасльонових, є активним резерватом збудників хвороб (в тому числі і віруса тютюнової мозаїки) та хазяїном для шкідників томатів, картоплі, перців, баклажанів, тютюну, зокрема для колорадського жука та картопляної молі – карантинного ентомошкідника зі списку А-2.

Карантинні заходи. Для попередження завезення пасльону колючого треба проводити ретельне інспектування об'єктів регулювання (вантажів, матеріалів, транспортних засобів). Забороняється завезення в Україну насіння сільськогосподарських культур, засміченого насінням бур'яну. В процесі обстежень паслін колючий виявляється легко. У зоні широкого розповсюдження необхідно організувати роботу по боротьбі з бур'яном, щоб засміченість земель була знижена до мінімального рівня.

Агротехнічні. Комплекс агротехнічних заходів в боротьбі з пасльоном колючим містить впровадження в сівозміну суцільну сівбу озимих та ярових зернових культур, багаторічні кормові трави, бобові та зернобобові культури. Одразу ж після збору врожаю необхідно проводити лушення стерні з подальшою обробкою ґрунту за типом напівпару. Оранку необхідно проводити на глибину не менше 27-30 см.

При систематичному знищенні рослин пасльону, до утворення насіння, протягом 3-4 років орний шар ґрунту можна очистити від його насіння на 90-98 %. На необроблюваних землях, узбіччях і смітниках паслін знищують скошуванням не рідше 3 разів за вегетаційний сезон, не допускаючи утворення насіння.

Хімічні. Хімічні засоби боротьби передбачають обробку раундапом або ураганом, або гліфосатом з нормою витрати 4-6 л / га. Ефективними у боротьбі із бур'яном виявились також Прометрин, Семазин, Атразин та інші селективні гербіциди.

**Розділ 6. Особливості
структури та функціонування
ветеринарної медицини
України**

ДЕРЖАВНИЙ НАГЛЯД І КОНТРОЛЬ ЗА БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І КОРМІВ

Управління безпеки харчових продуктів і кормів забезпечить реалізацію державної політики в галузі державного контролю та нагляду за безпечністю харчових продуктів та кормів, зокрема:

- організацію та здійснення у межах повноважень, передбачених законодавством, державний нагляд (контроль) щодо безпеки та окремих показників якості харчових продуктів, у тому числі на агропродовольчих ринках, і кормів;

- бере участь у реалізації науково-технічної, технологічної та інноваційної політики, впровадженні у виробництво науково-технічних досягнень та передового досвіду з питань ветеринарної медицини, реалізації державної політики в інших визначених сферах;

- бере участь у розробленні санітарних і фітосанітарних заходів, вимог щодо окремих показників якості харчових продуктів, кормів, технічних регламентів і стандартів;

- затверджує плани щорічного державного контролю та плани державного моніторингу відповідно до закону;

- розробляє, виконує та/або організовує виконання загальнодержавних програм та/або планів у галузі ветеринарної медицини, у тому числі державного моніторингу залишкових кількостей ветеринарних препаратів та забруднюючих речовин у живих тваринах, харчових продуктах тваринного та рослинного походження, кормах, небезпечних факторів і показників безпеки та окремих показників якості харчових продуктів у визначених сферах;

- бере участь у проведенні аналізу ризику для встановлення періодичності здійснення державного контролю кожної потужності, що є об'єктом державного контролю.

Також до компетенції Управління безпеки харчових продуктів і кормів належить:

- уповноваження лабораторії та референс-лабораторії на проведення досліджень (випробувань) об'єктів санітарних заходів для цілей державного контролю;

- організація проведення в лабораторіях досліджень (випробувань) для цілей державного контролю;
- проведення оцінки результатів лабораторних досліджень (випробувань) зразків об'єктів санітарних заходів для цілей державного контролю;
- організація проведення відбору зразків об'єктів санітарних заходів з метою здійснення державного контролю;
- здійснення державного контролю за впровадженням постійно діючих процедур, заснованих на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках (НАССР);
- організація та проведення державного аудиту постійно діючих процедур, заснованих на принципах системи аналізу небезпечних факторів і контролю у критичних точках;
- моніторинг кормів і води для забезпечення їх придатності для вживання та неможливості перенесення хвороб тварин;
- надання пропозицій щодо навчання та підвищення кваліфікації спеціалістів ветеринарної медицини.

ДЕРЖАВНИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ЗДОРОВ'ЯМ І БЛАГОПОЛУЧЧЯМ ТВАРИН

Управління здоров'я та благополуччя тварин організовує, здійснює у межах повноважень, передбачених законодавством, державний нагляд (контроль) щодо здоров'я та благополуччя тварин, зокрема:

- бере участь у реалізації науково-технічної, технологічної та інноваційної політики, впровадженні у виробництво науково-технічних досягнень і передового досвіду з питань ветеринарної медицини;
- затверджує плани щорічного державного контролю та плани державного моніторингу відповідно до закону;
- розробляє, виконує та/або організовує виконання загальнодержавних програм та/або планів у галузі ветеринарної медицини, у тому числі державного моніторингу здоров'я тварин;
- розробляє та здійснює у межах повноважень,

передбачених законом, ветеринарно-санітарні заходи з метою охорони території України від занесення особливо небезпечних хвороб, внесених до списку Міжнародного епізоотичного бюро, або інших хвороб, що підлягають повідомленню, з територій інших держав або карантинних зон;

- аналізує причини виникнення інфекційних та інших хвороб, недугів тварин і розробляє рекомендації щодо їх ліквідації та профілактики;

- забезпечує у випадках, передбачених законом, своєчасне встановлення карантину в разі виникнення особливо небезпечних хвороб, внесених до списку Міжнародного епізоотичного бюро, або інших хвороб, що підлягають повідомленню, проведення карантинних та інших ветеринарно-санітарних заходів у інфікованій та буферній зонах, зоні спостереження;

- повідомляє Міжнародному епізоотичному бюро про встановлення, очікуваний період дії та дату скасування карантину тварин щодо особливо небезпечних хвороб, включених до списку Міжнародного епізоотичного бюро, або інших хвороб, що підлягають повідомленню;

- визначає ветеринарно-санітарний статус України й окремих зон у межах її території, ветеринарно-санітарного стану потужностей (об'єктів) в Україні;

- установлює обмеження або заборону на імпорт, транзит і експорт об'єктів державного контролю, що можуть переносити особливо небезпечні хвороби, внесені до списку Міжнародного епізоотичного бюро, або інші хвороби, що підлягають повідомленню, з окремих держав або карантинних зон у разі підтвердження факту спалаху таких хвороб на їх територіях;

- здійснює у разі виникнення надзвичайної ситуації державний контроль за проведенням операторами ринку харчових продуктів протиепізоотичних заходів, якщо необхідність такого контролю встановлена законом;

- підтверджує відкриття мисливського сезону на певній території після проведення обов'язкового епізоотичного обстеження мисливських угідь.

УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНОГО КОНТРОЛЮ

Управління державного контролю забезпечує реалізацію державної політики у галузі ветеринарної медицини, сферах безпечності та окремих показників якості харчових продуктів, ідентифікації та реєстрації тварин, здійснення відповідно до законодавства державного нагляду (контролю) за об'єктами санітарних заходів, застосуванням ветеринарно-санітарних заходів, охорони в межах компетенції території України від проникнення хвороб тварин з території інших держав або карантинних зон.

Управління державного контролю у межах повноважень, передбачених законодавством, здійснює загальну організацію й управління державним контролем на центральному та інших рівнях, включаючи здійснення державного контролю окремих потужностей щодо:

- безпечності та окремих показників якості харчових продуктів;
- здоров'я та благополуччя тварин;
- субстанцій, кормових добавок, преміксів та кормів;
- дотримання вимог щодо ідентифікації та реєстрації тварин;
- неїстівних продуктів тваринного походження;
- ветеринарних препаратів;
- репродуктивного та патологічного матеріалу;
- племінною справою у тваринництві;
- потужностей, на яких здійснюється вирощування, утримування, виробництво, переробка, зберігання й обіг об'єктів державного контролю.

Управління державного контролю:

- подає в установленому порядку пропозиції щодо обмеження або заборони експорту, імпорту, транзиту вантажів і товарів з держав або регіонів у зв'язку з неблагополучною епізоотичною ситуацією на їх території;
- бере участь у розробленні санітарних заходів, вимог щодо окремих показників якості харчових продуктів, кормів, технічних регламентів та стандартів;
- розробляє та впроваджує довгостроковий план державного

контролю у сфері безпечності та окремих показників якості харчових продуктів, щороку звітує перед Кабінетом Міністрів України про стан його виконання та оприлюднює звіт на офіційному веб-сайті;

- розробляє для затвердження план щорічного державного контролю;

- встановлює на підставі результатів проведення аналізу ризику періодичність здійснення державного контролю кожної потужності, що є об'єктом державного контролю;

- проводить оцінку ефективності ветеринарної адміністрації іншої країни та інспектування потужностей, з яких здійснюється імпорт об'єктів санітарних заходів;

- затверджує експортні потужності, а також приймає рішення про виключення експортних потужностей або певних видів об'єктів санітарних заходів, вироблених/вирощених на таких потужностях, з реєстру затверджених експортних потужностей;

- надає пропозиції щодо делегування повноважень державного контролю за харчовими продуктами та/або іншими об'єктами санітарних заходів у встановлених законодавством випадках;

- організовує співпрацю між компетентним органом та особами, уповноваженими здійснювати державний контроль, в частині застосування процедур, необхідних для здійснення такого контролю;

- розробляє та здійснює у межах повноважень, передбачених законом, ветеринарно-санітарні заходи з метою охорони території України від занесення особливо небезпечних хвороб, включених до списку Міжнародного епізоотичного бюро, або інших хвороб, що підлягають повідомленню, з територій інших держав або карантинних зон;

- забезпечує відкритий та безоплатний доступ до реєстрів, ведення реєстрів передбачених наказами Мінагрополітики:

- ✓ *від 10 лютого 2016 р. № 38 "Про затвердження Порядку затвердження експортних потужностей, внесення та виключення їх з реєстру затверджених експортних потужностей", зареєстрований в Мін'юсті 12 березня 2016 року за № 381/28511;*

- ✓ від 10 лютого 2016 р. № 39 "Про затвердження Порядку проведення державної реєстрації потужностей, ведення державного реєстру потужностей операторів ринку та надання інформації з нього заінтересованим суб'єктам", зареєстрований в Мін'юсті 12 березня 2016 року за № 382/28512;
- ✓ від 10 лютого 2016 р. № 40 "Про затвердження Порядку ведення реєстру операторів ринку та потужностей, на які видано експлуатаційний дозвіл", зареєстрований в Мін'юсті 12 березня 2016 року за № 383/28513.

• Забезпечує відкритий та безоплатний доступ і веде реєстр передбачений наказом Держкомветмедицини від 22.11.2010 № 517 "Про затвердження Порядку ведення реєстрів потужностей (об'єктів)", зареєстрований у Міністерстві юстиції України 17 грудня 2010 р. за № 1291/18586.

• У межах законодавства здійснює ліцензування видів діяльності та реєстрацію ветеринарних препаратів і ГМО-джерел.

У межах повноважень, здійснює контроль за видачею територіальними органами документів дозвільного характеру, передбачених Законом України "Про Перелік документів дозвільного характеру у сфері господарської діяльності".

МІЖНАРОДНА КЛАСИФІКАЦІЯ ЗАРАЗНИХ ХВОРОБ ТВАРИН

Міжнародні зв'язки й відносини в галузі ветеринарії перебувають у компетенції спеціалізованих міжнародних організацій, зокрема Всесвітньої організації здоров'я тварин WOAH (*World Organization for Animal Health*), FAO (*Food and Agricultural Organization*), а також Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ, *World Health Organization*).

Одним з найбільш істотних елементів узгодженої міжнародної діяльності є конвенція, що припускає обов'язкове оповіщення міжнародних організацій у випадку виникнення найбільш вагомих інфекційних захворювань тварин. Всесвітня організація здоров'я тварин (ВОЗТ) – прийнята назва Міжнародного епізоотичного бюро (МЕБ), заснованого в 1924 році. МЕБ

визнано Світовою організацією торгівлі консультативною організацією. Штаб-квартира організації розташована в Парижі, Франція.



Рис. 42. Емблема ВОЗТ

На сьогодні ВОЗТ налічує 182 країни-учасниці та являє собою вищий рівень міжнародного міжурядового співробітництва, координації й кооперації в галузі ветеринарії, насамперед у тих аспектах діяльності, які стосуються масових інфекцій тварин і економіки, санітарної

безпеки і якості продуктів тваринництва, захисту здоров'я людей від хвороб, джерелом яких можуть бути тварини й продукти тваринного походження.

Організація створила чотири спеціалізовані комісії для вивчення проблем епідеміології та профілактики та боротьби з хворобами тварин, розробки та перегляду міжнародних стандартів МЕТ та вирішення наукових та технічних питань, що виникають у країнах-членах:

- *Комісія з стандартизації здоров'я наземних тварин* (англ. *Terrestrial Animal Health Standards Commission*) була заснована в 1960 році. Комісія з наземного кодексу, яка відповідає за те, щоб рекомендації *Кодексу здоров'я наземних тварин* відображали поточну наукову інформацію про методи спостереження за хворобами тварин та зоонозами, а також захист міжнародної торгівлі тваринами.

- *Наукова комісія з хвороб тварин* (англ. *Scientific Commission for Animal Diseases*) була заснована в 1946 році. Комісія сприяє виявленню найбільш адекватних стратегій та заходів для запобігання та контролю захворювань.

- *Комісія біологічних стандартів* (англ. *Biological Standards Commission*) була заснована в 1949 році. Відповідає за встановлення або затвердження методів діагностики захворювань ссавців, птахів та бджіл та рекомендацій щодо найбільш ефективних біологічних продуктів, таких як вакцини.

Комісія керує підготовкою *Посібника з діагностичних тестів та вакцин для наземних тварин*. Відбирає еталонні лабораторії із захворювань наземних тварин, сприяє підготовці та поширенню стандартних реагентів для діагностичного тестування.

• *Комісія з стандартизації здоров'я водних тварин* (англ. *Aquatic Animal Health Standards Commission*) була заснована в 1960 році. Збирає інформацію про захворювання земноводних, ракоподібних, риб та молюсків та методи контролю за цими захворюваннями. Комісія виробляє *Кодекс здоров'я для водних тварин* та *Посібник з діагностичних тестів для водних тварин*. Організовує наукові зустрічі з різних питань, важливих для аквакультури.

У числі багатьох результатів роботи організації важливе створення раціональної Міжнародної класифікації заразних хвороб тварин, протягом тривалого часу визнаної в усьому світі. За рішенням МЕБ, з 1984 р. Усі заразні хвороби розподіляють на дві групи: А (до цієї групи належать 15 захворювань, зазначених попередньо) і В (кількість щорічно варіює).

Хвороби списку А – заразні хвороби тварин, що швидко поширюються та можуть призвести до важких соціально-економічних наслідків або становити загрозу для здоров'я людей і негативно впливати на національну безпеку та міжнародну торгівлю.

Хвороби списку Б – заразні хвороби, що мають соціально-економічне значення і/або являють собою загрозу для здоров'я людей і тварин у межах країни, а також мають значення для міжнародної торгівлі тваринами і продукцією тваринного походження.

У 2004 році вирішено об'єднати списки А і Б в єдиний список МЕБ з повідомлень про хвороби наземних і водних тварин. Мета його створення – визнання необхідності класифікувати хвороби, як особливу небезпеку, надаючи їм однакової важливості у міжнародній торгівлі. Перший єдиний список опубліковано у 2005 році. Цей перелік розглядається на регулярній основі та у випадку змін, прийнятих Всесвітньою асамблеєю делегатів на щорічній Загальній сесії, новий список набирає чинності з 1 січня наступного року. У 2018 році цей список охоплює 117 хвороб тварин, інфекцій та інвазій.

Єдиний список МЕБ хвороб наземних і водних тварин, обов'язкових до нотифікації

Інфекційні хвороби, спільні для тварин багатьох видів:

1. Сибірка (Anthrax)
2. Катаральна лихоманка овець (Блутанг, Синій язик) (Bluetongue)
3. Лихоманка геморагічна Кримськоконголезька (Crimean Congo haemorrhagic fever)
4. Епізоотична геморагічна хвороба (ЕГХ) (Epizootic haemorrhagic disease)
5. Східний енцефаломієліт коней (Equine encephalomyelitis (Eastern))
6. Інфекційний перикардит жуйних (коудріоз, серцева водянка) (Heartwater)
7. Хвороба Ауескі (Infection with *Aujeszky's disease virus*)
8. Бруцельоз, зумовлений *Brucella abortus*, *Brucella melitensis* and *Brucella suis* (Infection with *Brucella abortus*, *Brucella melitensis* and *Brucella suis*)
9. Ехінококоз, зумовлений *Echinococcus granulosus* (Infection with *Echinococcus granulosus*)
10. Ехінококоз, зумовлений *Echinococcus multilocularis* (Infection with *Echinococcus multilocularis*)
11. Ящур (Infection with foot and mouth disease virus)
12. Сказ (Infection with rabies virus)
13. Лихоманка долини Ріфт (гарячка Ріфт Валлі, гарячка Великої ріфтової долини) (Infection with Rift Valley fever virus)
14. Чума великої рогатої худоби (Infection with rinderpest virus)
15. Тріхinel'оз зумовлений *Trichinella* spp. (Infection with *Trichinella* spp.)
16. Енцефаліт японський (*Japanese encephalitis*)
17. Міази зумовлені *Cochliomyia hominivorax* (Міази Нового світу) (New world screwworm (*Cochliomyia hominivorax*))
18. Міази зумовлені *Chrysomya bezziana* (Міази Старого світу) (Old world screwworm (*Chrysomya bezziana*))
19. Паратуберкульоз (Paratuberculosis)
20. Лихоманка Ку (Q fever)
21. Сура (Су-ауру) (*Trypanosoma evansi*) (Surra (*Trypanosoma evansi*))
22. Туляремія (Tularemia)
23. Лихоманка Західно-Нільська (West Nile fever)

Інфекційні хвороби великої рогатої худоби:

1. Анаплазмоз ВРХ (Bovine anaplasmosis)
2. Бабезіоз ВРХ (Bovine babesiosis)
3. Кампілобактеріоз ВРХ (Bovine genital campylobacteriosis)
4. Губчастоподібна енцефалопатія ВРХ (Bovine spongiform encephalopathy)
5. Туберкульоз ВРХ (Bovine tuberculosis)

6. Вірусна діарея ВРХ (Bovine viral diarrhoea)
7. Лейкоз ВРХ (Enzootic bovine leukosis)
8. Геморагічна септицемія (Haemorrhagic septicaemia)
9. Інфекційний ринотрахеїт ВРХ (інфекційний пустульозний вульвовагініт) (Infectious bovine rhinotracheitis/infectious pustular vulvovaginitis)
10. Контагіозна плевропневмонія великої рогатої худоби (Infection with *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides* SC (Contagious bovine pleuropneumonia))
11. Заразний вузловатий дерматит ВРХ (Lumpy skin disease)
12. Тейлеріоз (Theileriosis)
13. Трихомоноз (Trichomonosis)
14. Трипаносомоз, що передається цеце (Trypanosomosis (tsetse-transmitted))

Інфекційні хвороби овець і кіз

1. Артрит/енцефаліт кіз (Caprine arthritis/encephalitis)
2. Інфекційна агалактія (Contagious agalactia)
3. Інфекційна плевропневмонія кіз (Contagious caprine pleuropneumonia)
4. Ензоотичний аборт овець (хламідіоз овець) (Infection with *Chlamydomydia abortus* (Enzootic abortion of ewes, ovine chlamydiosis))
5. Чума дрібних жуйних (Infection with peste des petits ruminants virus)
6. Вісна-Маєді (Maedi-visna)
7. Хвороба Найробі ДРХ (африканський гастроентерит) (Nairobi sheep disease)
8. Епідидиміт овець (Ovine epididymitis (*Brucella ovis*))
9. Сальмонельоз (Salmonellosis (*S. abortusovis*))
10. Скрепі (почесуха овець) (Scrapie)
11. Віспа дрібних жуйних (Sheep pox and goat pox)

Інфекційні хвороби коней

1. Інфекційний метрит кобил (Contagious equine metritis)
2. Дурина (трипаносомоз, парувальна хвороба) (Dourine)
3. Західний інфекційний енцефаломієліт коней (Equine encephalomyelitis (Western))
4. Інфекційна анемія коней (Equine infectious anaemia)
5. Грип коней (Equine influenza)
6. Піроплазмоз коней (Equine piroplasmosis)
7. Сап (Equine piroplasmosis)
8. Африканська чума коней (Infection with African horse sickness virus)
9. Герперсвірус-1 коней (EHV-1) (Infection with equid herpesvirus-1 (EHV-1))
10. Вірусний артеріїт коней (Infection with equine arteritis virus)

11. Венесуельський енцефаломієліт коней (Venezuelan equine encephalomyelitis)

Хвороби свиней

1. Африканська чума свиней (АЧС) (African swine fever)
2. Класична чума свиней (Infection with classical swine fever virus)
3. Цистицеркоз (Зараження свинячим цип'яком) (Infection with *Taenia solium* (Porcine cysticercosis))
4. Вірусний енцефаліт (вірус Хендра і Ніпа) (Nipah virus encephalitis)
5. Репродуктивно-респіраторний синдром свиней (PPCC) (Porcine reproductive and respiratory syndrome)
6. Трансмісивний гастроентерит (Transmissible gastroenteritis)

Інфекційні хвороби птахів

1. Хламідіоз птахів (Avian chlamydiosis)
2. Інфекційний бронхіт птахів (Avian infectious bronchitis)
3. Інфекційний ларинготрахеїт птахів (Avian infectious laryngotracheitis)
4. Мікоплазмоз птахів, зумовлений *Mycoplasma gallisepticum* (Avian mycoplasmosis (*Mycoplasma gallisepticum*))
5. Мікоплазмоз птахів, зумовлений *Mycoplasma synoviae* (Avian mycoplasmosis (*Mycoplasma synoviae*))
6. Вірусний гепатит каченят (Duck virus hepatitis)
7. Тиф птахів (Fowl typhoid)
8. Вірусний синусит каченят (Infection with avian influenza viruses)
9. Грип птиці (Infection with influenza A viruses of high pathogenicity in birds other than poultry including wild birds)
10. Хвороба Ньюкасла (Infection with Newcastle disease virus)
11. Інфекційна бурсальна хвороба(хвороба Гамборо) (Infectious bursal disease (Gumboro disease))
12. Пулороз птахів (Pullorum disease)
13. Ринотрахеїт індиків (Turkey rhinotracheitis)

Інфекційні хвороби кролів

1. Міксоматоз (Mycxomatosis)
2. Вірусна геморагічна хвороба кролів (Rabbit haemorrhagic disease)

Інфекційні хвороби бджіл

1. Європейський гнилець бджіл (Infection of honey bees with *Melissococcus plutonius* (European foulbrood))
2. Американський гнилець бджіл (Infection of honey bees with *Paenibacillus larvae* (American foulbrood))

3. Акампідоз (акароз) бджіл (Infestation of honey bees with *Acarapis woodi*)
4. Тропілеласпоз (інфестація медоносних бджіл кліщем *Tropilaelaps* spp.) (Infestation of honey bees with *Tropilaelaps* spp.)
5. Варроатоз (інфестація медоносних бджіл кліщем *Varroa* spp.) (Infestation of honey bees with *Varroa* spp. (Varroosis))
6. Малий вуликовий жук (інфестація малим вуликовим жуком *Aethina tumida*) (Infestation with *Aethina tumida* (Small hive beetle))

Інфекційні хвороби інших видів тварин

1. Віспа верблюдів (Camelproх)
2. Лейшманіоз (Leishmaniosis)

Інфекційні хвороби риб

1. Епізоотичний гематоетичний некроз (Epizootic haematopoietic necrosis disease)
2. Зараження *Aphanomyces invadans* (Епізоотичний виразковий мікоз) (Infection with *Aphanomyces invadans* (epizootic ulcerative syndrome))
3. Гіродактильоз (Infection with *Gyrodactylus salaris*)
4. Інфекційна анемія лососів (Infection with HPR-deleted or HPRO infectious salmon anaemia virus)
5. Альфавіроз лососевих (Infection with salmonid alphavirus)
6. Інфекційний гематоетичний некроз (Infectious haematopoietic necrosis)
7. Герпесвірусна хвороба плямистого коропа (Koi herpesvirus disease)
8. Ірідівірусна хвороба риб Червоного моря (Red sea bream iridoviral disease)
9. Весняна віремія коропа (Spring viraemia of carp)
10. Вірусна геморагічна септицемія (Viral haemorrhagic septicaemia)

Інфекційні хвороби молюсків

1. Герпес-вірусна хвороба морських вушок (Infection with abalone herpesvirus)
2. Бонаміоз, зумовлений зараженням *Bonamia exitiosa* (Infection with *Bonamia exitiosa*)
3. Бонаміоз, зумовлений зараженням *Bonamia ostreae* (Infection with *Bonamia ostreae*)
4. Мартеліоз (зараження *Marteilia refringens*) (Infection with *Marteilia refringens*)
5. Перкінзоз, зумовлений зараженням *Perkinsus marinus* (Infection with *Perkinsus marinus*)
6. Перкінзоз, зумовлений зараженням *Perkinsus olseni* (Infection with *Perkinsus olseni*)
7. Зараження *Xenohalotis californiensis* (Infection with *Xenohalotis californiensis*)

Інфекційні хвороби ракоподібних

1. Гострий гепатопанкреатичний некроз (Acute hepatopancreatic necrosis disease)
2. Чума раків, зумовлена *Aphanomyces astaci* (Crayfish plague (*Aphanomyces astaci*))
3. Хвороба «Жовта голова» (Infection with yellow head virus)
4. Інфекційний гіподермальний та гематопоетичний некроз (Infectious hypodermal and haematopoietic necrosis)
5. Інфекційний міонекроз (Infectious myonecrosis)
6. Некротичний гепатопанкреатит (Necrotising hepatopancreatitis)
7. Синдром Таура (Taura syndrome)
8. Білоплямова хвороба (White spot disease)
9. Хвороба «Білий хвіст» (White tail disease)

Інфекційні хвороби земноводних

1. Хітрідіомікоз земноводних, зумовлений *Batrachochytrium dendrobatidis* (Infection with *Batrachochytrium dendrobatidis*)
2. Хітрідіомікоз земноводних, зумовлений *Batrachochytrium salamandrivorans* (Infection with *Batrachochytrium salamandrivorans*)
3. Ранавірусна інфекція (Infection with *Ranavirus species*)

Перелік особливо небезпечних (карантинних) хвороб тварин

ЗАТВЕРДЖЕНО
постановою Кабінету Міністрів України
від 8 серпня 2007 р. N 1006

1. Африканська чума свиней
2. Везикулярна хвороба свиней
3. Везикулярний стоматит
4. Віспа овець та кіз
5. Інфекційна (контагіозна) плевропневмонія великої рогатої худоби
6. Катаральна гарячка овець
7. Класична чума свиней
8. Ньюкаслська хвороба
9. Сибірка
10. Чума (високопатогенний грип) птиці
11. Чума великої рогатої худоби
12. Чума дрібних жуйних
13. Ящура

Розділ 7. Характеристика карантинних захворювань тварин, що становлять загрозу для України

Інфекційні хвороби, спільні для тварин багатьох видів:

Сказ (*Rabies*) – збудник: вірус із родини *Rhabdoviridae*

Сибірка (*Anthrax*) – збудник: бактерія *Bacillus anthracis*

Лихоманка долини Ріфт (*Hepatitis enzootica*) – збудник: вірус із родини *Bunyaviridae*

Ящура (*Aphtae epizooticae*) – збудник: вірус із родини *Picornaviridae*

Бруцельоз свиней (*Brucellosis*) – збудник: *Brucella melitensis*

Лептоспіроз (*Leptospirosis*) – збудник: *Leptospira sp.*

Інфекційні хвороби великої рогатої худоби:

Туберкульоз ВРХ (*Tuberculosis*) – збудник: *Mycobacterium bovis*

Хвороби свиней

Африканська чума свиней (*Pestis africana suum*) – збудник: вірус із родини *Iridoviridae*

Інфекційні хвороби коней

Сап коней (*Malleus*) – збудник: *Pseudomonas mallei*

Інфекційні хвороби птахів

Хвороба Ньюкасла (*Newcastle disease*) – збудник: вірус із родини *Paramyxoviridae*

Високопатогенний грип птиці (*Grippus (influenzae) avium*) – збудник: вірус із родини *Orthomyxoviridae*

Інфекційні хвороби бджіл

Варроатоз (*Varroosis*) – збудник *Varroa spp.*

Європейський гнилець (*European foulbrood*) – збудник *Melissococcus plutonius*

Сказ *Rabies*

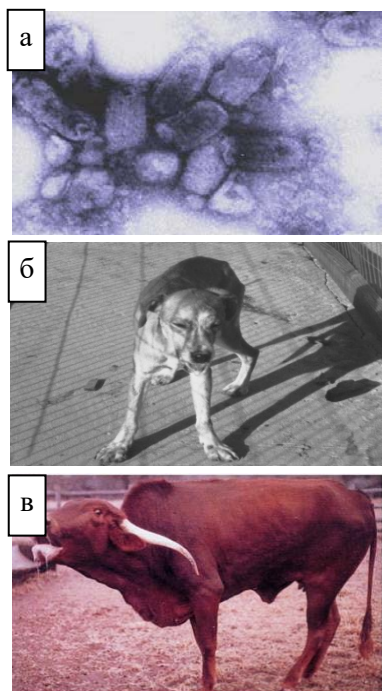


Рис. 42. Сказ: а – збудник сказу; б – хворий собака; в – хворий бик

Сказ – гостре вірусне захворювання всіх теплокровних тварин, яке характеризується надзвичайно високою агресивністю, ураженням центральної нервової системи, нападами крайнього нервового збудження і розвитком паралічів. На сказ смертельно хворіє людина.

Походження. Сказ вперше згадується в Кодексі законів Стародавнього Вавилону, описаний давньогрецькими й давньоримськими вченими.

Поширення. Хвороба має панзоотичний характер і поширена на всіх континентах. Найбільш розповсюджена в Європі (51 % від загальної кількості зареєстрованих у світі спалахів сказу).

Епізоотологія. Сказ завдає значних збитків у країнах з пасовищним скотарством. Хвороба має велике соціальне значення у зв'язку зі значною загрозою життю людини.

Серед тварин виділяють 4 групи за ступенем сприйнятливості до вірусу:

дуже високий – лисиці, вовки, шакали, койоти, щури, полівки;

високий – коти, єноти, миші, ховрахи, морські свинки, кролі, кажани, ВРХ;

середній – собаки, коні, кози, вівці, примати (у тому числі й людина);

низький – птахи. Дорослі особини менш чутливі, ніж молоді. Летальний результат – у 100 % випадків зараження тварин і людей.

Джерело збудника – хворі тварини, які виділяють вірус зі слиною та передають його через укуси. Слина стає заразною за 8-10 діб до проявлення ознак захворювання. Можливе зараження при потраплянні слини на слизові оболонки чи пошкоджену шкіру.

Розрізняють міський (вуличний) і лісовий сказ. У містах і селах джерело збудника інфекції – хворі безпритульні собаки та коти, у лісі – переважно дикі м'ясоїдні хижаки.

Епізоотична ситуація в Україні. З 1972 р. в Україні переважає лісовий сказ, а основним джерелом збудника інфекції стали інфіковані руді лисиці. В останні роки відбулося зміщення напруги епізоотичної ситуації з південно-східної території в північну, східну та центральну частини.

Морфологія та біологія збудника. Великий РНК-вмісний вірус, що належить до родини *Rhabdoviridae*, роду *Lissavirus*. Має сферичну форму, діаметр 75-80 нм. Геном вірусу представлений єдиною одноланцюговою лінійною молекулою РНК.

Вірус термолабільний (при 60°C інактивується через 10 хв., при 100°C – миттєво), але стійкий до низьких температур і місяцями зберігається в заморожених тканинах. Порівняно стійкий до процесів гниття, в результаті чого залишається життєздатним у тканинах, що гниють. Швидко інактивується за дії 2-3 % розчинів лугів, формаліну, хлораміну, але відносно стійкий до дії фенолу.

Патогенез. Механізм, який забезпечує проникнення вірусу сказу в ЦНС, досі не вивчений. При зараженні вірус поступово просувається по нервових волокнах до спинного та головного мозку, де розмножується та викликає дифузний негнійний енцефаліт. Далі, просуваючись по нервових шляхах в периферичному напрямку, вірус потрапляє в слинні залози, розмножується в нервових вузлах і після дегенерації їх клітин з'являється у слині. Загибель тварини настає внаслідок паралічу дихальних м'язів.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби. Визначають кілька

форм клінічного прояву сказу.

При *буйній* формі сказу чітко виражені три стадії розвитку хвороби: меланхолічна, маніакальна, і паралітична. Перша стадія триває до 2 діб і характеризується зміною звичної поведінки тварини та поступовим загостренням клінічних ознак хвороби. З розвитком хвороби тривожність тварини зростає, часто вона шукає схованку. Далі з'являється розлад акту ковтання, згодом посилюється слинотеча.

Маніакальна стадія триває 3 – 4 доби. Характеризується різко вираженими нападами буйства, великою агресивністю до інших тварин, спробами їх кусати. Посилюється слинотеча, розвивається косоокість, водобоязнь.

Паралітична стадія триває близько 4 діб і характеризується швидким розвитком паралічів м'язів задніх кінцівок, хвоста, тулуба, прямої кишки, сечового міхура. Тварина надзвичайно виснажена, шерсть скуйовджена, очі глибоко западають, нижня щелепа відвисає, язик вивалюється назовні, з рота витікає багато слини. Хода внаслідок парезу задніх кінцівок стає хиткою, потім тварина взагалі не може підніматися. Загибель настає приблизно на 8 добу від початку хвороби.

При *тихій* формі сказу збудження виражене слабо або його взагалі не буває. Характеризується депресією, швидким розвитком паралічів, сильною слинотечею, ускладненням ковтання. Загибель настає на 2-4-ту добу хвороби.

Атипова форма характеризується підгострим перебігом. Спостерігається виснаження, атрофія м'язів, гастроентерит, а також пізні паралічі. Тварини не виявляють агресивності. Атипова форма трапляється дуже рідко.

Улуфато – особлива форма африканського сказу, при якій перебіг хвороби значно легший, ніж сказ у країнах помірного клімату, і характеризується паралічами окремих м'язів. Навіть можливе одужання хворої тварини.

У *собак* інкубаційний період – близько 2-8 тижнів. Перебіг хвороби завжди гострий. Можливі усі форми хвороби. Спостерігається підвищена збудливість, агресивність, що змінюються депресією, розвитком паралічів, слинотечею.

У *котів* хвороба проходить у буйній формі з високою агресивністю, що становить значну небезпеку для людей.

Загибель котів настає на 2–5-ту добу після паралічу задньої частини тіла.

У *ВРХ* переважає тиха форма сказу. При цьому виділяється багато слини, в ділянці укусу з'являється свербіж, виявляються парези й паралічі кінцівок, судомні скорочення окремих груп м'язів. Спостерігається часте хрипке ревіння, ускладнене ковтання, часте сечовиділення. Загибель худоби настає на 3-6-ту добу хвороби. При буйній формі різко підвищується збудливість, відмічається судомне скорочення окремих м'язів. Очі витріщені, тварина непокоїться, скрегоче зубами, б'є ногами й рогами, хрипко реве, часто виявляє агресивність відносно собак, рідше – до інших тварин і людей.

У *овець* хвороба триває 3-5 діб, у кіз – 8 діб, завжди закінчується паралічами і смертю. У хворих тварин спостерігається агресивність, хрипке, глухе, протяжне блеяння, слинотеча, скреготання зубами, ускладнене ковтання. Загибель настає на 3-6-ту добу хвороби.

У *коней* сказ спостерігається рідко. При буйній формі проявляється занепокоєнням, агресивністю, прагненням утекти. З ротової порожнини витікає багато слини, губи судомно стиснуті, зіниці розширені. Захворілий кінь нападає на тварин і людей, намагається їх укусити або вдарити, зривається з конов'язі, натикається на перешкоди. Напади буйства змінюються періодом пригнічення, хода стає хиткою, ковтання ускладнюється, випита вода виливається назад через ніздрі. Загибель настає на 3-5-ту добу хвороби. При тихій формі кінь пригнічений, упирається головою в стіну або годівницю, з ротової порожнини виділяється багато слини. Розвиваються паралічі ковтальних м'язів, прогресують паралічі задньої частини тіла, настає швидка смерть.

У *свиней* хвороба супроводжується занепокоєнням, рохканням, сильною слинотечею. Інколи на місці укусу з'являється свербіж. Смерть настає на 2-4-ту добу після появи паралічів.

Найхарактерніша ознака сказу у *диких тварин* – агресивність і відсутність страху перед людьми. Гідрофобії не буває. Перед загибеллю у них розвиваються парези й паралічі кінцівок.

У *людини* на початку хвороби спостерігаються лихоманка,

пригнічений стан, свербіж і болі в ділянці укусу, згодом з'являються боязливість, занепокоєння, розлад дихання й ковтання, слинотеча, підвищене рефлекторне збудження й судоми. Під час спроби проковтнути воду розвиваються болісні судоми. Невдовзі відразу до води спостерігається навіть при погляді на склянку або характерному шумі води. Хворий галюцинує, лютує, з рота виділяється багато слини. Сказ у людей завжди закінчується летально, смерть настає на 2-3-тю добу хвороби. Перед смертю розвиваються паралічі м'язів обличчя, язика, очей, кінцівок, тулуба.

Лікування не проводиться. Хворих і підозрюваних у захворюванні на сказ тварин негайно знищують, за винятком випадків, коли були покусані люди або тварини. У такому разі підозрюваних щодо захворювання на сказ тварин ізолюють для спеціального спостереження впродовж 10 діб. Труп загиблих чи вбитих тварин спалюють або утилізують.

Імунітет. Механізми імунітету вивчені недостатньо, однак практикується вакцинація після покусання хворою твариною. Для активної імунізації тварин проти сказу вакцинують з профілактичною метою і вимушено. Суха антирабічна фенол-вакцина призначена для профілактичних щеплень проти сказу собак і котів, а також вимушених щеплень цінних сільськогосподарських тварин. Імунітет настає через 14-30 діб після вакцинації і триває понад 6 міс, після ревакцинації – до 2 років.

Профілактика та карантинні заходи. З метою профілактики потрібно дотримуватися правил утримування тварин, боротися із бездомністю. Продаж, купівля, вивезення собак, котів, а також диких тварин в інші місцевості дозволяється тільки за наявності ветеринарної довідки про щеплення проти сказу. У селі проводять масову вакцинацію в серпні-вересні. Невакцинованих собак не використовують на полюванні і для охорони ферм, стад, отар.

Органи лісового господарства, охорони природи, мисливського господарства й заповідників зобов'язані систематично обстежувати угіддя і місця проживання диких тварин. Необхідно інформувати ветеринарних спеціалістів при виявленні таких випадків у диких тварин. Щороку в листопаді-

січні здійснюється регулювання чисельності лисиць, густота яких у період розмноження не повинна перевищувати 0,5-1 голови на 1000 га угідь.

Собак, котів та інших тварин, які покусали людей чи тварин, слід негайно доставляти в найближчу установу державної ветеринарної медицини для огляду та карантинування впродовж 10 днів. У разі виявлення трупів диких м'ясоїдних тварин проводиться їх лабораторна експертиза. Трупни спалюють. Знищують і всіх підозрілих тварин.

У разі встановлення діагнозу на сказ населений пункт, лісові чи польові масиви, пасовище, урочище оголошують неблагополучним щодо цього захворювання і запроваджують карантинні обмеження. У неблагополучному пункті забороняється проведення виставок, виведення собак, вивезення за його межі собак, котів та диких тварин. На неблагополучних мисливських угіддях і в загрозовій зоні забороняється промислове й ліцензійне відстрілювання диких тварин, їх відлов і вивезення. При захворюванні диких тварин на сказ організовується їх відстрілювання незалежно від строків полювання.

Свійських тварин і хутрових звірів, підозрюваних щодо зараження на сказ, без клінічних ознак захворювання дозволяється забивати й використовувати одержані від них продукти на загальних підставах. Молоко від клінічно здорових тварин неблагополучної ферми дозволяється вживати людям або на корм тваринам після пастеризації впродовж 30 хв за 80-85 °С чи кип'ятіння впродовж 5 хв. Гній від хворих і підозрюваних у захворюванні на сказ тварин, а також забруднену виділеннями цих тварин підстилку після попереднього зволоження дезінфекційними розчинами спалюють.

Місцезнаходження хворої або підозрюваної у захворюванні на сказ тварини, інвентар, одяг та інші речі, контаміновані слиною та іншими виділеннями хворих тварин, дезінфікують. Для дезінфекції використовують 4 % розчин формальдегіду, 10 % гарячий (70 °С) розчин їдкого натру, розчин хлорного вапна з вмістом активного хлору 5 %. Клітки для собак дезінфікують обпаленням паяльною лампою. Одяг, забруднений слиною хворої тварини, кип'ятять.

Сибірка *Anthrax*

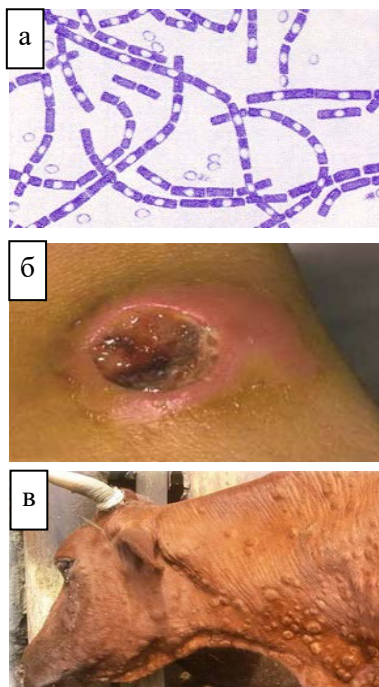


Рис. 43. Сибірка: а – збудник хвороби – *Bacillus anthracis*; б – виразка на шкірі хворого сибіркою; в – корова, уражена сибірською виразкою

Сибірка (сибірська виразка) – гостре висококонтагіозне захворювання бактеріального походження, що вражає сільськогосподарських, домашніх і диких тварин, супроводжується гарячкою, септицемією, загальною інтоксикацією, ураженням шкіри, лімфатичних вузлів, внутрішніх органів. До сибірки сприйнятлива людина.

Походження. Хвороба вперше описана в старовинних рукописах Індії, Греції та Риму. За часів Середньовіччя набула епідемічного поширення по всій Європі.

Перший науковий опис хвороби зроблений у Сибіру в 1758 році. Луї Пастер у 1881 році, вперше, отримав ослаблену живу вакцину *Bacillus anthracis*, що посприяло ефективній профілактиці захворювання у тварин.

Поширення. Сибірка набула глобального поширення, проте найчастіше випадки захворювання сільськогосподарських тварин реєструють в країнах Азії, Африки і Південної Америки.

Епізоотологія. На сибірку найчастіше хворіють копитні тварини: коні, велика рогата худоба, вівці, північні олені та інші дикі жуйні тварини. Кози, свині, верблюди, буйволи вражаються значно рідше. Сприйнятливі до хвороби також вовки, лисиці, тигри, леви, пантери, слони. Собаки та свійська

птиця на сибірку не хворіють.

Захворюванню притаманна стаціонарність осередків, пов'язана з тривалим збереженням життєдіяльності спор у землі, а також весняно-літня сезонність, зумовлена збільшенням контакту тварин із забрудненими спорами збудника пасовищами.

Взимку зараження сибіркою можливе тільки в разі згодовування кормів (сіна, соломи), раніше контамінованих спорами збудника.

Серед людей розрізняють побутовий, професійно-сільськогосподарський і професійно-індустріальний шляхи зараження людей бацилами сибірки. Групою найбільшого ризику є працівники м'ясокомбінатів, ветеринари, кушніри, працівники вовнопрядильних фабрик тощо.

Джерело збудника – хворі тварини, які виділяють бактерії у великій кількості зі слиною, фекаліями, сечею, кров'янистою рідиною, молоком. Значна роль у поширенні захворювання належить м'ясоїдним тваринам, які поїдають інфіковані трупи чи хворих тварин і виділяють збудника із фекаліями впродовж трьох тижнів.

Переносниками збудника сибірки можуть бути й кровосисні комахи. Особливо небезпечними є несвоєчасно й неправильно прибрані трупи загинувших від сибірки тварин, їх старі захоронення, звідки спори із дощовою або талою водою можуть виноситися на поверхню ґрунту.

Після одужання тварини не залишаються бацилоносіями, тому спільне утримання зі здоровими тваринами не призводить до їх інфікування.

Епізоотична ситуація в Україні. В Україні випадки інфікування тварин пов'язані переважно з наявністю старих неблагополучних захоронень. За оцінками МОЗ таких осередків, що створюють постійну потенційну загрозу спалахів сибірки, по всій державі не менше 13,5 тисяч.

Нині в Україні зареєстрована найбільш розповсюджена й легка форма – шкірна. У різні роки, починаючи з 2000, поодинокі випадки захворювання людей на сибірку зареєстровано у Харківській, Чернівецькій, Миколаївській, Черкаській областях. У 2018 році – в Сумській та Одеській.

Морфологія та біологія збудника. Грампозитивна нерухома паличка *Bacillus anthracis* розмірами $3-10 \times 1-1,5$ мкм. Вірулентна форма в організмі оточена капсулою, яка захищає мікроб від фагоцитозу. Авірулентні форми капсули не мають. У культурах на поживних середовищах бацили сибірки групуються у довгі ланцюжки. Вільні кінці палички в ланцюжках заокруглені, а прилеглі один до одного – обрубані.

Поза межами організму *B. anthracis* утворює спори овальної або кулястої форми. Спороутворенню сприяє доступ кисню, температура в діапазоні 15-42°C та нейтральна або слабколужна реакція середовища. Цей процес триває не менше 8 годин.

У вегетативній формі бацила нестійка до дії фізичних і хімічних чинників. У трупах тварин інактивується протягом 1-3 діб. Процес гниття прискорює інактивацію.

У рідині *B. anthracis* зберігає вірулентність до 60 діб. За температури 80 °C руйнується за 1 хв, при нагріванні до 55°C – гине за 40 хв. Стійка до впливу низьких температур; за -180°C інактивується протягом декількох годин. Сонячна радіація в сухому середовищі вбиває бацилу за 8 годин, у вологому – за 14 годин.

Спори *B. anthracis* володіють значно більшою стійкістю до впливу факторів навколишнього середовища. Щоб їх знищити, необхідна довготривала обробка сухим паром за температури +140°C (не менше 3 годин) або кип'ятіння протягом 1 години. Засолювання м'яса та дублення шкіри не руйнують спори мікроорганізму.

В зовнішньому середовищі збудник сибірки зберігається у споровій формі десятками років, в ґрунті за доступу кисню і сприятливих умов може розмножуватись.

Патогенез. Вхідними воротами збудника інфекції є шкіра (95 %), слизові оболонки дихальних шляхів і (зрідка) травного каналу. У патогенезі сибірки виділяють дві стадії:

- 1) локалізоване ураження тканин у місці проникнення збудника інфекції та регіонарних лімфатичних вузлів;
- 2) генералізація процесу.

Після проникнення в організм тварини або людини збудник сибірки потрапляє в лімфатичну систему і локалізується в

лімфатичних вузлах, звідки розноситься з кров'ю по всіх органах. Зокрема, місцями локалізації бацили є легені, печінка та селезінка. У лімфоїдно-макрофагальних складових цих органів бактерії утворюють захисні капсули і розмножуються.

В процесі життєдіяльності *B. anthracis* виділяє ендотоксини, що складаються з трьох компонентів: протекторний антиген, летальний (спричиняє смерть у лабораторних мишей) і набряковий (викликає набряк і некроз шкіри) фактори.

Під дією ендотоксинів припиняється фагоцитарна діяльність лейкоцитів, руйнуються клітини ретикулоендотеліальної системи. Далі мікроорганізми повторно потрапляють у кров і розносяться по всьому організму, викликаючи тяжку інтоксикацію, запальні процеси лихоманку, серозно-геморагічного характеру. Смерть настає внаслідок паралічу дихального центру.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби. Диференціюють дві клінічні форми сибірки. При шкірній (карбункульозна, рідше – бульозна або ендоматозна) інкубаційний період становить 2-14 діб, при генералізованій (легенева або кишкова) – від декількох годин до 3 діб.

У овець, кіз, ВРХ та коней хвороба може мати *блискавичний* перебіг, який триває від декількох хвилин до кількох годин і супроводжується збудженням, різким підвищенням температури тіла, прискоренням пульсу і дихання, синюшністю слизових оболонок. Іноді спостерігаються кров'яністі виділення з носа, рота, анального отвору. Тварина раптово падає на землю та швидко гине з ознаками судом.

Для ВРХ та коней також притаманний *гострий* перебіг захворювання, який проявляється у лихоманці, порушенні серцевої діяльності, пригніченому стані, ціанозі слизових оболонок рота й носа, появі крововиливів на кон'юнктиві очей, набряках глотки та гортані. Тривалість захворювання становить в середньому 2-3 доби. Зазвичай тварини гинуть від асфіксії.

Підгострий перебіг сибірки має такі ж клінічні ознаки, як і гострий, але не чітко виражені і відрізняє лише тривалістю життя хворих тварин – 6-8 діб.

У свиней може спостерігатися *хронічний* перебіг захворювання, який супроводжується прогресуючим схудненням тварини, ураженням горла, набряками під нижньою щелепою, ураженням шийних, підщелепових, рідше й інших лімфатичних вузлів. Спостерігається ускладнення ковтання і дихання. Тварина гине через 2-3 місяці або одужує, але залишається бацилоносієм протягом наступних 3-8 місяців.

Найчастіше спостерігається карбункульозна форма сибірки. Карбункул утворюється за гострого і підгострого перебігу інфекції на місці проникнення збудника ззовні або із крові. Спочатку в ураженому місці утворюється гарячий набряк, який росте, стає твердим, холодним і безболісним. У центрі набряку шкіра чорніє і некротизується, утворюючи виразку з нерівними краями.

Лікування полягає у введенні гіперімунної протисибіркової сироватки у поєднанні з пеніциліном, левоміцитином, біоміцином, стрептоміцином та іншими антибіотиками, до яких чутливий збудник. За карбункульозної форми сибірки крім системного лікування, додатково обробляють місце локалізації запального набряку. Замість сироватки можна використовувати гаммаглобулін. Через 14 діб після одужання практикують щеплення протисибірковою вакциною.

Імунітет. Якщо тварина перехворіла на сибірку і одужала, формується довготривалий стійкий імунітет. З профілактичною метою проводиться активне щеплення протисибірковою вакциною. Ревакцинація молодих особин проводиться раз на 6 місяців, дорослих – раз на рік. Вимушені щеплення проводяться незалежно від наявності в господарстві інших інфекційних захворювань. Щеплення виснажених, хворих на інші захворювання, вагітних тварин заборонене, оскільки може призвести до їх інфікування і поширення захворювання на здорових тварин.

Профілактика та карантинні заходи. Загально-ветеринарні заходи передбачають в першу чергу огороження та знезараження скотомогильників, утримання їх у належному стані. Суворе дотримання правил утримання

сільськогосподарських тварин, заготівлі, переробки та зберігання продуктів тваринництва, використання якісних кормів, своєчасне профілактичне щеплення сприйнятних до захворювання тварин в неблагополучних щодо сибірки пунктах дозволяють мінімізувати ризики зараження.

Стационарно неблагополучним за сибіркою пунктом слід uważати населений пункт, господарство, тваринницькі ферми з приміщеннями і прилеглими до них вигонами, пасовищами, водоймами, а також окремі їх ділянки, урочища та інші об'єкти, в яких мали місце випадки захворювання тварин сибіркою, незалежно від їх кількості та строку давності. Територія, яка має будь-які господарські зв'язки з неблагополучним за сибіркою, вважається загрозовою зоною.

У разі виявлення випадків захворювання на певній території, вона підлягає карантинуванню. Усі тварини на цій території підлягають ветеринарному огляду і можуть бути віднесені до різних груп загрози. До першої належать тварини з клінічними ознаками сибірки, до другої – тварини без клінічних ознак, проте з підозрою на можливе зараження через перебування у контакті із хворими тваринами. Тварин першої групи лікують і через 14 діб після одужання щеплять протисибірковою вакциною. Для тварин другої групи проводять профілактичне щеплення.

За умови карантину на території неблагополучного пункту забороняється транспортування та перегрупування сприйнятливих до сибірки тварин, заготівля та вивіз продуктів і сировини тваринного походження, забій тварин на м'ясо, розтинання трупів загиблих тварин, проведення хірургічних операцій, крім невідкладних, доступ стороннім особам на територію ферми чи господарства, торгівля тваринами і продуктами тваринництва.

Трупи, гній, підстилку, залишки фуражу знешкоджують спалюванням. Приміщення та місця перебування хворих на сибірку тварин ретельно дезінфікують.

Карантин знімають через 15 діб після останнього випадку загибелі або видужання хворої на сибірку тварини за умови відсутності у тварин реакції на щеплення вакциною та виконання всього комплексу ветеринарно-санітарних заходів.

Лихоманка долини Ріфт *Hepatitis enzootica*

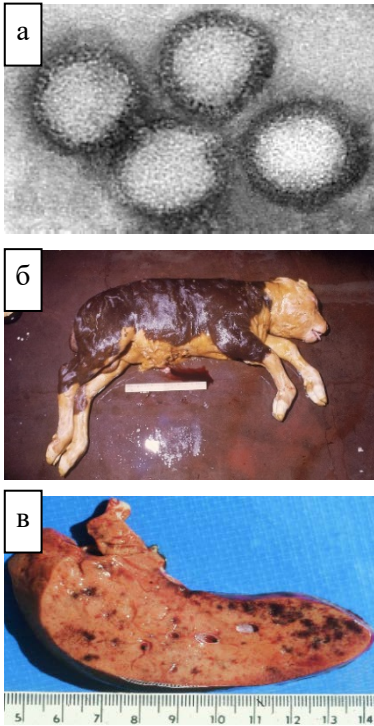


Рис. 44. Лихоманка долини Ріфт: а – збудник хвороби; б – абортване теля; в – численні крововиливи в печінці

Можуть хворіти верблюди, буйволи, антилопи, мавпи, косулі, шури, миші, тхори, хом'яки, ласки. У період спалаху хвороби реєструються випадки захворювання людей, особливо пастухів і ветеринарних працівників. Нечутливі до лихоманки долини Ріфт коні, свині, птахи, кролі, морські свинки, дорослі собаки, коти та їжаки.

Перебіг хвороби залежить від віку й виду тварин. Новонароджений молодняк хворіє тяжче, хвороба перебігає

Лихоманка долини Ріфт – гостре вірусне трансмісивне захворювання дрібної та великої рогатої худоби, що характеризується гарячкою, геморагічним діатезом, негнійним некротичним гепатитом і високою летальністю молодих тварин (95-100 %). До хвороби сприйнятлива й людина.

Походження. Хвороба вперше виявлена у Кенії в 1911 р. у провінції Ріфт-Валей, звідки й дістала свою назву.

Поширення. Хвороба реєструється переважно у країнах Африканського континенту, Японії. Лабораторне інфікування людей зареєстроване у США, Японії та Європі.

Епізоотологія. До захворювання сприйнятлива дрібна рогата худоба, меншою мірою – ВРХ. Частіше хворіють ягнята, кітні вівці, кози.

надгостро. Для неї характерні сезонність і зв'язок з наявністю переносників – членистоногих. Летальність серед ягнят і козенят досягає 95 %, дорослих тварин – 20-30 %.

Джерело збудника під час епізоотичного спалаху лихоманки долини Ріфт – хворі тварини, в організмі яких вірус міститься в крові, печінці, селезінці та молоці. У міжепізоотичний період резервуаром збудника в природі є велика рогата худоба, дикі жуйні, мавпи, щури, перелітні птахи, членистоногі, серед яких відбувається циркуляція вірусу. Хвороба не передається при спільному утриманні хворих і здорових тварин. Основний шлях передавання збудника інфекції – трансмісивний. Доведена можливість передавання вірусу москітами *Eretmapodites chrysogaster*, комарами *Aedes*, а також кліщами. Не виключається можливість аерогенного зараження.

Епізоотична ситуація в Україні. У країнах СНД ця хвороба не реєструється, тому головна увага приділяється запобіганню її проникнення на територію України.

Морфологія та біологія збудника. Збудник хвороби – дрібний РНК-вмісний вірус, що належить до родини *Bunyaviridae*. Віріони сферичної форми діаметром 23-75 нм вкриті ліпопротеїновою оболонкою. В інфікованих клітинах утворюють внутрішньоядерні ацидофільні тільця-вкраплення. Має виражену антигенну і цитопатичну активність. Існують варіанти нейротропного вірусу. У хворих тварин збудник виявляється у великих концентраціях у крові, печінці та на слизовій оболонці носової порожнини. Вірус має антигенні властивості.

Вірус зберігається в інфікованій висушеній крові впродовж 6 тижнів, у дефібринованій консервованій крові – 6 міс. Низькі температури консервують вірус, який при 4 °С зберігається впродовж 2-3 міс, при -70 °С – роками. Вірус руйнується під дією УФ-випромінювання, а також при нагріванні до 56°С через 20 хв. Він швидко руйнується як у кислому, так і лужному середовищі. Чутливий до дії ефіру, формальдегіду, фенолу, їдкого натру, хлоровмісних препаратів.

Патогенез хвороби вивчений недостатньо. Після проникнення в організм через укуси кровосисних комах або аерогенно вірус з кров'ю заноситься в печінку, де

репродукується, спричинюючи крововиливи й численні некротичні фокуси, різко знижує бар'єрну функцію органа. Репродукований вірус знов надходить у кров. Вірусемія зумовлює загальну гарячку організму, розпад лімфоцитів, порушення гемодинаміки, дегенеративні некротичні зміни в різних органах і тканинах.

Особливість вірусу Ріфт-Валлі полягає в тому, що він викликає принаймні чотири різних синдроми. У більшості випадків інфекція перебігає з лихоманкою і болем у м'язах. Зрідка розвивається геморагічна лихоманка, за якої особливо страждає печінка. Внаслідок сильної інтоксикації порушується бар'єрна функція печінки і настає смерть. Майже 10 % випадків хвороби перебігають у легкій формі, але приводять до запалення судинної оболонки ока; при офтальмоскопії виявляють набряк, крововиливи й інфаркти сітківки. У деяких хворих назавжди погіршується зір. Зовсім рідко (менш ніж в 1 випадку з 200) розвивається типовий вірусний енцефаліт.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби. Інкубаційний період триває 1–3 доби. Перебіг хвороби надгострий, гострий, підгострий та латентний.

Надгострий перебіг спостерігається переважно у новонароджених ягнят і проявляється різким підвищенням температури до 40 °С, апатією, виділеннями з носової порожнини, сильним проносом з домішкою крові. Хворі ягнята не можуть стояти, швидко слабшають і гинуть через 24-48 год після появи перших клінічних ознак хвороби. Летальність досягає 95-100 %.

При *гострому* перебігу спостерігають лихоманку, пригнічення, слизисто-гнійні виділення з ніздрів. У новонароджених тварин слизові оболонки анемічні, спостерігається кривавий пронос. За 12-20 год до загибелі починається блювання. Смерть настає через 1-2 доби після появи перших ознак хвороби. Молоді самки абортують, а 20–30 % із них гине.

У старих тварин перебіг хвороби *підгострий*, супроводжується виснаженням, абортами, септичними метритами. У деяких тварин з'являються кров'яністі виділення з ніздрів. Майже 20 % хворих особин гине. Хвороба зазвичай

триває декілька діб.

Латентна форма зустрічається тільки у дорослих особин овець і ВРХ. Супроводжується короткочаною гарячкою без тяжких функціональних розладів. Іноді відмічаються кривавий пронос і дисгалактія.

Лікування. Специфічних засобів терапії не розроблено. Застосовують симптоматичне лікування. Для 1–3-денних ягнят позитивні результати дає вчасне використання гіперімунної сироватки при виникненні перших клінічних ознак хвороби.

Імунітет. У тварин, що перехворіли, формується тривалий або пожиттєвий імунітет. Розроблені живі та інактивовані вакцини. В організмі людини антитіла зберігаються до 25 років, а напружений імунітет – до восьми. Виражений колостральний імунітет (антитіла передаються плоду через плаценту, а так само новонародженим тваринам з молоком матері).

Латентний перебіг хвороби у дорослих тварин, а також відсутність масового захворювання худоби під час епізоотичних спалахів свідчать про наявність при лихоманці долини Ріфт імунізуючої субінфекції.

Профілактика та карантинні заходи. Профілактика і заходи боротьби полягають у суворому дотриманні правил завезення тварин. Карантиноване поголів'я систематично й ретельно оглядають. У разі потреби проводять профілактичні щеплення.

У країнах, неблагополучних щодо лихоманки долини Ріфт, для запобігання хворобі не рекомендується утримувати рогату худобу в стаціонарно неблагополучних зонах.

У загрозованих зонах окоти по можливості проводять у сухий період року, коли немає комарів. У разі безпосередньої загрози виникнення хвороби стада переводять на підвищені ділянки і вакцинують. При виникненні захворювання усіх хворих і підозрюваних у захворюванні тварин ізолюють і лікують, здорових тварин стада вакцинують. Молодняк імунізують гіперімунною сироваткою.

Велика увага приділяється організації заходів з уникнення нападу кровосисних комах на тварин. Для цього використовують репеленти, інсектициди. Проводять очищення приміщень, дезінфекцію.

Ящур *Apthae epizooticae*

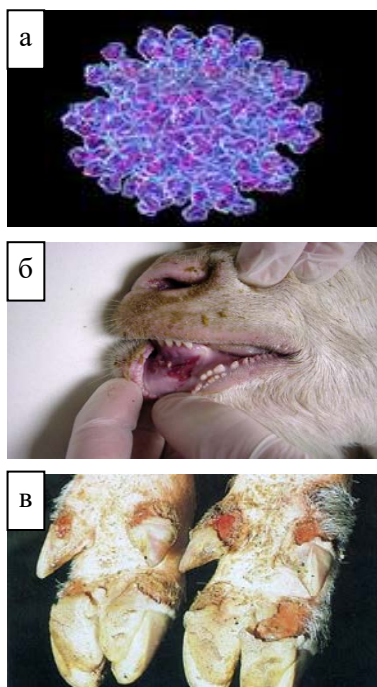


Рис. 45. Ящур: а – збудник хвороби; б – виразки на слизовій рота хворої кози; в – виразки на копитах хворої свині

Ящур – гостра, надзвичайно контагіозна вірусна хвороба свійських і диких парнокопитних тварин, що характеризується короткочасною лихоманкою, розвитком афтозно-ерозійних уражень на слизовій оболонці ротової порожнини, безшерстних ділянках шкіри вінчика, міжкратцевої щілини й вимені. На ящур може хворіти людина.

Походження. Перше повідомлення про захворювання тварин на ящур зроблене в 1546 р. в Італії. У XVI-XIX ст. у багатьох країнах світу ящур неодноразово проявлявся у вигляді значних епізоотій з охопленням мільйонів тварин.

Поширення. Нині ящур щороку реєструється в багатьох країнах Європи (переважно її північної частини), Азії, Африки та Південної Америки. У Росії ящур виявлений у 1881 р. і

тривалий час був стаціонарним захворюванням.

Епізоотологія. До ящура чутливі усі види парнокопитних свійських і диких тварин. У верблюдів інфекція проходить безсимптомно. Рідко хворіють на ящур буйволи, верблюди, собаки й коти. Непарнокопиті тварини й птиця до ящуру несприйнятливі. У молодих, ослаблених і особливо у новонароджених тварин перебіг ящуру більш злоякісний, ніж у дорослих тварин. Випадки захворювання на ящур людей

трапляються нечасто, переважно серед дітей після вживання в їжу сирого молока від хворих корів.

Тварини, які перехворіли на ящура одного типу, можуть повторно захворіти у разі інфікування вірусом іншого типу. Тварини, які перехворіли на ящура, щеплені проти ящура або утримувались разом із хворими впродовж тривалого часу (до року), можуть бути вірусоносіями та потенційним джерелом збудника інфекції.

Джерело збудника – хворі на ящура тварини, а також ті, які перебувають в інкубаційному (прихованому) періоді хвороби, що в основному триває від 1 до 7 діб, а інколи й до 21 доби. Такі тварини виділяють вірус у навколишнє середовище з вмістом афту, молоком, слиною, носовим слизом, повітрям, що видихається, сечею, фекаліями, спермою та іншими виділеннями.

Фактори передачі збудника ящура – заражені продукти, сировина та готові харчові продукти тваринного походження, що отримані від інфікованих тварин, а також забруднені їх виділеннями корми, вода, підстилка, предмети догляду, одяг і взуття людей, транспортні засоби, на яких вірус здатний довго зберігатися.

Контаміновані вірусом ящура дрібні часточки кормів, ґрунту, підстилки, крапельки слини, слизу та матеріал із афту можуть переноситись вітром на відстань кількох кілометрів.

Сприятливими умовами для збереження вірусу в навколишньому середовищі є низька температура, підвищена вологість і нейтральне середовище інфікованих об'єктів.

Епізоотична ситуація в Україні. В Україні завдяки вжиттю широкопланових протиящурних заходів ящура повністю ліквідовано, однак реальна загроза занесення його із сусідніх країн ще існує. Захворювання завдає значних економічних збитків, що складаються з високої летальності молодняку, яка може досягати 20-50 %, зниження молочної продуктивності перехворілих корів, величезних витрат на проведення суворих карантинних і ветеринарно-санітарних заходів.

Морфологія та біологія збудника. Один з найдрібніших РНК-вмісних вірусів, величиною від 10 до 30 нм з родини *Picornaviridae*, який має сферичну форму. Існують різні типи

вірусу. Тварини після того, як перехворіють, набувають імунітету тільки до гомологічного вірусу, що не виключає можливості повторного інфікування новим типом збудника ящуру. Розмножується в усіх тканинах організму, найбільше концентрується в лімфі.

Вірус ящуру надзвичайно стійкий до впливу фізичних факторів та хімічних речовин. Низькі температури не викликають згубної дії на нього. В замороженому м'ясі зберігається більше року. Не руйнується 75 % розчином спирту (на відміну від ентеровірусів), ефіром, хлороформом, чотирехлористим вуглецем, толуолом, лізолом, фенолом у концентраціях, які інактивують інші віруси. Хлорне вапно, крезол, сулема руйнують вірус ящуру лише через кілька годин. Скисання, пастеризація та кип'ятіння молока швидко його руйнують.

У стінках афт вірус може зберігатися на пасовищах до наступного сезону, влітку вірус активний у стоячих водоймах 6-12 діб, у сіні – 30 діб, восени і взимку – 185-200 діб. У стічних водах залишається життєздатним на холоді впродовж 130 діб, улітку та восени – 20-49 діб, у гноївці – до 40 діб, у мерзлому гної – впродовж 5 міс. На волосяному покриві худоби зберігається до 50 діб, одязі людей – до 100 діб, у приміщеннях – до 70 діб. Узимку на стеблах рослин залишається вірулентним 95-100 діб, на поверхні землі – 146-163 доби. У засолених і копчених продуктах вірус зберігається до 50 діб, у заморожених продуктах – до 28 діб, м'ясі – до 8 міс., у лімфовузлах, жирі, внутрішніх органах та кістковому мозку – до 194 діб, у маслі при 5 °C – до 45 діб, у свіжому молоці при 37 °C – 12 год, охолоджену і збережену при +4°C – 15 діб, сухому молоці – до 2 років, у засолених шкурах при 15 °C – до 42 діб. Вірус руйнується при 37 °C через 12 год, при 70°C – 30 хв, у молоці при 65 °C – через 30 хв, при 70 °C – 15 хв, при 80-100 °C – за кілька секунд. При біотермічному знезараженні гною вірус гине на глибині 30-40 см через 6 діб, у більш поверхневих шарах – через 10-15 діб. Вірус миттєво руйнується у кислому середовищі (рН 6 і нижче), інактивується впродовж 3 діб молочною кислотою під час дозрівання м'яса та зниження рН до 5,3. Під дією сонячного випромінювання на пасовищі вірус гине влітку – через 1-14 діб, восени – через 8-20 діб.

Активно діючими дезінфекційними засобами, що впродовж 10-30 хв знешкоджують вірус ящуру, є гарячий 2 % розчин їдкого натру або калію, 2 % розчин формальдегіду, 20 % розчин свіжогашеного вапна.

Патогенез. При зараженні вірус проникає в клітини епітелію, де надзвичайно швидко розмножується і вже через 24-36 год утворює первинні афти. Звідси вірус потрапляє в кров і заноситься до різних органів і тканин. Через 48 год. після зараження на фоні загальної лихоманки утворюються вторинні афти в ротовій порожнині, на шкірі вимені та міжкопитній щілині. З четвертої доби вірус зникає з крові і температура тіла повертається до норми. Через 12-24 год стінки афт розриваються і лімфа, що містить вірус, витікає, залишаючи свіжі ерозії. У деяких випадках вірус ящуру вражає паренхіматозні органи, нервову систему, залози внутрішньої секреції, що зумовлює загальну інфекцію, високу температуру та розвиток характерних симптомів хвороби. У телят, поросят і ягнят раннього віку розвивається вірусемія, яка здебільшого не супроводжується утворенням афт, але призводить до швидкої загибелі тварин.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби. Інкубаційний період триває 2-7 діб, рідше – 21 добу. Перебіг хвороби гострий. Ознаки у різних видів парнокопитних в основному подібні.

Характерними клінічними ознаками хвороби є: слинотеча, наявність афт та ерозій на слизовій оболонці ротової порожнини та язика, на шкірі вінчика, міжротицевої щілини, носового дзеркала, вимені, підвищення температури тіла, кульгавість і зниження апетиту. Можливе повторне захворювання тварин з нечіткими клінічними ознаками. У новонародженого молодняку ящур іноді проходить у надгострій формі з загибеллю, без утворення афт.

У ВРХ первинна ознака – зниження апетиту, у корів зниження надою. У початковий період хвороби слизова оболонка рота суха, на 2-3 добу на слизовій язика, щік, губ, на крилах носа утворюються афти, заповнені спочатку прозорою, потім мутною рідиною. Посилене слиновиділення. Тварина швидко худне. Через появу афт і ерозій у міжротичній щілині ускладнюється пересування. У лактуючих корів сильно уражається вим'я. При доброякісному перебігу хвороби уражені ділянки заживають

через 7-8 діб, а через 2-3 тижні тварина виздоровлює. При ускладненні – хвороба затягується. При злоякісному перебізі з'являється м'язове тремтіння та судоми. Унаслідок серцевої недостатності настає набряк легень і тварина гине. В *овець* в основному вражаються кінцівки та вим'я, рідше – ротова порожнина; у *кіз* – частіше кінцівки та ротова порожнина, рідше - вим'я. У *свиней* Афти та ерозії розвиваються міжратичній щілині, на п'ятачку та вим'ї. У малих телят, поросят, козенят тощо захворювання перебігає важче, летальні випадки частіші.

Лікування. Хворим тваринам згодовують м'який корм, забезпечують свіжою водою та сухою гігроскопічною підстилкою (торф, тирса), чистими сухими приміщеннями, доброякісною питною водою з добавкою 1 г мідного купоросу на відро холодної води. Тварин щоденно клінічно оглядають. Ротову порожнину промивають 2-3 рази на день розчинами 2 % оцтової або борної кислоти, перманганату калію, фурациліну. Уражені ділянки шкіри кінцівок очищують від бруду та змащують риб'ячим жиром з дьогтем або емульсіями антибіотиків. Ерозії на шкірі вим'я змащують емульсією антибіотиків, новокаїновою чи цинковою маззю. Існує протиящурна сироватка.

Імунітет. Після перехворювання на ящур у тварин розвивається стійка несприйнятливість до повторного зараження одним і тим самим типом і варіантом вірусу строком від 1 до 10 років. Однак у разі появи ящуру іншого типу тварини можуть захворіти повторно. Ревакцинацію дорослого поголів'я проводять через кожні 6 місяців, молодняку – через 3 місяців до 18-місячного віку. В останні роки розроблено високоактивні інактивовані вакцини нового покоління, що забезпечують захист тварини від ящуру через 2-3 доби після щеплення.

Профілактика та заходи боротьби. У разі виникнення підозри у захворюванні тварин на ящур потрібно негайно визначити точні межі осередку ящуру, неблагополучного пункту та загрозової зони й організувати проведення відповідних протиепізоотичних заходів. Протиящурні заходи передбачають уведення суворих охоронно-карантинних обмежень, здійснення профілактичної вакцинації та знезараження вірусу в зовнішньому середовищі.

У випадках первинного виникнення ящуру в благополучній місцевості, яка знаходиться на великій відстані від основного осередку хвороби, поряд з карантинними заходами проводиться вимушений забій усіх хворих і сприйнятливих до ящуру здорових тварин на тимчасовому спеціально організованому забійному майданчику з дотриманням усіх ветеринарно-санітарних правил і наступною ретельною дезінфекцією. У разі виявлення перших випадків захворювання на ящур хворих і підозрюваних у захворюванні тварин негайно ізолюють і лікують.

У випадку масового захворювання худоби на ящур хворих тварин не виділяють, а залишають у спільному ізольованому приміщенні та лікують. Усіх клінічно здорових сприйнятливих до ящуру тварин карантинованої й загрозової зон після установлення типу вірусу ящуру вакцинують.

Територію ящурного осередку, тваринницькі приміщення, скотні двори та речі догляду за тваринами щодня дезінфікують. Карантин з неблагополучного щодо ящуру пункту знімається через 21 добу після останнього випадку видужання.

Для дезінфекції під час спалаху ящуру застосовують гарячий 2 % розчин їдкого натру, 1 % розчин формальдегіду, розчин хлорного вапна, що містить 2 % активного хлору, 5 % розчин хлориду йоду; гарячий 3 % розчин каустифікованої содо-поташної суміші – одноразово, під час остаточної дезінфекції – дворазово.

Підлогу, проходи, стічні жолоби щодня посипають свіжогашеним вапном у порошок, стіни білять 20 % сумішшю свіжогашеного вапна, годівниці дезінфікують 2 % розчином їдкого натру.

Дрібний інвентар та предмети догляду за тваринами занурюють на 1 год у 2 % розчин їдкого натру, 1 % розчин формальдегіду. Дезінфекційні бар'єри заповнюють 2 % розчином формальдегіду, 3 % розчином їдкого натру, 4 % емульсією ксилонaftу, розчином хлорного вапна, що містить 2 % активного хлору.

Остаточну дезінфекцію приміщень дозволяється проводити аерозольним методом, використовуючи 20 % розчин формальдегіду з розрахунку 20 мл на 1 м³ приміщення при експозиції 3 год.

Бруцельоз свиней

Brucellosis

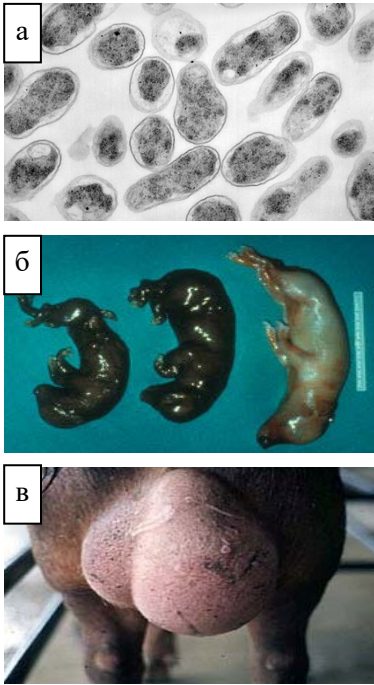


Рис. 46. Бруцельоз: а – збудник хвороби – *Brucella suis*; б – абортівані поросята; в – однобічний орхіт у борова

Бруцельоз – хронічне інфекційне захворювання усіх видів сільськогосподарських і диких ссавців, що характеризується абортами із затримкою посліду, розладом репродуктивної здатності тварин, ендометритами, орхітами, бурситами, гідромами та артритами. На бруцельоз хворіє людина.

Бруцельоз свиней викликаний самостійним видом бруцел – *Brucella abortus suis*. Іноді використовують як синонім назву *Brucella suis*.

Походження. Симптоми бруцельозу у людей описані ще Гіппократом. Бруцельозом цю хворобу почали називати лише з 1923 р., коли всі види бруцел були віднесені до одного роду *Brucella*. Уперше бруцельоз описаний у 1861 р. на острові Мальта серед солдатів англійського гарнізону, які захворіли

внаслідок споживання молока від інфікованих кіз.

Поширення. Бруцельоз зустрічається в багатьох країнах світу. Завдає значних економічних збитків у зв'язку з порушенням племінної роботи, репродуктивної здатності тварин, тривалим карантинном і складністю ветеринарно-санітарних і господарських заходів з ліквідації хвороби.

Епізоотологія. До хвороби чутливі сільськогосподарські та домашні тварини усіх видів. Найсприйнятливіші до бруцельозу – велика рогата худоба, вівці, кози, свині, північні олені, менш

чутливі – коні, верблюди, м'ясоїдні тварини. З диких тварин хворіють антилопи, лосі, дикі кабани, лисиці, гризуни.

Виявлено 24 види диких тварин-носіїв бруцел. Особливо чутливі молоді тварини. На бруцельоз хворіють люди, які заражаються від тварин або через інфіковані продукти тваринництва. Можлива міграція бруцел з тварин одного виду на інший. Найбільш небезпечний для людей збудник бруцельозу овець і кіз – *Brucella melitensis*, особливо у випадках міграції її у ВРХ.

Джерело збудника – хворі тварини, що виділяють бруцели при аборті або пологах, а також з молоком, сечею та фекаліями. Найбільшу небезпеку становить момент аборта, оскільки бруцели виділяються з абортивним матеріалом, навколоплідними водами, послідом. У природних умовах зараження відбувається через ШКТ, куди бруцели потрапляють із кормами та водою, через поранену шкіру, слизові оболонки, у процесі спарювання. Здорові тварини заражаються при сумісному утриманні із хворими. Поширенню хвороби сприяє недотримання гігієнічних вимог, несвоєчасне прибирання, несприятливі умови утримання.

Епізоотична ситуація в Україні. В Україні протягом 1990-1999 рр. захворювання людей на бруцельоз реєструвалися в поодиноких випадках в Автономній Республіці Крим, Луганській, Дніпропетровській, Донецькій, Полтавській, Миколаївській, Харківській, Сумській областях і м. Севастополі, зараження яких відбулося за межами країни. У 2000 році в Миколаївській області зареєстровано 5 випадків захворювань людей на бруцельоз місцевого походження та 2 випадки – в Донецькій області, завезеного з Азербайджану.

Захворювання на бруцельоз тварин практично ліквідовано в Україні. З 1967 року не реєструються захворювання на бруцельоз овець, останні 20 років - великої рогатої худоби. У 1999 р. у Херсонській області та м. Севастополі виявлено по одному пункту, в яких зафіксовано захворювання на бруцельоз свиней.

Морфологія та біологія збудника. Збудник – *Brucella suis* (уражає свиней, інші тварини уражаються бруцелами інших видів). Дрібні кокоподібні або паличкоподібні грамнегативні нерухомі бактерії, що не утворюють спор. Бруцели відносно стійкі до дії фізико-хімічних факторів. Холод їх консервує,

кип'ятіння вбиває миттєво. Висихання переносять добре. Пряме сонячне проміння руйнує їх лише через 4-5 год. Найдовше (4 міс.) зберігаються у ґрунтах, менше – в молоці, м'ясі та гної. У сечі – 4-5 діб, улітку на пасовищі – 40 діб, у калі корів узимку і восени – 160 діб, на одязі людей – 14 діб, на шерсті й овчих шкурах – 1,5–4 міс., у сирах, маслі, бринзі, засолених шкурах – 25-70 діб, у засоленому м'ясі – до 3 міс, у кислому молоці – 1-4 доби, в охолодженому молоці – 6-8 діб, у вершках – 10 діб.

Бруцели швидко руйнуються під час кип'ятіння. До звичайних дезінфікуючих засобів нестійкі, гинуть швидко. Інактивуються при 60°C через 30 хв., при 70 °C – через 5-10 хв, під дією 1-3 % емульсії креоліну, 1-2 % розчину фенолу, формальдегіду – через 1 год, 5 % свіжогашеного вапна – через 1-3 год.

Патогенез. У розвитку бруцельозної інфекції розрізняють три фази: первинну латенцію (регіонарна інфекція), генералізацію процесу і вторинну латенцію.

Фаза регіонарної інфекції характеризується проникненням збудника в організм чутливих тварин, його розмноженням у регіонарних лімфовузлах з наступним занесенням лімфатичними й кровоносними шляхами в паренхіматозні органи та розвитком явищ ретикулоендотеліозу. Клінічні ознаки хвороби в цей період ще не проявляються, проте інфіковані тварини є бактеріоносіями і можуть виділяти бруцели з сечею і калом. Серологічні реакції на бруцельоз у цей період негативні, оскільки накопичення специфічних антитіл ще не досягло діагностичного рівня.

Фаза генералізації процесу розвивається під впливом різних несприятливих умов утримання й годівлі тварин, а також під час вагітності. Характеризується бактеріємією, генералізацією патологічного процесу, утворенням в уражених органах і тканинах специфічних бруцельозних гранулом, розвитком характерної клінічної картини хвороби. У разі проникнення і розмноження бруцел у слизових оболонках матки, плодових оболонках і плоді розвиваються запальні процеси, що призводить до порушення живлення плоду, його загибелі й аборту. Запальні некротичні явища можуть розвиватись і в інших органах і тканинах, спричинюючи орхіти, бурсити, абсцеси. У цей період можливе виділення культури бруцел у посівах з паренхіматозних органів, а також виявлення специфічних сироваткових антитіл.

Фаза вторинної латенції характеризується клінічним видужанням тварини, тривалим бактеріоносіємством, чітко вираженою алергічною перебудовою організму.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби. Інкубаційний період триває 2-4 тижні, після чого в крові заражених тварин з'являються специфічні аглютиніни, а згодом і комплемент зв'язувальні антитіла. У багатьох інфікованих тварин бруцельоз проходить безсимптомно, латентно. Виявити тварин, які є джерелом збудника хвороби, можна лише за допомогою серологічних або алергічних досліджень.

Головна клінічна ознака у вагітних самок – аборт. Йому передують припухання зовнішніх статевих органів та вим'я, виділення із піхви буруватого або червоно-жовтого слизу без запаху. Ці ознаки часто залишаються непоміченими. В абортіваних тварин спостерігається затримка посліду та мітриту, які важко піддаються лікуванню. Іноді виникають мастити, запалення яєчників, артрити. У самців можливі орхіти й епідерміти. Аборти відбуваються не завжди. Іноколи народжуються живий, але нежиттєздатний приплід. У багатьох заражених тварин перебіг хвороби безсимптомний. Виявити таких тварин можна за результатами бактеріологічного дослідження або за допомогою алергічних чи сератологічних реакцій. У свиноматок аборти виникають на 4-12 тижні поросності, часто без затримки посліду. Можливі повторні аборти. У кнурів уражаються тестикули та їхні придатки. Хвороба може ускладнюватись ураженням суглобів, кісток, утворенням абсцесів у підшкірній клітковині, м'язах і навіть у паренхіматозних органах.

Лікування. При бруцельозі не проводиться, оскільки воно недоцільне. У неблагополучних щодо бруцельозу господарствах і в загрозовій зоні тварин, які позитивно реагують під час серологічних і алергічних досліджень, вважають хворими і піддають забою.

Імунітет. При бруцельозі нестерильний. Самовидужання зі звільненням організму від збудника хвороби буває дуже рідко. Для активної імунізації запропоновано кілька вакцин.

Профілактика та заходи боротьби. Мають бути спрямовані на охорону території країни від занесення збудника бруцельозу з

неблагополучних держав, а в разі виникнення хвороби у стаді – на її ліквідацію та проведення заходів щодо профілактики бруцельозу і захисту людей від зараження бруцельозом.

Імпортних племінних тварин (велику і малу рогату худобу, овець та свиней) після карантину утримують відокремлено не менше 12 місяців до одержання благополучного щодо бруцельозу розтєлення, окоту та опоросу, негативних результатів реакцій серологічних досліджень.

При встановленні захворювання на бруцельоз окремі гурти, ферми, господарства, бригади, а також населені пункти оголошують, у встановленому порядку, неблагополучними на бруцельоз, у них, з подання головного інспектора державної ветеринарної медицини районів (міст), розпорядженням органу самоврядування негайно вводяться відповідні обмеження. Про прийняття такого розпорядження повідомляються населення, підприємства, установи та організації в карантинній зоні, відповідні органи державної ветеринарної медицини та виконавчої влади суміжних районів та областей, а також районну, міську санепідемстанцію.

Керівники господарств зобов'язані:

1) на неблагополучній фермі терміново обладнати ветеринарно-санітарні об'єкти (санпропускник, дезбар'єри, параформалінову камеру та інше), обгородити її територію;

2) устаткувати побутові приміщення для персоналу зі складу обслуги (шафи для чистого одягу і взуття, умивальники тощо), облаштувати санітарну кімнату для жінок;

3) забезпечити працівників ферм спецодягом, взуттям та іншими речами особистої гігієни для захисту від зараження бруцельозом;

4) забезпечити щоденне знезараження та прання спецодягу, встановити контроль за якістю цієї роботи та заборонити винесення одягу поза межі неблагополучної ферми;

5) організувати регулярне проведення робіт з очищення, дезінфекції тваринницьких приміщень і території ферм;

6) не вводити здорову худобу в приміщення неблагополучної щодо бруцельозу ферми;

7) організувати знезараження молокопродукції;

8) забезпечити необхідну допомогу спеціалістам ветеринарної

медицини у проведенні діагностичних досліджень, дезінфекції, дератизації виділяти транспорт, підсобних робітників і потрібну техніку;

9) у разі необхідності виділяти матеріально-технічні засоби для виконання заходів з оздоровлення від бруцельозу гуртів худоби приватних власників, що мешкають у населених пунктах на території цих господарств.

Забій у господарстві хворих на бруцельоз тварин забороняється. Неблагополучне поголів'я перевозять на м'ясокомбінат на автомашинах з водонепроникним кузовом у погоджені строки згідно з графіком під наглядом спеціаліста ветеринарної медицини. Абортівані плоди та посліди негайно збирають, засипають хлорним вапном і спалюють або захоронюють на скотомогильнику.

У тваринницьких приміщеннях, а також на прилеглих територіях регулярно здійснюють поточну дезінфекцію (перед зняттям карантинних обмежень також остаточну дезінфекцію), дезінсекцію та дератизацію. Для дезінфекції застосовують 20 % розчин свіжогашеного вапна або просвітлений розчин хлорного вапна не менш як з 2 % активного хлору, гарячий 2 % розчин їдкого лугу, гарячий 5 % розчин кальцинованої соди, 2 % розчин формальдегіду, 3 % розчин каустичної содо-поташної суміші, розчин нейтрального гіпохлориту кальцію або тексаніту з вмістом активного хлору 3 %. Для аерозольної дезінфекції герметично закритих приміщень за відсутності тварин і людей застосовують 2 % водний розчин формальдегіду. Поверхню ґрунту вигульних дворів обробляють 3 % розчином формальдегіду.

Тваринницьку ферму, господарство, населений пункт визнають оздоровленими від бруцельозу після забою всіх хворих і підозрюваних у захворюванні тварин разом з приплодом від цих тварин та після проведення комплексу завершальних організаційно-господарських, санітарно-протиепідемічних і ветеринарних заходів.

У господарстві після його оздоровлення і зняття карантинних обмежень зберігаються обмеження стосовно продажу або показу тварин на виставках протягом 24 місяців для великої рогатої худоби і 12 місяців – для овець, кіз, свиней.

Лептоспіроз Leptospirosis

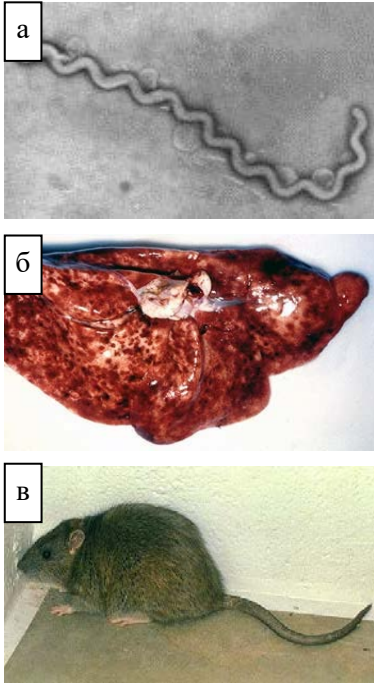


Рис. 47. Лептоспіроз: а – збудник хвороби – *Leptospira* sp.; б – легені хворої собаки з численними крововиливами; в – щур – переносник хвороби

звірі, комахоїдні, сумчасті тварини. Найчастіше вражаються свині й велика рогата худоба.

У молодих тварин перебіг хвороби тяжчий, а летальність вища порівняно з дорослими тваринами. Резервуаром патогенних лептоспір у природі є дрібні дикі ссавці – лептоспіроносії (польові миші, сірі та інші види щурів, сумчасті, комахоїдні), хижі тварини, які постійно мешкають на певній території і формують природні осередки інфекції.

Лептоспіроз – природно-осередкова хвороба сільсько-господарських, домашніх, промислових і диких тварин, що проявляється в типових випадках гарячкою, жовтяницею, гемоглобінурією, некрозом слизових оболонок та шкіри, у свиней – масовими абортами, народженням і загибеллю нежиттєздатного молодняку. До лептоспірозу сприйнятлива людина.

Походження. Лептоспіроз у людини вперше описаний у Німеччині у 1886 р., у Росії – в 1888 р. Збудника хвороби відкрили і описали японські дослідники в 1915 р.

Поширення. Лептоспіроз реєструється в багатьох країнах світу, окрім Арктики.

Епізоотологія. До лептоспірозу сприйнятливі велика рогата худоба, буйволи, гризуни, свині, коні, вівці, кози, олені, собаки, коти, верблюди, хутрові

В урбоекосистемах резервуаром збудника стають інфіковані сільськогосподарські, домашні тварини й синантропні гризуни.

Спалахи лептоспірозу серед ВРХ і коней спостерігаються переважно в літньо-осінній пасовищний період, у свиней сезонність відсутня. При первинному виникненні інфекції хворіють тварини різних вікових груп, хвороба охоплює від 20 до 60 % сприйнятливих тварин, призводячи до загибелі значної частини неімунного молодняку. У стаціонарно неблагополучних господарствах переважає безсимптомний перебіг інфекції з тривалим лептоспіроносійством, наявністю в крові специфічних антитіл, періодичними спалахами інфекції при появі нових неімунних тварин.

Економічні збитки, яких завдає лептоспіроз, значні і складаються з утрат унаслідок масових абортів у свиней, загибелі тварин, особливо поросят-сисунів, зниження продуктивності рогатої худоби, витрат на проведення складних лабораторних досліджень та організацію заходів боротьби з хворобою.

Джерело збудника – клінічно та безсимптомно хворі та перехворілі тварини – лептоспіроносії. Незалежно від форми інфекції та виду тварини на 5-7 добу після зараження в крові виявляють специфічні антитіла, а через 10-20 діб у багатьох тварин розвивається лептоспіроносійство, яке триває протягом декількох місяців, а іноді – 1-2 років.

Перехворілі лептоспіроносії тривалий час виділяють збудника із сечею: гризуни – довічно, свині – до 2 років, вівці – до 9 міс., велика рогата худоба – до 20 міс., собаки – до 3 років, коти – до 119 діб, лисиці – до 514 діб. У неблагополучних господарствах лептоспіроносійство становить у великій рогатій худоби від 1-2 % до 10-20 %, у свиней – 30-80 %.

Лептоспіри виділяються переважно з сечею. Потрапивши у водне джерело, лептоспіри не лише виживають, але й не втрачають здатності розмножуватись. Інфікована вода є основним фактором забруднення. Зараження відбувається переважно аліментарним шляхом із їжею та питною водою. Рідше – через молоко й укуси кліщів. Доведено можливість передавання збудника хвороби статевим шляхом і внутрішньоутробно.

Епізоотична ситуація в Україні. В Україні захворювання на лептоспіроз великої рогатої худоби вперше виявлено у 1938 р., на лептоспіроз свиней – у 1948 р. Нині при Інституті ветеринарної медицини УААН функціонує створений музей патогенних лептоспир, який не має собі рівних у країнах СНД.

В Україні 97,7 % лептоспірозу припадає на водний шлях передачі, зараження здійснюється при вживанні води, купанні у водоймах, використанні води для господарських потреб, при сільськогосподарських роботах у заболоченій місцевості.

Морфологія та біологія збудника. Збудник інтерогеморагічного лептоспірозу відкритий в 1914-1915 р. японськими дослідниками і дістав назву *Spirochaeta icterohaemorrhigae*. У наступні роки в літературі появилися повідомлення про відкриття в різних країнах морфологічно подібних, але різних за своїми антигенними властивостями лептоспир.

У 1973 році підкомітет ВООЗ розділив рід *Leptospira* на 2 види *Leptospira interrogans* (патогенні лептоспіри), резервуаром яких є тварини носії, *Leptospira biflera* (вільноживучі сапрофіти). Патогенні лептоспіри, які за антигенними властивостями розподілені на 23 серологічні групи, які охоплюють 202 серовари. У великої рогатої худоби захворювання найчастіше спричинюють *L. haebdomadis*, *L. pomona*, *L. grippotyphosa*, *L. mitis*; у свиней – *L. pomona*, *L. mitis*; у дрібної рогатої худоби – *L. mitis*, *L. pomona*; у коней – *L. pomona*, *L. grippotyphosa*, *L. mitis*; у собак – *L. canicola*.

У морфологічному відношенні лептоспіри різних серотипів ідентичні й мають вигляд тонких, ніжних, сріблясто-білих спіралеподібних паличок і ниток з потовщеннями на кінцях, розміром $(4-15) \times (0,2-0,4)$ мкм, з активним різноманітним рухом.

Активно рухомі. Тривалий час зберігаються у зовнішньому середовищі за низьких температур і навіть заморожування. Лептоспіри є типовими гідробіонтами, тому у воді річок та озер зберігаються до 200 діб, у стічних водах – до 10 діб, у вологому ґрунті з нейтральною і слабколужною реакцією – до 43–279 діб. Дуже чутливі до висушування – у сухому ґрунті втрачають здатність рухатися через 30 хв, гинуть через 2–12 год. Під дією сонячного випромінювання лептоспіри інактивуються через 2

год, при нагріванні до 56 °С – 30 хв, до 76 – 96 °С – миттєво. Добре витримують низькі температури, в замороженому стані зберігаються до 30 діб. У сечі сільськогосподарських тварин і гризунів зберігаються 4 – 7 год, у молоці – 8 – 24 год, у замороженій спермі – 1 – 3 роки, гноївці – 24 год. Гинуть за дії розчинів спирту, соляної кислоти, фенолу, формаліну.

Патогенез. Джерелами проникнення інфекції є шкіра і слизові оболонки порожнини рота, очей, носа, травного каналу. Унаслідок активної рухливості лептоспіри можуть швидко долати захист шкіри (особливо вологої) та слизових оболонок. Лептоспіри, проникнувши всередину організму, із током крові заносяться в печінку, де розмножуються. Потім розносяться кров'ю по всіх органах і тканинах.

Бактеремія спричиняє підвищення температури тіла. Поступово в організмі накопичуються антитіла, які знешкоджують лептоспіри в усіх органах та тканинах, окрім печінки, де вони захищені від дії антитіл. Цим пояснюється тривале виділення лептоспіри із сечею. Лептоспіри спричинюють гемоліз еритроцитів, анемію, накопичення у крові гемоглобіну й утворення пігменту білірубину, який відкладається в тканинах, забарвлює їх у жовтий колір і зумовлює жовтяницю. За тяжкого ураження печінки частина жовчі надходить безпосередньо у кров, що також зумовлює жовтяничність.

Гемоглобін частково виводиться із сечею, забарвлюючи її в червоний колір. Розвивається загальна інтоксикація організму, порушення функцій печінки, нирок та інших органів. Під дією токсичних речовин лептоспір вагітні тварини часто абортують. Інтоксикація проявляється крововиливами та некрозами. Причиною летальних випадків є серцева недостатність унаслідок анемії або уремія як наслідок важкого ураження нирок.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби. Інкубаційний період триває від 1 до 20 діб. Перебіг захворювання гострий, підгострий, хронічний та безсимптомний. У великої та дрібної рогатої худоби іноді спостерігається блискавичний перебіг хвороби. Лептоспіроз характеризується великою кількістю клінічних ознак.

У великої рогатої худоби, овець, кіз, буйволів, оленів *блискавичний* перебіг хвороби виявляється раптовим підвищенням температури тіла до 40,0-41,5 °С, сильним

пригніченням, різкою гіперемією кон'юнктиви, частим поверховим диханням, ниткоподібним пульсом (90-100 ударів за хвилину), жовтяничністю шкіри та слизових оболонок, іноді проносом, гемоглобінурією. Через 12-24 год настає смерть тварини від асфіксії. Летальність при блискавичному перебігу може досягти 100 %.

У ВРХ за *гострого* перебігу хвороби протягом 4-6 діб спостерігається підвищення температури тіла до 40,5-41°C. Тварини пригнічені, відмовляються від корму, жування відсутнє, у лактуючих – знижується кількість молока.

Спочатку з'являється пронос, потім – закрепи внаслідок атонії ШКТ. Наприкінці лихоманки проявляється жовтушність усіх слизових оболонок, а сеча набуває вишневого чи бурого забарвлення. Іноді буває кон'юнктивіт і слизові виділення з носової порожнини. Надалі спостерігають некроз шкіри в ділянці голови, вим'я, зовнішніх статевих органів і некроз слизової оболонки рота. У корів часто бувають аборти. За гострого перебігу хвороба триває 5-10 діб. Летальність за відсутності лікування становить 50-70 %.

За *підгострого* перебігу проявляються ті ж самі ознаки, однак вони розвиваються повільніше і слабше виражені. Хвороба триває біля 20 діб, летальність – 20-45 %.

Хронічний перебіг триває 3-5 міс. і характеризується періодичними лихоманками та прогресуючим схудненням. Іноді спостерігаються некрози шкіри, стійкі запори, сильне виснаження. Пропасниця має рецидивний характер, супроводжується жовтяницею і гемоглобінурією. Знижується кількість молока, частішають аборти. Народжені телята слабкі. Відмічається часте та різке дихання. Тварини гинуть від виснаження або стають непридатними у господарстві.

У *свиней* гострий перебіг хвороби трапляється частіше у супоросних свиноматок і поросят 1-60-денного віку при первинному виникненні лептоспірозу в раніше благополучному господарстві. У свиноматок спостерігаються масові аборти в останні дні супоросності, мертвонароджені та муміфіковані плоди, перегули, безплідність, народження нежиттєздатних поросят, які гинуть у 1-3 день життя.

Кони хворіють дуже рідко, переважно в господарствах

неблагополучних щодо лептоспірозу великої рогатої худоби. Перебіг хвороби буває гострим, підгострим і безсимптомним. Гарячка під час гострого перебігу – постійного типу, під час підгострого й хронічного – рецидивна. При гострому перебігу у коней відмічається пригніченість, жовтяничність або анемія слизових оболонок і кон'юнктиви, болісність м'язів крупа, швидка стомлюваність. Сеча жовтого або темно-бурого кольору, містить білок. У жеребних кобил можливі аборти. Тривалість хвороби – 5-8 діб.

Лікування. Використовують протилептоспірозну сироватку. Лікують стрептоміцином та дитетрацикліном. Практикують симптоматичне лікування. Для уникнення і запобігання атонії ШКТ назначають проносні препарати. Назначають серцеві препарати – кофейн, розчин глюкози. Для дезінфекції сечі – уротропін. При ураженні слизової оболонки рота – промивають розчином марганцовки. Некротизовані ділянки шкіри змащують іхтіоловою маззю.

Імунітет. Перехворілі на лептоспіроз тварини набувають стійкого й тривалого імунітету відносно збудника гомологічного серотипу. Для активної імунізації застосовують вакцину проти лептоспірозу тварин. Коней, хутрових звірів і тварин інших видів щеплюють вакциною того варіанта, до складу якого входять лептоспіри, виявлені у хворих тварин неблагополучного осередку. Вакцинації не підлягають здорові тварини на останньому місяці вагітності.

Профілактика та заходи боротьби. Застосовують санітарно-карантинні заходи. Проводять планову та позачергову вакцинацію, клінічний огляд тварин, хворих ізолюють та лікують. Приміщення дезінфікують і дератизують, проводять механічну очистку. Для дезінфекції використовують розчин активного хлору, гарячий розчин їдкого натру, гарячу емульсію креоліну, розчин формальдегіду. Запобігають потраплянню сечі у водойми.

М'ясо, отримане від хворих тварин, використовують у їжу після термічної обробки, молоко кип'ятять і згодовують тваринам. Вигін тварин на пасовища дозволяють через місяць після останнього випадку одужання тварини та проведення санітарно-ветеринарного огляду.

Туберкульоз ВРХ

Tuberculosis

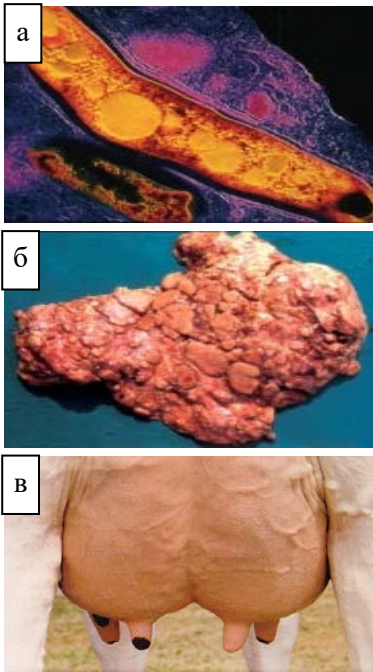


Рис. 48. Туберкульоз: а – збудник туберкульозу ВРХ *Mycobacterium bovis*; б – уражені легені; в – уражене вим'я

найбільш чутливі ВРХ, свині, коні; з птахів найчастіше хворіють кури, фазани.

Зараження відбувається аліментарно, аерогенно, на пасовищах, при водопой, у приміщеннях, рідше – через пошкоджену шкіру, сосковий канал вим'я, внутрішньоутробно.

ВРХ інфікується в основному під час вдихання дрібних крапель, що відкашлюються хворими тваринами, або часточок пилу, в яких міститься збудник. Серед худоби

Туберкульоз – хвороба сільськогосподарських, домашніх і диких тварин та людини з переважно хронічним перебігом. В основі розвитку хвороби – процес утворення типових здатних до розпаду утворень (туберкулів) у лімфатичних вузлах і різних органах та тканинах організму.

Походження. Туберкульоз вперше був описаний у Стародавній Греції. Термін "туберкульоз" вперше використав французький лікар Леннек (1819 р.).

Поширення. Поширений повсюдно, однак ряд країн вважаються вільними від цього захворювання (Данія, Швеція, Фінляндія, Голландія).

Епізоотологія. До туберкульозу сприйнятливі понад 55 видів ссавців і близько 25 видів птахів. Із домашніх тварин

розповсюдження відбувається в зимово-стійловий період.

На виникнення і інтенсивність епізоотії, а також перебіг інфекції суттєво впливають умови та технології утримання, повноцінність годівлі, відсутність літніх таборів і вигулів для тварин.

Джерело збудника – хворі тварини, що виділяють мікобактерії з мокротою, фекаліями, сечею, молоком, повітрям, що видихається, спермою. Особливо небезпечні тварини із відкритою формою захворювання (туберкульоз легень, кишківника, вим'я).

Можливе зараження тварин від хворих на туберкульоз інших видів. Небезпечні для тварин і люди із відкритою формою туберкульозу. Факторами передачі збудника можуть бути підстилка, предмети догляду, корми, вода, повітря, пил. Дуже небезпечний незнезаражений гній.

Збудник туберкульозу зберігає життєздатність у замороженому м'ясі – 1 рік; у вершковому маслі (якщо воно зберігається в холодильнику) – до 300 днів, у молоці – до 14-18 діб.

Епізоотична ситуація в Україні. В Україні нараховують тисячі сільськогосподарських тварин, що хворіють на туберкульоз. Серед обов'язкових заходів Загальнодержавної програми протидії захворюванню на туберкульоз у 2007-2011 роках є також вторинна профілактика туберкульозу, а саме: своєчасне виявлення хворих на туберкульоз сільськогосподарських тварин, оздоровлення неблагополучних щодо туберкульозу тваринницьких господарств.

Морфологія та біологія збудника. Збудник – бактерія роду *Mycobacterium*. Найбільше епізоотологічне значення мають три види: *M. bovis* (бичачий), *M. tuberculosis* (людський), *M. avium* (пташиний). Бичачий вид збудника патогенний і для багатьох інших видів ссавців і птахів. Можливе зараження людей і тварин невластивими для них збудниками – умовно патогенними мікобактеріями.

За морфологічними та культуральними властивостями мікобактерії різних видів майже не відрізняються між собою. Зазвичай вони мають паличкоподібну форму (0,8-5 x 0,2-0,5 мкм), нерухомі, не мають капсул і не утворюють спор. Однак

морфологічна структура збудника дуже мінлива. Зустрічається у вигляді прямих або незначно зігнутих паличок (основна форма), зернистих, фільтруючих, L-форм та інших. Цей мікроорганізм аероб. Фарбується за Грамом. Розмножується шляхом поперечного поділу та за рахунок складного циклу розвитку.

Збудники туберкульозу мають високу стійкість до дезречовин і факторів зовнішнього середовища. Прямі сонячні промені вбивають їх за 5-6 год., висушування – за 7 міс. Холод не впливає на життєздатність мікобактерій. При кип'ятінні гинуть протягом 30 хв.

Найефективнішими дезінфікуючими засобами є 3 % лужний розчин формальдегід (експозиція 1 год), розчин хлорного вапна, що містить 5 % активного хлору, 10 % розчин йоду однохлористого, 20 % суспензія свіжогашеного вапна (гідроксид кальцію), 5 % розчин гіпохлориду кальцію, 1 % -ний розчин глутарового альдегіду.

Патогенез. Проникнувши в організм з кормом чи повітрям, яке вдихається, туберкульозні мікобактерії потрапляють у легені або інші органи лімфогенним і гематогенним шляхами. Первинні ураження найчастіше розвиваються в легенях (аерогенне зараження), рідше в кишківнику (аліментарне зараження) та інших органах.

На місці локалізації бактерій розвивається запальний процес з подальшим утворенням туберкульозних вузликів – туберкулів величиною до соєвого зерна, сіруватого кольору, округлої форми.

У центрі туберкулу відмерлі клітини під дією токсинів мікобактерії перетворюються на сирнисту масу.

Подальший розвиток процесу залежить від резистентності тварини. При доброякісному перебігу навколо первинного осередку утворюється щільна капсула зі сполучної тканини і розвиток патологічного процесу припиняється

Якщо стійкість тварини понижена, мікобактерії з первинного вузла потрапляють у сусідні тканини, утворюючи нові вузли, які можуть поєднуватися у крупні фокуси. Потрапляючи в лімфатичну систему і кров, збудник поширюється по організму.

Утворення великої кількості туберкулів веде до серйозних порушень діяльності легень, кишківника, печінки та інших органів і систем.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби. Інкубаційний період триває 2-6 тижнів. Патологічний процес розвивається повільно. Умовно розрізняють *активний (відкритий)* туберкульоз, коли збудник хвороби виділяється з організму в зовнішнє середовище з бронхіальним слизом, молоком та фекаліями, і *латентний* туберкульоз, коли мікобактерії з організму хворої тварини назовні не виділяються.

У ВРХ перебіг хвороби хронічний (латентний), рідше – підгострий. Тому клінічні ознаки хвороби можуть з'являтися через кілька місяців або років після інфікування.

Тварин, які заразилися туберкульозом, виявляють в основному алергічними і серологічними методами дослідження. Туберкульозні ураження худоби зазвичай виявляють лише при забійному огляді органів, а поява клінічно виражених форм свідчить про тривалий перебіг хвороби у ВРХ. У молодих тварин у разі масового зараження можливий гострий перебіг.

Клінічні ознаки малоспецифічні та надзвичайно різноманітні навіть в однієї і тієї ж тварини. Найбільш характерні симптоми: виснаження, ураження органів дихання, вимені, лімфатичних вузлів. Залежно від місця локалізації патологічного процесу розрізняють *легеневу, кишкову та генералізовану* форми хвороби, а також ураження вимені, матки, серозних оболонок.

У ВРХ найчастіше трапляється легенева форма туберкульозу. При ураженні легень спостерігаються непостійна гарячка, кашель, на початку хвороби – сухий, короткий, сильний, а при тривалій хворобі – частий, слабкий, беззвучний, болісний. У тяжких випадках, при сильному руйнуванні легень, спостерігаються різкі зміни в диханні, стогін, зниження вгодованості та продуктивності.

При ураженні плеври спостерігають болісність при натисканні в ділянці міжребрових проміжків. Із розвитком хвороби погіршується апетит, слизові оболонки стають блідими, очі западають, порушується ритм жування,

періодично відбувається здуття рубця.

Наприкінці захворювання дихання стає частим, супроводжується хрипами й стогоном, виділеннями з носа, тварина гине у стані повільної агонії.

При кишковій формі туберкульозу спостерігають швидке виснаження тварини, загальну слабкість, хронічний пронос, що іноді супроводжується виділенням кров'янистих гнійних фекалій з неприємним запахом.

Поразка молочної залози ВРХ характеризується збільшенням надвим'яних лімфатичних вузлів, які стають щільними, горбистими, малорухомими. При доїнні виділяється водянисте молоко з домішкою крові або сирнистої маси.

Захворювання головного та спинного мозку туберкульозної етіології спостерігається дуже рідко. Характеризується появою судом, порушенням координації рухів, парезами, паралічами.

При генералізованій формі туберкульозу відзначається збільшення, ущільнення та малорухомість усіх або більшості поверхневих лімфовузлів.

Важливо пам'ятати: при всіх формах туберкульозу збудник хвороби завжди виділяється з молоком.

Лікування не розроблене. Хворих на туберкульоз тварин забивають на м'ясопереробних підприємствах. У стадах, на фермах, у населених пунктах, де хвороба вже встановлена, тварин, які реагують на туберкулін, визнають хворими на туберкульоз і також відправляють їх на забій протягом 2 тижнів.

Імунітет. В організмі зараженої тварини виникають антитіла, але їх роль в імунному захисті незначна. Звільнення організму від збудника призводить до втрати імунітету і можливості повторного реінфікування.

Для специфічної профілактики туберкульозу сільсько-господарських тварин вакцини не запропоновано. Вакцину БЦЖ не використовують для щеплення інших видів тварин у зв'язку з неможливістю впродовж тривалого часу диференціювати поствакцинальні імунологічні реакції від інфекційних.

Профілактика та карантинні заходи. Основою профілактики є своєчасна діагностика інфекції, недопущення

завезення тварин з неблагополучних стад, повноцінна годівля, літньо-табірне утримання, активний моціон, дотримання доброго мікроклімату в приміщеннях, періодична дезінфекція приміщень. При виявленні хворих тварин на фермі вводять карантинні обмеження.

З профілактичною метою щорічно проводять планові діагностичні дослідження ВРХ на туберкульоз. Корів і биків-плідників обстежують 2 рази на рік: навесні, перед вигоном на пасовище, і восени, перед постановкою худоби на зимове утримання, а молодняк великої рогатої худоби (починаючи з 2-місячного віку) і відгодівельні групи – 1 раз на рік; коней, мулів, ослів, овець і кіз – залежно від епізоотичної ситуації, усіх дорослих свиноматок і молодняка після відлучення в усіх племінних господарствах, птахівничих станціях – 1 раз на рік. Тварин, що належать громадянам, досліджують на туберкульоз одночасно з проведенням цієї роботи на фермах.

Хворих на туберкульоз осіб не допускають до обслуговування тварин. Періодично проводять профілактичну дезінфекцію. Проводять планові щорічні туберкулізації. Молоко від клінічно хворих тварин знезаражують додаванням розчину формальдегіду чи креоліну і знищують. Гній знезаражують хімічними агентами або біотермічним способом.

Телят, народжених від хворих корів відправляють на відгодування, а потім – на забій.

Людей, які працюють на фермах із високою небезпекою зараження, забезпечують подвійним комплектом спецодягу. Вони повинні дотримуватися заходів особистої гігієни і знаходитись під постійним наглядом медичних працівників. Для кожного неблагополучного господарства розробляється система оздоровчих заходів з врахуванням вимог існуючої Інструкції, епізоотичної ситуації, технології утримання тварин.

При інфікованості стада більше як 25 %, або неможливості оздоровлення господарства, всіх тварин здають на забій, проводять ветеринарно-санітарні і господарські заходи із знешкодження збудника туберкульозу в приміщенні та на території ферми і вводять тварин із достовірно благополучних щодо туберкульозу ВРХ господарств.

Африканська чума свиней (Хвороба Монтгомері)

Pestis africana suum

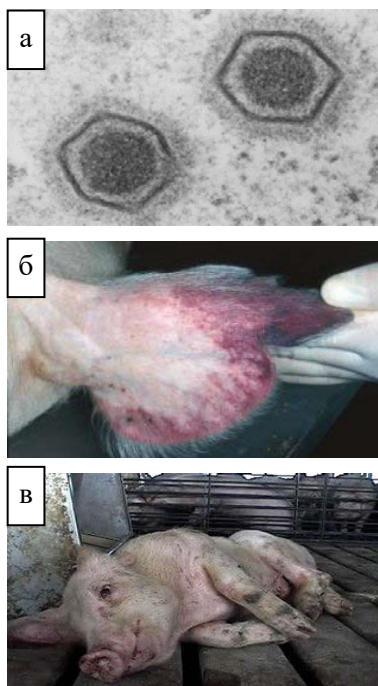


Рис. 49. Африканська чума свиней: а – збудник АЧС; б – ціаноз шкіри вуха хворої тварини; в – хвора свиня

Африканська чума свиней – контагіозне вірусне захворювання, яке може перебігати блискавично, гостро, підгостро, безсимптомно й характеризується гарячкою, ціанозом шкіри, геморагічним діатезом внутрішніх органів і високою летальністю.

Походження. Зараження свійських свиней уперше зареєстровано в Кенії в 1909 р. На конференції Міжнародного епізоотичного бюро та ФАО в 1965 р. прийнято рішення називати чуму свиней, що спостерігається в Європі та Америці, «класичною чумою», а виявлену в Африці — «африканською чумою».

Поширення. Хвороба зареєстрована в Південній та Екваторіальній Африці, Європі (Іспанії, Португалії, Франції), Бразилії та на Кубі, у Грузії,

Вірменії, Азербайджані, Росії.

Епізоотологія. У природних умовах хворіють дикі африканські свині (бородавочники, річкова свиня, велика лісова свиня) та свійські свині незалежно від породи та віку. Африканська чума свиней проявляється як епізоотія й характеризується високими захворюваністю та летальністю (98-100 %), передусім у свіжих осередках хвороби.

Останнім часом, особливо в ензоотичних районах, зафіксовано зниження вірулентності збудника, і хвороба

найчастіше проявляється підгостро й безсимптомно зі зниженою летальністю (10-30 %). У стаціонарно неблагополучних осередках спостерігаються масові спалахи хвороби – через кожні 2-4 або 5-6 років.

Джерело збудника – хворі та перехворілі свині, а також вірусоносії. Вірусоносійство у окремих тварин триває до 2 років. У диких свиней Африки інфекція перебігає безсимптомно і вони є головними резервуарами вірусу в стаціонарно неблагополучних зонах. З організму заражених тварин вірус виділяється з кров'ю при носових кровотечах, із фекаліями, сечею, секретами слизових оболонок носової порожнини, слиною.

Тварини заражаються переважно аліментарним шляхом, а також респіраторним, через поранену шкіру і при укусах зараженими кліщами роду *Ornithodoros*, в організмі яких вірус зберігається роками.

Здорові тварини заражаються при сумісному утриманні із хворими та вірусоносіями. Небезпечні фактори передачі збудника інфекції – продукти забою заражених свиней (м'ясо, м'ясні вироби, сало, кров, кістки, шкури). Механічні переносники вірусу – люди, нечутливі до вірусу домашні тварини, гризуни.

Епізоотична ситуація в Україні. Небезпечна епізоотична ситуація щодо африканської чуми свиней, яка існує сьогодні в світі, зумовлює необхідність ретельного ветеринарно-санітарного контролю за свинями, що надходять в Україну, та проведення суворих запобіжних карантинних заходів. Поширення африканської чуми в Росії становить значну небезпеку занесення цього збудника до України.

Морфологія та біологія збудника. Збудником хвороби є ДНК-вмісний вірус, що належить до родини *Iridoviridae*. Розмір сферичного віріону в діаметрі – 175-225 нм. Існує декілька імунологічно різних типів збудника. Вірус африканської чуми свиней неоднорідний, являє собою гетерогенну популяцію, що складається з клонів, які різняться між собою за розмірами, наявністю чи відсутністю зовнішньої оболонки, інфекційністю, бляшкоутворенням і антигенними властивостями.

Міститься в усіх тканинах зараженої тварини, але максимально сконцентрований у крові. Вірус інфікує майже всі макрофаги (моноцити) і тільки близько 4 % поліморфноядерних лейкоцитів периферичної крові.

Вірус африканської чуми свиней надзвичайно стійкий у зовнішньому середовищі. В інфікованому гною зберігається до 3 міс, у ґрунті – 4 міс, у трупах – 2,5 міс, у фекаліях – до 5,5 міс, у копчених м'ясопродуктах – 5-6 міс. Зберігається в широкому діапазоні змін рН (від 3 до 13). Витримує низькі температури і чутливий до високих. При 5 °С стійкий упродовж 7 років, при 20-25°С – 18 міс, при 37 °С – 30 діб. Під дією прямих сонячних променів гине через 12 годин. Вірус стійкий до висушування, заморожування та гниття.

Вірус стійкий до лужних розчинів. Чутливий до дії ефіру й хлороформу. Інактивується 3 % розчином фенолу, формаліну через 30 хв, 5 % розчином хлораміну, хлорного вапна – через 4 год, 2 % розчином їдкого натру – через 24 год.

Патогенез. У природних умовах вірус первинно проникає і репродукується в лімфоїдних клітинах ділянки глотки, а потім лімфогенним шляхом потрапляє в усі органи й тканини тварини. Вірус переважно уражає клітини лімфоїдних органів та ендотелій судин, де накопичується у високих концентраціях.

В осередках первинної репродукції він спочатку уражує одноядерні макрофаги, моноцити і ретикулярні клітини, які некротизуються й лізуються. У вогнищах вторинної репродукції (лімфовузли, ендотелій судин та ін.) дегенерація уражених вірусом клітин спостерігається в пізніші терміни – на 5-7-му добу хвороби.

Патогенетичними факторами, які зумовлюють розвиток хвороби, є: масове руйнування клітин унаслідок репродукції вірусу, виділення при цьому великої кількості пірогенних речовин і токсинів типу серотоніну, гістаміну, лімфотоксину тощо. Ці та інші біологічно активні речовини паралізують ферментативні системи клітин і спричиняють їх масову загибель. У зв'язку з тим, що вірус пошкоджує імунокомпетентні клітини, знижуються природна резистентність та імунологічна реактивність організму свиней.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби. За перебігом нагадує класичну чуму. Хвороба перебігає надгостро, гостро, підгостро, рідше хронічно, інколи – безсимптомно. За *надгострого* перебігу, який трапляється рідко, захворілі тварини гинуть раптово, без прояву характерних для цього захворювання клінічних ознак, за винятком лихоманки та пригнічення.

Найбільш характерний – *гострий* перебіг хвороби, за якого розрізняють 4 періоди: 1) інкубаційний; 2) фібрильний (із підвищенням температури тіла); 3) розвиток основних симптомів хвороби; 4) кома, гіпотермія, смерть.

Інкубаційний період триває 2-7 діб, інколи – 15 і довше. Спочатку підвищується температура тіла до 40,5-42 °С, яка утримується аж до передостаннього дня життя тварини. Протягом перших 2-3 діб, незважаючи на високу температуру, значних відхилень від норми не спостерігається. На 3-4 добу спостерігається пригнічення, тварини погано їдять або зовсім відмовляються від корму. Свині більше лежать, притиснувшись одна до одної, неохоче піднімаються, хода непевна. З'являються характерні симптоми хвороби – ціаноз шкіри в ділянці підщелепового простору, черева, підгрудка, мошонки, на вухах, п'ятачку, кінцівках, геморагічний кон'юнктивіт, риніт із серозно-геморагічним виділенням, анорексія, блювання, запор або пронос, іноді з кровотечею, парези й паралічі задніх кінцівок.

У більшості тварин розвивається запалення легень, що супроводжується важким диханням, кашлем. Спостерігають носову кровотечу, трапляються аборти, у деяких тварин – судоми. На місці посинілої шкіри виявляють крововиливи та гематоми. Період виражених клінічних симптомів триває 3-7 діб, потім температура тіла знижується до 36,5°С, тварина гине в коматозному стані.

За *підгострого* перебігу інкубаційний період становить 5-9 діб. Спостерігаються ті самі симптоми хвороби, що й за гострого перебігу, однак вони менш виражені і розвиваються значно повільніше. За хронічного перебігу хвороба триває до декількох місяців. Супроводжується поступовим схудненням за нормального апетиту, відставанням у рості, артритами,

некрозами вух (аж до їх відпадання) та шкіри нижніх кінцівок, спини, голови. Реєструється в основному в молодих тварин, закінчується здебільшого летально.

Хронічний перебіг часто є продовженням гострих і підгострих випадків перебігу хвороби, однак може спостерігатись і як самостійна форма. Симптоми хвороби виражені нечітко і нехарактерно. При цьому відмічається виснаження, відставання в рості, з'являються ознаки бронхопневмонії, розвиваються артрити, некрози вух, шкіри, нижніх частин кінцівок, спини, голови. Хворі свині гинуть у стані виснаження впродовж 30-90 діб.

Безсимптомний перебіг характерний для природних носіїв вірусу – бородавочників, лісових і чагарникових свиней в Африці та домашніх в Іспанії й Португалії або в разі зараження імунізованих тварин. У цих випадках клінічні ознаки хвороби відсутні, однак тварина стає вірусоносієм і є небезпечним джерелом збудника для здорових свиней.

Лікування не розроблене і забороняється. Хворих свиней забивають безкровним методом і спалюють.

Імунітет. У тварин, які вижили, виявляють антитіла, однак такі тварини є вірусоносіями. Засобів специфічної профілактики хвороби нерозроблено. Спроби отримати ефективні інактивовані або атенуйовані вакцини виявилися безрезультатними. Вакцинація атенуйованими штамами вірусу чуми спричинює у свиней хронічну інфекцію та тривале вірусоносійство.

Профілактика та карантинні заходи. З метою запобігання занесенню вірусу африканської чуми свиней на територію України забороняється увезення з неблагополучної щодо хвороби країни або зони домашніх і диких свиней; сирого м'яса домашніх і диких свиней; усіх видів м'ясних продуктів (окрім консервів), отриманих від домашніх і диких свиней, які не піддавались обробленню.

Забороняється викидати харчові відходи та інше сміття в акваторіях українських морських портів, у повітряному просторі України і вздовж магістралей залізничних і шосейних доріг з усіх видів міжнародних транспортних засобів. Стічні води і харчові відходи торговельних, пасажирських, транспортних суден тощо,

що прибули з неблагополучних країн, підлягають знезараженню, а їхні холодильні камери та інші приміщення, у яких містяться (харчові) продукти, підлягають опломбуванню на весь період стоянки в портах України.

При підозрі на захворювання свиней африканською чумою необхідно негайно повідомити про виниклу підозру головного державного інспектора ветеринарної медицини району (міста) і до прибуття представників у господарство ізолювати хворих і підозрілих на захворювання свиней у тому самому приміщенні, у якому вони перебували; припинити забій і реалізацію тварин усіх видів і продуктів їхнього забою; заборонити виїзд з населеного пункту, господарства, де виявлене захворювання, і в'їзд на їхню територію будь-якого виду транспорту, вихід обслуговуючого персоналу з ферми без відповідної санітарної обробки, а також вивіз за територію господарства продуктів і сировини тваринного походження, кормів та інших вантажів.

В епізоотичному осередку, який охоплює населені пункти, свиноферми, окремі двори, де є хворі на африканську чуму тварини, знищують усіх свиней безкровним методом, трупи забитих і загиблих свиней, гній, залишки кормів, малоцінний інвентар, старі приміщення, дерев'яну підлогу, годівниці, загорожі спалюють на місці. Незгорілі залишки заривають у траншеї (ями) на глибину, не менш у 2 м. У разі відсутності можливостей спалювання трупів їх закопують у траншею, заздалегідь засипану хлорним вапном, на глибину, не менш у 2 м.

Проводять триразову дезінфекцію приміщень, загонів та інших місць утримання свиней: уперше відразу після знищення тварин; удруге – після знімання дерев'яної підлоги, перегородок, годівниць і проведення механічного очищення; утретє – перед зняттям карантину.

Напередодні дезінфекції всі поверхні стін, підлоги, дверей та обладнання обов'язково обмивають гарячою водою з мийними засобами – 2-3 % розчинами сульфонату або кальцинованої соди, їдкого натру. Для дезінфекції застосовують розчин формаліну з умістом 1,5 % формальдегіду, 2 % розчин параформу, виготовлений на 0,5 % розчині їдкого натру.

Сап коней Malleus

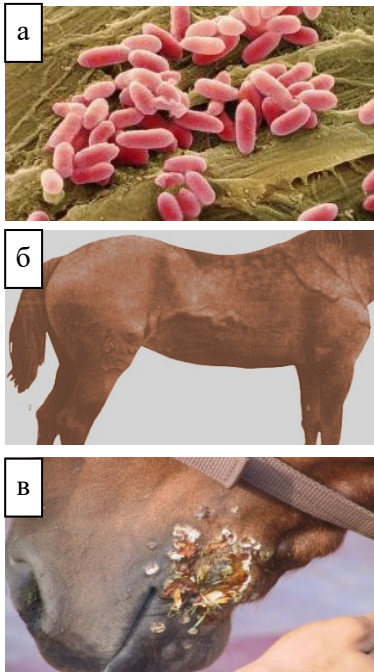


Рис. 50. Сап коней: а – збудник сапу коней *Pseudomonas mallei*; б – потовщення уражених лімфатичних судин; в – сапна виразка біля рота хворої тварини

за латентної форми, збудник не завжди виділяється у зовнішнє середовище. Однак у разі стійлового утримання в тісних вологих стайнях, у погано вентиляованих конюшнях, в умовах спільних годівниць і водопою хвороба за короткий час може охопити значне поголів'я і набути характеру стаціонарної ензоотії.

Джерело збудника – заражені тварини, що виділяють бактерії з носовими виділеннями та секретом шкірних виразок.

Сап – інфекційне бактеріальне захворювання коней, ослів, мулів та інших непарнокопитих, що характеризується утворенням на слизових оболонках носа, шкірі та у внутрішніх органах специфічних вузликів і виразок.

Походження. Клінічні ознаки сапу були описані ще в стародавній Греції. Збудника хвороби відкрили у 1882 р. в Німеччині.

Поширення. На сьогодні реєструють тільки в деяких країнах Азії та Африки.

Епізоотологія. До сапу чутливі непарнокопиті тварини – коні, віслюки, мули. Рідше хворіють хижі тварини – леви, тигри, рисі, кішки. Небезпечний він для кіз і верблюдів. Іноді хворіють люди.

Сап поширюється серед коней повільно, оскільки під час хронічного перебігу, особливо

Зараження відбувається аліментарним шляхом з інфікованим кормом, водою, а також під час безпосереднього контакту хворих тварин зі здоровими, рідше – аерогенним шляхом. Можливе передавання збудника при паруванні.

Поширенню хвороби сприяє утримання тварин в тісних сирих конюшнях з недостатньою вентиляцією. Хижаки заражаються, споживаючи м'ясо хворих копитних.

Зараження від людини спостерігається досить рідко, проте відомо, що сприйнятливість людей до сапу дуже висока. Описані окремі випадки сімейних заражень сапом від хворих на сап людей.

Епізоотична ситуація в Україні. У нашій країні траплялися лише окремі випадки цієї інфекції серед коней, однак існує небезпека завезення інфекції з-за кордону.

Морфологія та біологія збудника. Збудник сапу – *Pseudomonas mallei* – належить до роду *Corynebacterium*, родини *Brucellaceae*. Це грамнегативна тонка паличка 2-4 мкм завдовжки, 0,5-1 мкм завширшки. Спор і капсул не утворює, джгутиків не має, містить ендотоксин. У мазках з патологічного матеріалу та живильних середовищ збудник часто має вигляд недовгих ланцюжків чи ниток.

Шлунковий сік протягом 15-20 хв згубно діє на збудника. У носовому слизі бактерії гинуть через 7-15 діб. Відносно стійкі щодо факторів зовнішнього середовища, від дії прямого сонячного випромінювання швидко гинуть, у воді можуть зберігатись протягом місяця і більше, добре витримують низькі температури. При нагріванні до температури 56 °C гинуть через 10 хв, при 80 °C – через 5 хв, при кип'ятінні – миттєво. Від дії 3-5 % розчину лугу, 5-10 % розчину хлорного вапна, 2 % розчину формаліну гинуть протягом короткого часу.

Патогенез. Збудник сапу проникає в організм через ушкоджену шкіру або слизову оболонку носа, дихальних шляхів, рідше – через травний канал. Потрапивши всередину організму, через лімфатичні шляхи і кров проникає в легені, печінку, селезінку з утворенням у різних органах і тканинах характерних вузликів-гранульом.

Невдовзі первинні вузлики некротизуються, а потім інкапсулюються. Навколо них утворюються вторинні вузлики.

Утворюються дрібні абсцеси в легенях, розвивається абсцедуюча пневмонія, гнійний остеомієліт, артрит, з'являються пустульозний висип і виразки на шкірі та слизових оболонках, абсцеси в м'язах. Виявляються множинні дрібні абсцеси в печінці, селезінці, Іноді – в нирках, яєчниках. У деяких випадках запалення набуває геморагічно-гнійного характеру.

Якщо перебіг сапу хронічний, утворюються абсцеси у внутрішніх органах, виникають пневмосклероз, поліартрит, бронхоектази, можливий розвиток гнійного менінгіту, тромбозу мозкових пазух. Найчастіше сапний процес локалізується в легенях (84-100 % випадків), носовій порожнині (75-95 %) та шкірі (до 13 %); інші органи уражуються значно рідше.

В організмі резистентних тварин інкапсуляція та відмежування сапних вузликів від здорової тканини відбувається відносно швидко, інфекційний процес набуває хронічного перебігу, можливе навіть видужування захворілих коней. В організмі особливо чутливих тварин (ослів, мулів, м'ясоїдних тварин) розвивається міліарна форма сапу з утворенням множинних вузликів та виразок, які розпадаються на слизових оболонках, шкірі, внутрішніх органах, зумовлюючи характерну патологію.

Перебіг інфекційного процесу в заражених тварин супроводжується утворенням специфічних антитіл і алергізацією організму. Алергічні реакції з'являються при сапі через 2-3 тижні після зараження і зберігаються тривалий час, не визначаючи при цьому ступінь активності патологічного процесу.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби. Перебіг хвороби може бути гострий, хронічний та безсимптомний (латентний). Інкубаційний період триває 2-3 тижні, при гострій формі сапу – 2-6 діб. Залежно від прояву та локалізації виділяють легеневу, носову та шкірну форми сапу. Іноді всі три клінічні форми можуть бути виражені одночасно.

Гострий перебіг хвороби часто спостерігають у ослів і мулів, рідко – у коней. Характеризується гарячкою (41–42 °С), втратою апетиту, частим ниткоподібним пульсом, гіперемією слизової оболонки носа, прискореним диханням, одно- або двобічними

слизовими виділеннями з носа, нечастим сухим кашлем.

Далі на слизовій оболонці носа розвиваються дрібні жовтуваті вузлики із червоними краями. Потім вузлики розпадаються та перетворюються на виразки круглої або продовгуватої форми з нерівними потовщеними краями, вкриті слизово-гнійним ексудатом, іноді – з домішками крові. З носа виділяється слизово-гнійна або сукровична (геморагічна) рідина.

Підщелепні лімфатичні вузли припухлі, болючі, гарячі, потім стають щільними, горбистими. На шкірі голови, шиї, кінцівок, статевих органів так само з'являються вузлики, які потім перетворюються на гнійні виразки.

Підшкірні лімфатичні судини в ділянці виразок потовщуються, набуваючи вигляду шнурів. Уражені кінцівки набрякають, з'являється кульгавість. На кінець 2-4 тижня носові ходи забиваються кров'янисто-гнійними масами, які виділяються при фирканні та кашлі.

Утворюються абсцеси в м'язах з виділенням зеленуватого тягучого гною, розвиваються гнійні артрити. У разі ураження легень з'являються біль у грудній клітці, кашель з виділенням слизово-кров'янистого або гнійного харкотиння, ціаноз губ, задишка. Розвивається зливна плевропневмонія. Тони серця глухі, тахікардія, артеріальний тиск знижується, можливий розвиток колапсу. Селезінка помітно збільшується, печінка збільшується не завжди.

Хронічний перебіг сапу характеризується лихоманкою, схудненням, слабкістю, рідким сухим кашлем. Спостерігається носова кровотеча, одностороннє збільшення підщелепних лімфовузлів, набряки в ділянці статевих органів і вимені.

Хронічний сап може перебігати у вигляді шкірної, легеневої та носової форм. За найчастішої шкірної форми на шкірі з'являються геморагічно-гнійні пустули, виразки, які зливаються, утворюючи великі виразкові поверхні з гнійним секретом, з подальшим рубцюванням. У м'язах і внутрішніх органах утворюються абсцеси.

Легенева форма хронічного сапу характеризується гарячковим станом, виникненням пневмонії, часто – плевропневмонії з утворенням множинних абсцесів,

бронхоектазів з розвитком пневмосклерозу. У випадку первинної носової форми сапу на слизовій оболонці носа з'являються пустули, глибокі виразки, які поширюються на слизову оболонку глотки, гортані, трахеї. Виділення з носа – слизисто-гнійно-кров'яністі.

Хвороба триває від декількох місяців до декількох років. У хижаків сап перебігає гостро, через 1-2 тижні тварини гинуть.

Латентний перебіг сапу спостерігається в стаціонарно неблагополучних пунктах, може тривати роками. Характеризується повною відсутністю будь-яких клінічних ознак хвороби або функціональних розладів. Наявність інфікованості тварини установлюють лише на основі позитивних результатів алергічних і серологічних досліджень.

Лікування хворих на сап тварин заборонене у зв'язку з його високою потенційною небезпекою для людини. Інфікованих збудником сапу коней знищують.

Імунітет при сапі невивчений. Доведено, що в стаціонарно неблагополучних зонах тварини набувають значної стійкості до інфекції, а в табунах хворіє лише незначна частина сприйнятливого поголів'я. Усі спроби виготовлення вакцини та гіперімунної сироватки проти сапу закінчилися невдачею.

Профілактика та карантинні заходи. Серед основних заходів боротьби із сапом запобігання занесенню збудника в країну, систематичний контроль за благополуччям поголів'я коней (ослів, мулів), запобігання поширенню хвороби й ліквідації її у разі появи. З метою недопущення занесення на територію країни сапу можна ввозити тільки здорових коней із благополучних щодо цієї хвороби господарств з дотриманням ветеринарно-санітарних правил, установлених Департаментом ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України.

Тварини, які надходять по імпорту, підлягають карантинуванню й обстеженню на сап у країні постачальника за порядком і методами, передбаченими Ветеринарними вимогами при імпорті коней в Україну, що зазначено у ветеринарному сертифікаті на тварин, яких завозять. Це поголів'я карантинують протягом 30 днів і обстежують на початку й у кінці строку карантинування, застосовуючи клінічний огляд, очну

малеїнову пробу.

При виявленні тварин, хворих на сап, негайно повідомляють про це управління ветеринарної медицини області й вживають заходів для виявлення джерела збудника інфекції. Населений пункт (при табунному утриманні – табун) оголошують неблагополучним щодо сапу і встановлюють карантин. Усіх коней (ослів, мулів та інших хворих свійських тварин) у неблагополучному щодо сапу пункті кожні 7-8 діб піддають клінічному огляду. У таких господарствах усіх тварин з позитивним результатом будь-якого дослідження вважають хворими на сап і забивають. Туші спалюють на місці забою без зняття шкури й розтину. Інших коней, що були в контакті з хворими тваринами, відправляють автотранспортом із водонепроникним кузовом на санітарну бойню м'ясокомбінату.

Для дезінфекції зовнішнього середовища застосовують 10-20 % розчини хлорного вапна, що містять 3 % активного хлору, 20 % суспензію свіжогашеного вапна, 4 % гарячий розчин їдкого натру, 5 % розчин лізолу з розрахунку 1 л/м² за 2-годинної експозиції. Гній спалюють. Рідкі стічні води засипають хлорним вапном із розрахунку 200 г/л і ретельно перемішують. Ґрунт знезаражують 10 % гарячим розчином гідроксиду натрію, 4 % розчином формаліну або освітленим розчином хлорного вапна.

Приміщення після дезінфекції білять 20 % розчином свіжогашеного вапна. Захисний одяг, рушники кип'ятять, гумові рукавички, фартухи витримують в розчині хлораміну. Чоботи, калоші, упряж протирають розчином хлораміну. Особистий одяг обслуговуючого персоналу дезінфікують у пароформаліновій камері. Відкриті частини тіла дезінфікують 0,5-1 % розчином хлораміну, 80 % спиртом. Транспорт дезінфікують 1-3 % розчином хлораміну.

Населений пункт оголошують благополучним щодо сапу в установленому порядку через шість місяців після останнього випадку виявлення і забою хворих тварин та тих, які були з ними в контакті при отриманні за цей період негативних результатів клінічного огляду і досліджень сироваток крові, а також за умови виконання комплексу заключних заходів зі знищення збудника хвороби в зовнішньому середовищі.

Хвороба Ньюкасла Newcastle disease

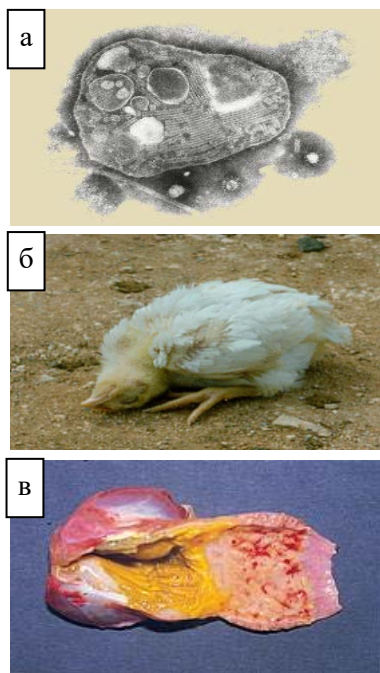


Рис. 51. Хвороба Ньюкасла: а – збудник хвороби Ньюкасла; б – хворе курча; в – крововиливи в залозистому шлунку

Хвороба Ньюкасла – гостра висококонтагіозна хвороба птиці ряду куроподібних, яка характеризується ураженням респіраторних і вісцеральних органів, центральної нервової системи і супроводжується падінням продуктивності та загибеллю.

Походження. Хвороба вперше описана у 1926 р. на острові Ява в Індонезії. У тому ж році хвороба спалахнула у Великій Британії, містечку Ньюкаслі, швидко і майже з 100 %-ю летальністю поширилась у 11 регіонах країни.

Поширення. Нині захворювання реєструється в більшості країн світу.

Епізоотологія. У природних умовах вражає курей усіх порід і будь-яких вікових категорій, індиків, цесарок, фазанів, пав. Найбільш чутливий до хвороби молодняк птиці. Водоплавна птиця не хворіє, однак пластинчатодзьобі види птиці – лебеді, баклани, олуші, чаплі, дикі качки та гуси є природним резервуаром вірусу хвороби Ньюкасла. У людини вірус може викликати пригнічення, серозні кон'юнктивіти та риніти.

Зараження птахів відбувається респіраторним і аліментарним шляхами при сумісному утриманні з хворими птахами, а також через ушкоджені шкірні покриви й слизові оболонки. У разі первинного виникнення хвороба має гострий

перебіг із значним охопленням поголів'я (до 100 %) і високою (до 60-90 %) летальністю.

Внаслідок значної стійкості збудника в зовнішньому середовищі, постійної персистенції в організмі недостатньо імунної птиці й пасивноімунних курчат у деяких господарствах хвороба може набувати стаціонарного характеру.

Джерело збудника – хвора та перехворіла птиця, а також птиця, що знаходиться в інкубаційному періоді, яка виділяє вірус з послідом, носовим та трахеальним слизом з видихуванним повітрям, через інфіковані трупи, не знезаражені тушки, боєнські відходи, відходи інкубації, пух, перо, інкубаційні та харчові яйця. Загальна тривалість вірусовиделення може становити від 26 до 40 діб. Головними вхідними воротами інфекції є слизові носа, кон'юнктиви, ротової порожнини.

Захворювання має горизонтальний та вертикальний шляхи передачі. Факторами передачі вірусу можуть бути пух, перо, корм, підстилка, трупи, тушки вбитих птахів. Найчастіше заноситься з інкубаційними яйцями.

Вірус довго зберігається в стані аерозолі, тому з повітрям він може розноситись на десятки кілометрів. Може поширюватися мігруючими птахами. Механічними переносниками інфекції можуть бути коти, собаки, гризуни, клопи, мухи, перські кліщі тощо. Трансмісивний шлях передачі збудника здійснюється через клопів, аргасових і гамазових кліщів.

Епізоотична ситуація в Україні. В Україні захворювання вперше було виявлене у Луганській області в 1943 р. Складна епізоотична ситуація відносно ньюкаслської хвороби є серйозною перешкодою для обміну генетичним матеріалом своєї птиці між Україною та іншими країнами світу.

Морфологія та біологія збудника. Збудник хвороби – РНК-геномний вірус із родини *Paramyxoviridae*, роду *Paramyxovirus*. Віріон сферичної або циліндричної форми розміром 120-300 нм, має оболонки.

Збудник хвороби Ньюкасла стабільний у діапазоні рН середовища 2,0-10,0, чутливий до альдегідів, поверхнево-

активних речовин, поліамінів, стійкий до хлороформу, ефіру. Вірус термолабільний: гине при нагріванні до температури 60-75°C за 30 хв., у тушках курей при витримуванні їх у гарячій воді (90-95°C) – за 40 хв., а за температури 100°C – за кілька секунд. У зовнішньому середовищі зберігається восени та взимку до 140 діб, влітку – 5 діб, у холодильнику до 835 діб.

Збудник хвороби стійкий до багаторазових циклів "заморожування - розморожування" та висушування, що сприяє збереженню збудника у навколишньому середовищі. В інкубаційних яйцях вірус вірулентний протягом усього періоду інкубації та викликає загибель інфікованих ембріонів через 30-90 годин після зараження.

Вірус інактивується за дії 0,5 % розчину їдкого натру через 20 хв., 1-2 % розчину формаліну – через 30 хв., 1 % розчину лізолу – через 20 хв., 5 % розчину карболової кислоти – через 20 хв., 3 % розчину хлорного вапна або 4-5 % розчину ксилонафту – за кілька хвилин.

Вірус локалізується в паренхіматозних органах, головному й кістковому мозку, м'язах, трахеальному слизі, тонкому й товстому відділах кишківника, звідки його можна виділити тільки на початку хвороби.

Штами вірусу неоднакові за вірулентністю, що впливає на ступінь клінічного прояву та епізоотичні особливості хвороби. За ступенем вірулентності розрізняють: 1) *велогенні*, високопатогенні азійські штами вірусу, які в разі експериментального зараження зумовлюють загибель усієї птиці; 2) *мезогенні* штами, що призводять до летального кінця тільки у курчат до 45-60-денного віку і у 25-30 % дорослої птиці; 3) *лентогенні* штами, які зумовлюють легку форму хвороби і не призводять до загибелі курчат та курячих ембріонів, їх використовують як вакцину.

Патогенез. Проникнувши до організму птаха, вірус невдовзі потрапляє у кров. Виникає венозний застій, набряки, крововиливи, інтоксикація. Через 24-36 год. після зараження розвиваються дистрофічні зміни у серці, патологічні процеси в печінці, селезінці, кишківнику, нирках, головному мозку та ін. органах. Септичний процес часто призводить до смерті птиці.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби. Клінічні ознаки

хвороби Ньюкасла різноманітні залежно від вірулентності епізоотичних штамів вірусу, віку птиці та умов утримання, що впливають на перебіг захворювання. Інкубаційний період зазвичай триває 2-6 діб, інколи до 2-3 тижнів.

При *типовому* перебігу спостерігається підвищення температури на 1-2°C, зменшення апетиту, млявість, сонливість. Ураження органів дихання у вигляді задухи відзначається у 40-70 % хворих птахів, розлади кишківника – у 88 % (з виділенням рідких фекалій, забарвлених у зелений колір). Часто з ротової порожнини виділяється тягучий слиз, птах чхає, робить ковтальні рухи.

При *гострому* перебігу спостерігаються підвищення температури до 43-44°C, в'ялість, ціаноз гребінця та сережок, втрата апетиту, часто пронос (фекалії водяністі, зеленувато-жовті, інколи з домішками крові), рясні виділення тягучого ексудату з носа та рота, ускладнене дихання, кашель, чхання, клекотіння при вдосі. Птах ховає голову під крило або опускає на землю. Потім настає коматозний стан і смерть. Характерне ураження нервової системи – приступи втрати координації, паралічі ніг і крил, судоми, скручування шиї. Тривалість хвороби при гострому перебігу – 1-4 доби, при хронічному – 2-3 тижні.

На сьогодні реєструють численні випадки легкого і безсимптомного перебігу інфекції. *Атипова форма* хвороби перебігає без характерних ознак, її найчастіше діагностують у молодих тварин.

У невакцинованої групи курчат першого віку (1-30 днів) хвороба реєструється з 14-15 дня життя, коли дія материнського імунітету закінчується. Хвороба в них протікає переважно в гострій формі. Загибель курчат спостерігається в перші 4-5 днів після зараження, смертність сягає 100 %. У птиці старше 60-денного віку клінічний перебіг хвороби частіше буває підгострий. За цього віку смертність становить до 90 %, а у птиці старшого віку - 10-50 %. У вакцинованої птиці лентогенні штами вірусу викликають незначні ураження респіраторного тракту з характерним кашлем та зі значним зниженням яйценосності (до 50 %). Перехворіла птиця є вірусоносієм.

Лікування не проводять. Хвору й підозрілу у захворюванні птицю забивають безкровним методом і спалюють, щоб запобігти поширенню збудника інфекції.

Імунітет. Перехворіла птиця набуває імунітету. Для специфічної профілактики хвороби Ньюкасла застосовують живі вакцини, що містять лентогенний штам вірусу, інактивовані та комбіновані вакцини. Найчастіше застосовують вакцини з штаму "В1", "Н", "Бор-74", "Ла-Сота". Із методів застосування вакцин найбільш раціональним є метод вакцинації спреєм в 1-денному віці. Імунітет передається від курки до яйця.

Для обмеження осередку під час спалаху інфекції, а також у стаціонарно неблагополучних зонах для ревакцинації птиці, раніше щепленої лентогенними штамми, застосовують вірусвакцину з мезогенного штаму Н. Вакцинацію вважають ефективною, якщо в більш ніж у 80 % проб сироваток крові курчат до 30-денного віку антитіла визначаються в розведенні 1 : 8 і вище, у молодняку до 120 діб – 1 : 16 і вище, у дорослих курей – 1 : 64 і вище. Менші титри антитіл у щепленої птиці свідчать про необхідність проведення ревакцинації.

Профілактика та карантинні заходи. Серед профілактичних заходів головну увагу приділяють запобіганню занесення збудника інфекції. Інкубаційні яйця та птицю завозять лише із птахогосподарств благополучних щодо інфекційних хвороб. Не допускається змішування в інкубаційних шафах і вивідних інкубаторах яєць, завезених із різних господарств.

Для вирощування використовують клінічно здорових молодих тварин. Комплектують пташники птицею одного віку (різниця у віці птиці не повинна перевищувати 5 діб). Птицю різних вікових груп розміщують на територіально відокремлених зонах, дотримуючись необхідних зооветеринарних, санітарних норм розривів і щільності посадки птиці. Завезену в птахогосподарство птицю ставлять на профілактичне карантинування. Специфічна вакцино-профілактика птиці та чітке дотримання ветеринарно-санітарних правил при її утриманні є основними заходами з профілактики хвороби Ньюкасла.

Розроблено систему дезінфекції транспортних засобів та оборотної тари для перевезення птиці, пташиного м'яса та яєць, які можуть сприяти занесенню збудника інфекції в благополучні господарства.

В роботі будь-якого птахівничого господарства має здійснюватись режим підприємства закритого типу з відповідними ветеринарно-санітарними об'єктами (дезбар'єри, ветсанблок, дезінфекційний майданчик, ізолятори), огороженням території та заборонаю допуску сторонніх осіб.

При виникненні підозри на захворювання птиці хворобою Ньюкасла необхідно негайно сповістити державну службу ветеринарної медицини і закрити доступ стороннім особам у птахогосподарство (двір), припинити переміщення і вивезення з птахогосподарства птиці, яєць та інших продуктів птахівництва, а також кормів, інвентарю, обладнання і посліду.

У нещодавно оздоровлених та загрозливих щодо хвороби Ньюкасла господарствах проводять запобіжне щеплення всієї птиці.

У разі появи хвороби Ньюкасла господарство оголошують неблагополучним і карантинують. Клінічно здорову птицю забивають на м'ясо, яке проварюють упродовж 30 хв. і реалізують для харчування всередині господарства. Пір'я, пух і внутрішні органи забитої птиці спалюють. Послід і підстилку від хворої птиці неблагополучних пташників (дворів) знищують шляхом спалювання. Пташники та вигули, де утримували хвору птицю, ретельно очищають і дезінфікують. Дезінфекцію проводять розчинами формальдегіду, їдкого натру, аерозолем формаліну. Усю птицю благополучних приміщень неблагополучного господарства та населеного пункту загрозливої зони вакцинують проти хвороби Ньюкасла.

Карантин з неблагополучного птахогосподарства, населеного пункту знімають через 21 добу після останнього випадку виявлення хворої або підозрілої у захворюванні птиці та проведення заключних ветеринарно-санітарних заходів і висновків Центральної державної лабораторії ветеринарної медицини про відсутність циркуляції епізоотичного штаму вірусу хвороби Ньюкасла в карантинному осередку.

Високопатогенний грип птиці *Grippus (influenzae) avium*

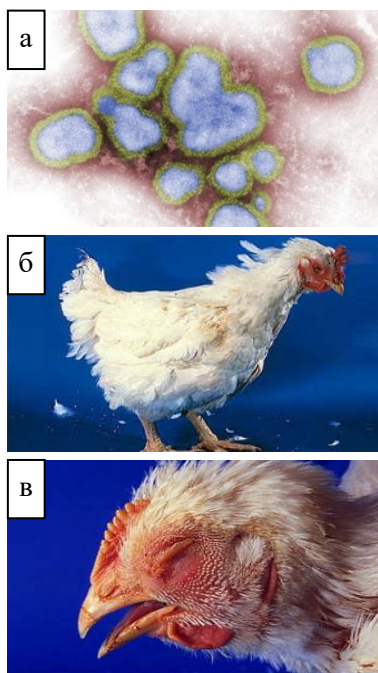


Рис. 52. Високопатогенний грип птиці: а – збудник хвороби – вірус грипу А; б – хвора курка; в – респіраторні ускладнення

Високопатогенний грип птиці – висококонтагіозне вірусне захворювання птиці, що характеризується пригніченням, сильною інтоксикацією організму, ураженням респіраторної системи та системи травлення. Грип призводить до зниження продуктивності курей на 40-60 %.

Походження. Уперше хворобу під назвою "ексудативний тиф курей" описано у 1880 р. в Італії. З Італії захворювання багаторазово заносилось у різні європейські держави і реєструвалось під різними назвами, в тому числі як європейська, або класична, чума птиці. Перший підтверджений випадок зараження людей пташиним грипом відбувся у Гонконзі 1997 року.

Поширення. Захворювання набуло всесвітнього поширення.

Спалахи грипу тривають серед птахів і людей у В'єтнамі, Індонезії, Камбоджі, а також серед птахів – у Японії, Росії, Казахстані.

У 2005 р. спалахи інфекції зареєстровано у Туреччині, Греції, Угорщині та Румунії, у 2008 р. – в таких країнах як: Китай, Єгипет, Німеччина, Індія, Гонконг, Іран, Ізраїль, Лаос, Пакистан, Саудівська Аравія, Таїланд, Туреччина, Україна, Великобританія, В'єтнам, Бенін, М'янма.

Епізоотологія. До грипу сприйнятлива домашня,

синантропна та дика перелітна птиця (індики, качки, гуси, кури, страуси, цесарки, перепели, буревісники, фазани, горобці, лебеді, чайки та інші).

У дорослих індичок, перепелів і цесарок хвороба може перебігати з ознаками враження дихальної системи і шлунково-кишкового тракту. Молоді особини водоплавної птиці хворіють грипом важко з відходом до 80 %. Дорослі качки та інша водоплавна птиця можуть бути вірусоносіями збудника грипу, при цьому у них відсутні клінічні ознаки. У качок, інфікованих високопатогенним грипом, клінічні ознаки можуть бути відсутні. При ускладненні хвороби смертність птиці може досягати 60 %.

Вірус виділяється у навколишнє середовище зі слиною, носовим секретом і послідом. Вірусоносійство у перехворілої птиці триває 2-3 місяці. На інфікованому пір'ї вірус зберігає патогенність 8-20 днів.

У разі первинного виникнення в господарстві грип проходить серед курей у вигляді епізоотії, яка впродовж 30-40 діб охоплює майже все сприйнятливє поголів'я птиці, з високою летальністю, що становить 80 – 100 %. При постійному введенні в стадо нового сприйнятливого поголів'я курей відбуваються систематичні спалахи інфекції, формування стаціонарного осередку. У неблагополучних щодо грипу господарствах кури й курчата часто хворіють на респіраторний мікоплазмоз, колісептицемію, інфекційний ларинготрахеїт.

Вірус виділяється у навколишнє середовище зі слиною, слизом і повітрям, що видихається.

Джерело збудника – хворі кури та курчата, які виділяють вірус у зовнішнє середовище з яйцями та всіма секретами і екскрементами, а також упродовж 2 міс перехворілі птахи-вірусоносії. Факторами передавання вірусу можуть бути забруднені виділеннями інфікованої птиці приміщення, підстилка, гнізда, вигули, різні предмети догляду, а також трупи, тушки забитої птиці, незнешкоджені відходи забою, яйця, пух та пір'я хворої птиці. Поширенню хвороби сприяють синантропні й дикі птахи, гризуни, комахи, транспортні засоби, а також порушення правил карантину. Зараження птиці відбувається повітряно-крапельним шляхом, а також перорально через контаміновані збудником воду та корми.

Епізоотична ситуація в Україні. У період епізоотії чуми птиці в Україні в 1944 р. загинуло і було знищено понад 900 тис. хворих курей. Передостання епідемія високопатогенного пташиного грипу в Україні зафіксована у 1963-1964 рр. в Харківській і Дніпропетровській областях. У 2008 р. в Україні реєструвалося 2 спалахи високопатогенного грипу птиці – в АР Крим і Херсонській обл. завдяки проведеній роботі захворювання було локалізовано без застосування вакцинації.

Морфологія та біологія збудника. Усі віруси грипу птиці належать до типу А, родини *Orthomyxoviridae*, і є сегментованими РНК-вірусами. Мають кулясту або ниткоподібну форму, розмір 80-20 нм, добре розмножуються в курячих ембріонах, первинних культурах клітин фіброblastів курячого ембріона. Аглютинують еритроцити курей, кролів, морських свинків і, на відміну від вірусу хвороби Ньюкасла, аглютинують також еритроцити вівці й коня. В організмі хворих і перехворілих курей зумовлюють утворення гемаглютинувальних, віруснейтралізуючих і комплементзв'язувальних антитіл.

Віруси грипу А на основі гемагглютинінового антигену Н розділені на 15 субтипів. Крім антигену Н, у вірусів грипу є один із дев'яти нейрамінідазних антигенів (N). Усі комбінації Н і N були ізольовані від птахів, що вказує на виняткове розмаїття, яке характерне для цих вірусів.

Захворювання у формі класичної чуми курей спричиняють тільки два підтипи вірусу грипу птиць – А5 та А7. Інші антигенні підтипи мають значно меншу патогенність для курей і викликають лише респіраторну форму хвороби в молодій птиці. У качок захворювання спричинює вірус грипу підтипів А1, А2, А3, А4 і А6.

Якщо відбулося спільне інфікування різними вірусами в одній і тій самій клітині, то одним із наслідків геномної сегментації може бути поява різноманітних комбінацій (реасортант).

Вірус грипу А нестійкий у зовнішньому середовищі, швидко руйнується під дією різних дезінфектантів. За температури 55 °С вірус інактивується через 1 год, при 60 °С – через 10 хв, при 65-70 °С – через 2-5 хв. За низьких температур (мінус 30 °С) залишається життєздатним до 2 років. Інфекційність і гемаглютинувальна активність вірусу при -60 °С зберігається до 2

років, при + 4 °C – кілька тижнів.

Вірус грипу чутливий до дії 3 % розчину їдкого натру, хлорного вапна, креоліну, фенолу. Віруцидно діють 2 % розчини формальдегіду, азотної кислоти, ефіру, хлороформу та йодисті препарати.

Патогенез. Потрапивши до організму птаха, вірус розмножується у клітинах слизової оболонки дихальних шляхів, проникає у кров'яне русло і протягом перших діб розноситься по усьому організму. Наступна його репродукція відбувається у вісцеральних органах, що призводить до запально-некротичних процесів і порушення кровообігу, які зумовлюють клінічні прояви хвороби. Ураження стінок кровоносних судин спричиняє порушення гемодинаміки, зумовлює ексудативні явища та геморагічний діатез.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби. У природних умовах грип птиці протікає у вигляді епізоотії чи ензоотії. В окремих випадках хвороба характеризується коротким інкубаційним періодом, проте здебільшого має ензоотичний спалах і проявляється депресією, утратою апетиту, різким зниженням несучості, ураженням органів дихання і травлення, набряком та опуханням голови, ціанозом гребеня та сережок; смертність коливається у межах 5-10 %, може досягати 100 %; через 2-3 тижні птиця видужує, але залишається вірусоносієм. Інкубаційний період триває 1-5 діб.

Перебіг хвороби гострий і підгострий, що залежить від антигенного підтипу вірусу, який спричиняє захворювання, та його вірулентності.

При *гострому* перебігу хвороби (вірус А1) переважає *септична* форма, яка характеризується наступними клінічними ознаками: пригнічений стан, сонливість, виділення з клюва запального ексудата ниткоподібного вигляду, кон'юктивіт, підвищення температури тіла, пронос, набряки підшкірної клітковини в області голови, шиї, грудей, набряки горла, синюшність видимих слизових оболонок, гребеня, сережок. Наприкінці хвороби нерідко виникають нервові явища: непевна хода, судоми окремих груп м'язів, параліч кінцівок. Летальність становить 70-100 %.

Вірус грипу підтипу А6 спричиняє епізоотію серед дорослої

птиці з переважним ураженням травного каналу. При *ентеритній* формі спостерігається відмова від корму, зниження несучості; птиця стає малорухливою, млявою, пір'я скуйовдене. Визначаються спрага, пронос, калові маси пінисті, мають зеленувато-жовтий колір, іноді з домішкою крові. При цій формі хвороби спостерігається висока захворюваність, однак летальність не перевищує 5-15 %.

Штами вірусів інших підтипів викликають *респіраторну* форму захворювання, яка характеризується сонливістю, чханням, хрипами, задихою, виділеннями із носа та слизовиділенням, скуйовдженістю пір'я, відставанням у рості та розвитку.

Лікування не розроблене.

Імунітет. Після перехворювання на грип нестерильний. Для специфічної профілактики використовують атенуйовані або інактивовані вакцини проти того підтипу вірусу грипу птиці, який зумовлює захворювання. Для профілактичного щеплення проти вірусу грипу А птиці підтипу H7 N1, який спричиняє класичну чуму курей, застосовують живі вакцини з атенуйованих штамів Р4 та Р5. З метою профілактики А-грипу птиці, що зумовлюється вірусами підтипів А1-А8, використовують інактивовану вакцину. Напруженість імунітету обов'язково контролюють за РЗГА на 21-30-ту добу після щеплення. У разі установлення у 80 % досліджених вакцинованих птахів титрів антигемаглютининів не нижчих ніж 1 : 10 імунітет вважають достатнім для запобіжної профілактики хвороби.

Профілактика та карантинні заходи. З метою охорони території птахогосподарства від занесення з території інших держав або птахогосподарств збудника грипу птиці ветеринарно-санітарному контролю та нагляду підлягають увезена жива птиця, добові курчата, інкубаційні яйця, сім'я птиці, продукція птахівництва, продукти тваринного походження, що використовуватимуть для годівлі птиці.

З метою профілактики грипу птиці керівники та спеціалісти птахогосподарств незалежно від форми власності зобов'язані суворо дотримуватись ветеринарних правил та нормативів, передбачених нормативно-правовими актами, у тому числі Ветеринарно-санітарними правилами для птахівницьких господарств і вимогами до їх проектування.

У разі установлення грипу птиці доцільно здійснити забій усієї неблагополучної групи. Тушки хворої й підозрюваної щодо захворювання птиці, а також трупи загиблої птиці спалюють. Умовно здорову птицю забивають на м'ясо, тушки проварюють при 100 °С упродовж 30 хв і реалізують тільки в даному господарстві.

Пір'я і пух, отримане від забою умовно здорової птиці, просушують у сушильних установках за температури 85-90 °С упродовж 15 хв. Якщо сушильної установки немає, пух і пір'я дезінфікують у будь-яких пристосованих місткостях 3 %-м гарячим (45-50 °С) розчином формальдегіду впродовж 30 хв і потім висушують. У пташниках проводять ретельне механічне очищення, малоцінний дерев'яний інвентар (годівниці, сідала), залишки корму та гній спалюють, а всі приміщення-пташники й територію навколо них дезінфікують.

Після повного звільнення приміщення від птиці дах, стіни всередині та зовні, підлогу, вентиляційні шахти, обладнання зрошують дезрозчином. Годівниці та бункери повністю звільняють від решток корму та дезінфікують. Приміщення, клітки, інвентар ретельно миють гарячою водою (70-80 °С), а потім 2 % розчином кальцинованої соди (за допомогою спеціальної дезінфекційної техніки), висушують і здійснюють вологу дезінфекцію одним з таких препаратів: формаліном, бета-пропіолактоном, окислювачами, розведеними кислотами, ефіром, дезоксихолатом натрію, гідроксиламіном, додецилсульфатом натрію, іонами амонію чи детергентами згідно з настановами щодо їх застосування.

В оздоровленому господарстві систематично вибраковують некондиційну та малопродуктивну птицю. Проводять аерозольну дезінфекцію приміщень у присутності птиці з використанням вискодисперсних аерозолів молочної кислоти або хлорскипідару.

Яйця для інкубації завозять із господарств, благополучних щодо грипу. Кожну партію вивезеного молодняку вирощують у повністю звільненому від попередньої птиці, очищеному та продезінфікованому приміщенні, розташованому в благополучному пташнику. Після досягнення 45-денного віку курчат щеплюють інактивованою вакциною.

Варроатоз Varroosis

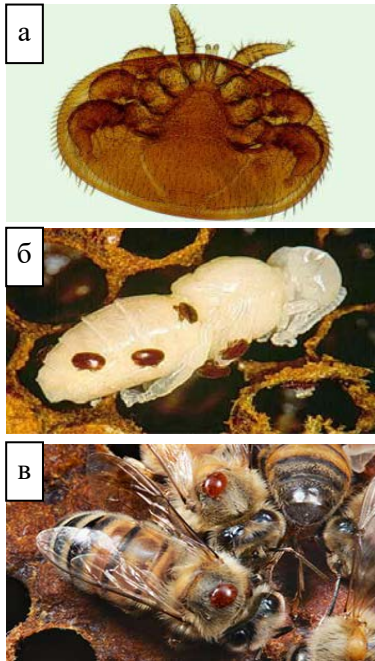


Рис. 53. Варроатоз: а – збудник хвороби – ♀ *V. destructor*; б – лялечка медоносної бджоли, уражена кліщами *V. destructor*; в – імаго медоносної бджоли, уражені кліщами *V. destructor*

Епізоотологія. За способом життя кліщ *V. destructor* – облигатний ектопаразит, медоносної бджоли, розвиток якого проходить на личинках і лялечках цього виду. Кліщі за допомогою присосок міцно прикріплюються до личинок, лялечок і дорослих особин, живляться гемолімфою бджіл. При ураженні гинуть лялечки, з'являється нежиттєздатне потомство.

Розвиток кліща тісно пов'язаний із біологією бджолиної

Варроатоз – інвазійне захворювання, спричинене кліщем *Varroa destructor*, що призводить до масової загибелі личинок, лялечок та дорослих бджіл. Характеризується важким перебігом і завдає великої шкоди бджільництву.

Походження. Кліщ *Varroa* знайдений на острові Ява ентомологом Е. Якобсоном і детально описаний А. Удеманом в 1904 році.

Вперше на медоносній бджолі кліща виявили на півдні Китаю в 1958 році. До цього хазяїном паразита була середньоіндійська бджола. На територію СРСР хвороба потрапила вперше в 1964 р.

Поширення. Захворювання зареєстроване в багатьох країнах Азії, Європи, Північної Африки й Америки. Австралія – єдиний континент, де кліщ не виявлений.

сім'ї. Кліщ розвивається в закритому розпліді, а це охороняє його від впливу негативних факторів.

Відкладення яєць і подальший розвиток кліща відбувається там, де бджоли підтримують відносно стабільний термо- і гідрорежим. Основне місце зосередження кліща в активний період – запечатаний розплід і вуликові бджоли. Трутневий розплід зазвичай вражається в 7-15 разів більше, ніж розплід робочих бджіл.

Варроа має дуже короткий цикл розвитку порівняно з виходом розплоду бджіл, що сприяє розвитку його кількох поколінь у розпліді та нагромадженню паразита у сім'ї.

Сильне ураження бджіл кліщем активує інші захворювання, зокрема нозематоз та вірусні паралічі, спричинює розповсюдження на пасіках бактеріальних, грибних та вірусних інфекцій. Змішана форма інвазії та інфекції дуже тяжко перебігає у бджолиних сім'ях.

Джерело збудника – уражені кліщем бджоли, трутні, рої, зрізаний трутневий і бджолиний розплід. Паразит передається через блукаючих бджіл, при підсиленні сімей – розплодом або бджолами з господарств, неблагополучних щодо варроатозу. Максимальну кількість кліща у бджолиних сім'ях спостерігають у липні – в період найбільшої чисельності бджіл у сім'ї.

Кліщі вароа легко передаються від однієї сім'ї до іншої під час контакту комах на нектароносах, блукання, шлюбних польотах трутнів, при бджолиних крадіжках тощо.

Епізоотична ситуація в Україні. Паразитичний кліщ варроа масово поширився на пасіках України в середині 70-их років ХХ століття. В різні роки, пори року і в умовах різних кліматичних зон в Україні ураження бджолиних сімей *V. destructor* коливається в межах від 0,2 до 20 %. Для наших природніх умов закліщеність до 10 % вважається малою, 11-20 % – середньою, а понад 20 % – сильною.

Морфологія та біологія збудника. Збудник – гамазовий кліщ *Varroa destructor*. Важливе значення в епізоотології варроатозу мають самки кліща, що викликають захворювання. Самка коричневого або темно-коричневого кольору, тіло сплюснене, поперечно-овальної форми, злегка опукла зі

спинної сторони, розміром від 1-1,2 до 1,5-1,9 мм. Тіло кліща вкрите жорсткими щетинками. Має обрештовані 4 пари кінцівок з присосками, за допомогою яких вони фіксуються на тілі бджіл чи їхнього розплоду. Ротовий апарат колючо-сисного типу. Під час годівлі кліщ за допомогою хеліцер розрізає м'яку міжсегментну оболонку. Краплю гемолімфи він хапає ротовим апаратом. Самець молочно-білий, розміром 0,7-0,9 мм, не харчується.

Розмножується кліщ на трутневому й бджолиному розплоді. Після зимівлі відкладання яєць передують додаткове харчування на личинках відкритого розплоду чи дорослих бджолах протягом 4–12 діб. Після живлення самка паразита проникає до бджолиних та трутневих комірок, де відкладає білуваті яйця розміром 0,5-0,7 x 0,5-0,6 мм. Самка протягом доби відкладає лише одне яйце. В середньому одна самка відкладає у бджолині комірки по 4-5 яєць, а в трутневі – по 4-7 яєць. При проникненні в комірку декількох самок число відкладених ними яєць знижується. Із першого незаплідненого яйця, що має всередині сформовану шестиногу личинку, розвивається самець, із запліднених яєць – самки.

За 24 год з яйця виходить протонімфа, що перетворюється послідовно в дейтонімфу, а потім – на імаго. У кожній з цих фаз розвитку кліщ до линяння живиться гемолімфою хазяїна. Цикл розвитку самки триває 5-6 діб, самця – 6-7. Середня тривалість самки влітку – 2-3 місяці, взимку – 6-8 міс. Самець запліднює тільки молодих самок, які після розкриття комірки разом із самкою-фундаторкою потомства залишають її. Самець гине. Самка-фундаторка в середньому через 4 дні знову проникає в комірку для відкладання нової партії яєць. Протягом свого життя одна самка вона здатна відкласти 25 яєць у 4-6 комірок розплоду. Зимують лише дорослі самки, глибоко проникаючи між черевними сегментами бджіл, і харчуються гемолімфою. Протягом зимівлі (150 дн.) для збереження життєздатності самиці кліща потрібно 5,5 мкл гемолімфи при наявності її в організмі зимуючої бджоли в середньому 4,3 мкл.

Патогенез. Кліщі розмножуються й розвиваються у розплоді в активний період і паразитують на дорослих бджолах

узимку, тому патогенез залежить від ступеня інвазії. Самки використовують гемолімфу бджіл для розвитку, тим самим викликають зниження рівня білка та вуглеводів у гемолімфі розплоду і дорослих бджіл. Різко зменшується жирове тіло, що викликає зменшення маси тіла особин та їхню виродливість. Інвазія розвивається повільно протягом активного сезону, коли розвивається розплід, але в кінці сезону (серпень-вересень) її ступінь різко зростає.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби. Паразитування кліща на лялечці бджоли викликає різні порушення в її організмі. Лялечки гинуть або з'являється нежиттєздатне потомство. У бджіл, що були уражені ще на стадії лялечки, часто відсутні або недорозвинені крила тощо, груди і черевце деформовані, вони значно дрібніші і легші. Оскільки такі бджоли не можуть літати, вони повзають по території пасіки. Влітку біля вуликів знаходять загиблих недорозвинених лялечок, молодих бджіл і трупнів. У зовні нормальних уражених бджіл у 1,5-2 рази скорочується тривалість життя. Маса обніжжя і, ймовірно, місткість медового зобика в уражених бджіл менші, ніж у здорових.

Яйцекладка матки нерівномірна, розкидана по стільниках. Восени у заражених сім'ях матки пізно перестають відкладати яйця. Зменшується число трупнів у родинях, падає їхня здатність до запліднення маток.

При сильному враженні, особливо восени, розплід строкатий, загиблі личинки і лялечки знаходяться на різних ступенях розкладання, гнилісна маса легко видаляється з комірки, частина кришечок над печатним розплодом провалена, деякі отвори в кришечках неправильної форми, часто з білим кантом (сліди випорожнень кліщів). Уражені сім'ї неспокійні взимку, бджоли таких сімей виповзають з вулика і гинуть на підлозі зимівника, багато бджіл і кліщів нагромаджуються на дні вулика. Сім'ї слабнуть.

Хворобу розпізнають візуально, виявляючи на бджолах дорослих кліщів і молоді форми паразита на розплоді. Для діагностики варроатозу проводять також одноразове обкурювання бджолиних сімей лікувальними препаратами, поклавши на дно вулика аркуш паперу відповідно до розміру

гнізда. На дослідження у лабораторію ветеринарної медицини в кінці зими надсилають підмор бджіл та воскопергову кришку із дна вулика по 20-30 г від бджолосім'ї, а навесні і влітку – зразки зрілого розплоду розміром 3 x 15 см. Навесні з центральних стільників відбирають 50-100 бджіл, яких надсилають на дослідження у лабораторію.

Лікування. Ураження бджіл кліщем понад 3 % спричинює суттєвий їхній відхід і потребує термінового зняття кліща. За рівня ураження бджіл кліщем восени понад 10 % не має гарантії їхнього виживання навіть за умови обробки бджіл препаратом від кліща. Якщо в липні ступінь ураження бджіл кліщем становить менше 1 %, обробку від кліща можна відкласти до осені, коли буде відкачано мед.

Бджолині сім'ї обов'язково обробляють навесні, улітку після відкачки меду і восени. Для лікування бджолиних сімей використовують фенотіазин, вароксан Т-1, фольбекс, фольбекс ВА, кислоти – мурашину, щавлеву, молочну, тимол і рослини, в яких він міститься, вароатин, варообраулін, КАС-81, біпін та ін. Перед обробкою вулики ремонтують, замазують щілини, на дно кладуть сітчасті підрамники, кліщовловлювачі або аркуш паперу чи плівку, змазану вазеліновою олією. Після завершення обробки кліщів, що відпали на них, спалюють.

Зазначені засоби боротьби використовують при температурі повітря не нижче 7-16°C. Вони забезпечують необхідний ефект при проведенні курсів лікування в зазначені періоди року в сполученні з зоотехнічними прийомами боротьби (установка кліщовловлювачів, видалення трутневого розплоду, створення безрозплідного періоду при формуванні відводків). Усі види обробки повинні бути припинені за 30–45 днів до відкачки меду.

В останні роки для боротьби з варроатозом були запропоновані більш ефективні препарати, використання яких можливе пізньої осені, (при температурі нижче 10°C), коли в родинях бджіл відсутній розплід: амітраз, перицин, біпін, апістан (флувалінат), байварол.

Крім застосування хімічних препаратів, для зниження чисельності кліщів використовують також термічний метод обробки бджіл. Бджіл з родини витрушують через спеціальну

лійку в сітчасту касету. Останню поміщають у камеру з температурою 45°C на 30 хв. Касету періодично струшують, обертають. У камеру повинно надходити повітря не менш 0,5 м³ у хвилину. Після обробки бджіл поміщають у вулик.

Обробляють бджіл не більш одного разу в сезон. Не можна термічно обробляти бджіл у період інтенсивного медозбору чи годівлі цукровим сиропом.

У літній період іноді застосовують також метод змивання водою кліща з бджіл, попередньо зсипаних у касету. Кліщ осипається через 1–2 хв, бджоли при цьому не гинуть, оскільки можуть перебувати під водою до 30 хв.

Популярне застосування «біологічних пасток», якими є трутневий розплід, уражений кліщем варроа. Для цих цілей ідеально послугує рамка-пастка з трутневою вощиною. Відразу після запечатування комірок рамку з трутневим розплодом видаляють, розпечатують ножом комірки, лялечок із кліщем витрушують на папір. Кліщів знищують, а трутневий розплід можна використати для лікування та оздоровлення людей і тварин. Рамки з трутневою вощиною ставлять у бджолині сім'ї від кінця травня до середини серпня.

Профілактика та карантинні заходи. На пасіку і довколишні пункти, неблагополучні щодо варроатозу, в радіусі 15 км накладають карантин і проводять комплекс організаційно-господарських, зоотехнічних, фізичних, ветеринарно-санітарних і лікувальних заходів, передбачених правилами щодо профілактики та боротьби з цим захворюванням.

На неблагополучній пасіці вулики ставлять на підставки висотою не менше 25 см від землі, утримують сім'ї у вуликах, пофарбованих у різні кольори, обладнаних спеціальними сітчастими підрамниками. На передньольоткових майданчиках збирають траву, трупи бджіл, видалений розплід і спалюють. Проводять заходи боротьби з бджолиними крадіжками, блуканням бджіл, запобігають злітанням роїв.

Навесні сім'ї забезпечують достатньою кількістю доброякісного корму, особливо білкового. Незалежно від ступеня ураження бджолосімей щорічно планують і проводять акарицидні обробки.

Європейський гнилець European foulbrood

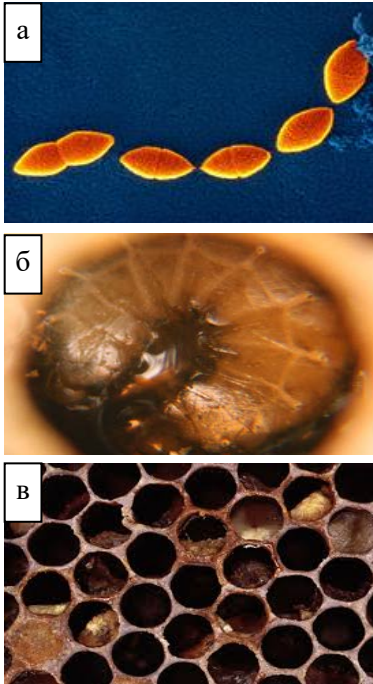


Рис. 54. Європейський гнилець: а – збудник хвороби *M. pluton*; б – уражена личинка з ознаками гниття; в – стільники із загиблим розплодом.

Європейський гнилець – інфекційна хвороба відкритого розплоду (іноді закритого), яка викликається мікроорганізмами *Melissococcus plutonius* і супроводжується смертністю розплоду у віці 3-4 доби, ослабленням і загибеллю бджолиних колоній, зниженням продуктивності пасік.

Походження. Основні дослідження гнильцю припадають на XVIII-XIX ст. Вперше термін «гнила черва» використав Колеус у 1604 р. Захворювання детально описане в Росії у 1827 р.

Збудник хвороби – *Melissococcus plutonius* був відкритий Л. Бейлі в 1956 р.

До того часу збудниками європейського гнильцю вважались *Enterococcus faecalis*, *Bacillus butlerovi*, *Actinomyces appis*. Така ситуація склалася через те, що захворювання часто супроводжується додат-

ковим ураженням мікроорганізмами-супутниками, які впливають на перебіг хвороби.

Поширення. Захворювання поширене в усіх країнах Європи з розвиненим бджільництвом, через що й отримало свою назву. У зоні з помірним кліматом трапляється частіше, ніж з теплим.

Епізоотологія. Найчастіше захворювання вражає слабкі

бджолині колонії на початку весни, коли спостерігаються найбільші перепади температури вдень і вночі. Перебігу хвороби сприяють погане утеплення гнізда, нестача корму, ослаблення сімей при ураженні варроатозом та іншими хворобами чи отруєннями.

Загибель значної кількості розплоду в родинях веде до різкого зменшення числа робочих бджіл, що призводить до різкого ослаблення і зниження продуктивності бджолоїної колонії. Хворі на європейський гнилець бджолосім'ї, знижують виробництво товарного меду на 20-80 %, вихід воску – на 50 %. Кількість вирощеного у вражених сім'ях розплоду скорочується на 35-45 %, а приріст нових сімей (відводків) зменшується щонайменше утричі.

Джерело збудника – хворі та загиблі личинки, а також мед, перга та стільники, інфіковані збудником. Всередині вулика розповсюджують інфекцію бджоли-годувальниці. Під час чистки комірок стільників від загиблих личинок збудник хвороби потрапляє до організму бджоли, на поверхню хоботка, щелеп і розноситься по всьому гнізду, інфікуючи при цьому мед, пергу, віск.

Збудник захворювання на здорові пасіки може заноситися з матками, бджолопакетами і бджолиними родинями, придбаними в неблагополучній місцевості.

Переносниками *Melissococcus plutonius* можуть бути і пасічники, які працюють із хворими та здоровими сім'ями, використовуючи одні й ті ж інструменти, інвентар, санітарний і захисний одяг без попередньої дезінфекції. Здорові бджолосім'ї також заражаються при контакті з бджолами-зłodійками, трутнями і блукаючими бджолами.

Вулики і пасічний інвентар з неблагополучних пасік являють велику загрозу для зараження бджолиних колоній.

Епізоотична ситуація в Україні. В Україні спостерігається тенденція до значного ураження сімей бджіл збудниками гнильців, в тому числі і європейського. Зокрема, захворювання поширене на територіях Закарпатської, Чернігівської, Житомирської, Сумської, Київської областей.

З часу застосування антибіотиків і сульфаніламідних препаратів втрати бджолиних колоній значно знизились, але

погіршилась прибутковість бджіл через витрати на лікувальні засоби та вжиття профілактичних і протиепізоотичних заходів.

Морфологія та біологія збудника. *Melissococcus plutonius* – поліморфна грампозитивна бактерія. Зазвичай має форму ланцетовидних оточених капсулою коків, що розміщуються на поживному середовищі попарно або сарцинами, рідше – поодинокі або ланцюжками.

У тканинах хворих личинок може утворювати неправильні, дуже варіюючі за розмірами, кокоподібні форми у вигляді полум'я свічки. Розмір окремих коків дорівнює 0,7-1,5 мкм. Бактерія нерухома, спор не утворює.

Melissococcus plutonius досить стійкі у зовнішньому середовищі: за кімнатної температури зберігаються 17 міс, у стільниках та меду – не менш як один рік, у трупах личинок і перзі – 6-7 міс, у вуликах і на стільниках – 1-2 міс, у меду – до 15 діб. Швидко руйнуються за дії сонячного світла. У воді при 60°C гине за 15 хв. Надійно руйнується 2 %-м розчином фенолу, хінозолу або їдкого натру, 4 %-м розчином активованого хлораміну.

Рядом дослідників виділялися й інші мікроорганізми. Деякі вчені вважають, що під назвою європейського гнильцю мається на увазі кілька різних захворювань.

Paenibacillus alvei – спороутворююча з тришаровою клітинною стінкою паличка розміром 4x0,9 мкм, грампозитивна, спори великі, розташовуються в центрі клітини. Росте на звичайних поживних середовищах за 37°C.

Enterococcus faecalis у мазках розташовується у вигляді коротких ланцюжків, діаметр окремих клітин 0,7-0,9 мкм, грампозитивний, капсули не утворює. Росте на звичайних поживних середовищах за 37 °C.

Патогенез. Протягом перших 3 діб життя личинки не інфікуються, оскільки споживають в їжу маточне молоко, яке має бактерицидну дію. В кишківник 3-4-денних личинок, збудник хвороби потрапляє з кормом, коли бджологодувальниці додають до молочка заражені мед і пергу.

Через епітелій середньої кишки збудник проникає в гемолімфу, де швидко розмножується і викликає септицемію. Згодом у тканинах личинки набуває розвитку вторинна

мікрофлора, яка зумовлює характерну картину гниття. У разі значного поширення інфекції хворіють і 7-денні личинки закритого розплоду.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби. Інкубаційний період триває від 1,5 до 3 діб. Хвороба може протікати приховано і з явними ознаками. За прихованого перебігу збудник може знаходитися в організмі дорослих личинок, робочих бджіл і маток, стільників, меду, перзі, але не мети летальних наслідків для личинок та не призводити до ослаблення бджолоїної колонії.

Симптоматичний перебіг захворювання супроводжується загибеллю личинок, що стає характерною діагностичною ознакою європейського гнильця. Серед перших ознак захворювання варто відмітити підвищену рухливість личинки та зміну її положення у комірці. Зазвичай хворі личинки витягуються вздовж чи поперек комірки, тоді як здорові лежать у вигляді кільця.

Тіло ураженої личинки втрачає округлу форму, покриття стають прозорим настільки, що крізь них можна бачити трахеї та кишківник. Хворі личинки тьмяніють, втрачають перламутровий блиск, набувають в'ялої консистенції, сіро-білого чи жовтого кольору. Потім вони стають каламутно-білими та гинуть. Труп загиблих личинок деформовані, зморщені, мають кислий запах. Вони швидко починають гнити, набуваючи жовто-сірого забарвлення й осідають на нижню стінку або дно чарунки. Це характерна ознака європейського гнильця.

Часто до основного збудника європейського гнильця долучаються вторинні інвайдери *Enterococcus faecalis*, *Paenibacillus alvei*, *Bacillus butlerovi*, *Actinomyces appis*. Вони підвищують летальність від європейського гнильця.

Залежно від кількості хворих і загиблих личинок, розрізняють три ступеня ураження бджолиних сімей європейським гнильцем: **слабкий** – не більше 10 хворих і загиблих личинок на всіх стільниках, **середній** – від 10 до 50 личинок на кожному стільнику, **сильний** – більше 50 загиблих личинок на кожній стільниковій рамці з розплодом.

Лікування. Для лікувальної підгодівлі хворих (умовно

здорових бджолиних сімей) використовують цукровий сироп у концентрації 1:1, до якого додають препарати антибіотиків (хлортетрациклін, норсульфазол натрію, окситетрациклін, неоміцин, тетрациклін, еритроміцин, мономіцин, стрептоміцин). Один і той же препарат використовувати тривалий час не рекомендується, оскільки це викликає утворення стійких форм збудника європейського гнильця до препарату.

Лікувальний корм дають хворим сім'ям до повного їх видужання. Забороняється використання антибіотиків з профілактичною метою. З профілактичною і лікувальною метою при європейському гнильці застосовують вакцинацію. Вакцину також додають до цукрового сиропу. Рекомендується також обприскування лікувальним сиропом або молочною сироваткою, яку виготовляють зі свіжого незбираного молока.

Профілактика та карантинні заходи. Важливими запобіжними заходами щодо європейського гнильця бджіл є створення й утримання на пасіці сильних і здорових маток, виведених від сімей, які відзначаються стійкістю проти різних хвороб. Необхідно залишати бджолиним колоніям достатні запаси доброякісного меду (не менш як 18-20 кг на кожну сім'ю) та перги впродовж зими й весни, до початку медозбору.

Навесні потрібно своєчасно скорочувати чи в міру потреби розширювати гнізда та добре їх утеплювати, не допускати крадіжки бджолами меду. Необхідно проводити заходи боротьби з бджолиними крадіжками, блуканням бджіл, запобігати злітанням роїв. Незалежно від ступеня ураження бджолосімей щорічно планують і проводять акарицидні обробки.

На пасіку і довколишні пункти, неблагополучні щодо варроатозу, в радіусі 15 км накладають карантин і проводять комплекс організаційно-господарських, зоотехнічних, фізичних, ветеринарно-санітарних і лікувальних заходів, передбачених правилами профілактики та боротьби з цим захворюванням.

Пасіку вважають благополучною щодо європейського гнильця і карантин знімають через рік після ліквідації хвороби та вжиття ветеринарно-санітарних заходів, передбачених спеціальною інструкцією.

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ ПОКАЖЧИК

Аналіз ризиків – процес оцінки біологічних, екологічних та економічних даних з метою визначення необхідності здійснення контролю за регульованими шкідливими організмами та необхідних фітосанітарних заходів.

Антагоніст – організм (звичайно патоген), який не завдає значної шкоди рослині і може використовуватися для здійснення біологічного контролю.

Біологічний контроль – спосіб контролю за регульованими шкідливими організмами з використанням біологічних контрольних організмів чи їх природних ворогів, антагоністів, конкурентів, які самовідтворюються.

Біологічний контрольний організм – природний ворог, антагоніст, конкурент або інша мікроскопічна біотична одиниця, яка відтворюється сама та використовується для боротьби з регульованими шкідливими організмами.

Вантаж – певна кількість об'єктів регулювання (або об'єктів, на які поширюється правовий режим об'єктів регулювання), які транспортуються з однієї країни до іншої або в межах України і на які поширюється єдиний міжнародний фітосанітарний або карантинний сертифікат (вантаж може складатися з однієї або більше партій).

Визначення фітосанітарної небезпеки – процес визначення кількості регульованих шкідливих організмів, які можуть бути потенційно занесені на територію України шляхом увезення об'єктів регулювання.

Державний нагляд – діяльність центрального органу виконавчої влади, який реалізує державну політику у сфері карантину рослин, що здійснюється періодично, з метою забезпечення дотримання особами фітосанітарних заходів у процесі виробництва, зберігання, транспортування, реалізації, в тому числі експорту, імпорту об'єктів регулювання, встановлених законодавством.

Додаткова декларація – заява, що супроводжує міжнародний фітосанітарний сертифікат на вимогу країни-імпортера, в якій зазначається додаткова інформація про фітосанітарний стан об'єктів регулювання.

Економічний поріг шкодочинності – рівень витрат на здійснення фітосанітарних заходів.

Заінтересовані партнери – члени міжнародних організацій, суб'єкти договорів, стороною яких є Україна, що регулюють здійснення фітосанітарних заходів.

Занесення – проникнення регульованого шкідливого організму, яке призводить до його укорінення.

Зараження – присутність в об'єкті регулювання живого регульованого шкідливого організму, який становить загрозу для рослин.

Зона – офіційно визначена країна, територія країни або територія декількох країн.

Зона, вільна від регульованого шкідливого організму, – територія, в якій науково підтверджена відсутність регульованого шкідливого організму, і ця умова офіційно підтримується протягом визначеного періоду.

Зона з незначною кількістю регульованих шкідливих організмів – територія, яка визначена центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, у якій регульований шкідливий організм наявний у кількості, що перевищує економічний поріг шкодочинності, і підлягає нагляду, контролю та/або знищенню.

Імпорт – увезення вантажу на територію України для вільного обігу без обмеження строку його перебування на цій території.

Інспектування – візуальна перевірка об'єктів регулювання для визначення наявності регульованих шкідливих організмів та/або відповідності фітосанітарним правилам.

Карантин – утримання об'єктів регулювання у визначених місцях для проведення їх моніторингу або подальшого інспектування, фітосанітарної експертизи та/або обробки.

Карантинна зона – територія, на якій запроваджено карантинний режим у зв'язку з виявленням карантинного організму.

Карантинний нагляд – нагляд за імпортованим вантажем після завершення митного оформлення та/або вивезенням з карантинної зони до місця призначення.

Карантинний організм – вид шкідливого організму, який у

випадку занесення або обмеженого поширення на території України може завдати значної шкоди рослинам і рослинним продуктам.

Карантин рослин – система заходів, спрямованих на запобігання занесенню та/або поширенню регульованих шкідливих організмів або забезпечення контролю за ними (локалізації).

Карантинний режим – особливий правовий режим, що передбачає систему фітосанітарних заходів, які здійснюються у карантинній зоні з метою локалізації та ліквідації карантинних організмів.

Карантинний сертифікат – документ, який видається центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, та засвідчує фітосанітарний стан об'єктів регулювання, що вивозяться та/або ввозяться у карантинну зону, транспортуються територією України.

Ліквідація – знищення регульованих шкідливих організмів відповідно до вимог фітосанітарних заходів.

Локалізація – здійснення фітосанітарних заходів з метою запобігання поширенню регульованого шкідливого організму.

Моніторинг (фітосанітарний) – офіційний триваючий процес для перевірки фітосанітарного стану або статусу шкідливих організмів.

Нагляд – процес збору та реєстрації центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, даних про наявність або відсутність регульованого шкідливого організму у визначеній зоні за допомогою спостереження, моніторингу та інших процедур.

Надзвичайні обставини – обставини, за яких підтверджена або підозрюється присутність карантинного організму в країні походження або транзиту, що може спричинити непоправну шкоду здоров'ю чутливих до цього організму рослин по всій території України чи в частині України у разі імпорту чутливих до цього організму об'єктів регулювання, які можуть переносити карантинний організм.

Належний рівень фітосанітарного захисту – рівень захисту, визначений для вжиття фітосанітарних заходів.

Насіння – насіннєвий матеріал, призначений для висівання, а не споживання та переробки.

Об'єкт – місце вирощування, виробництва, зберігання та переробки рослин та рослинних продуктів.

Об'єкти регулювання – будь-яка рослина, продукт рослинного походження, місце зберігання, упаковка, засоби перевезення, контейнери, ґрунт та будь-які інші організми, об'єкти або матеріали, здатні переносити чи поширювати регульовані шкідливі організми, які визначаються окремо для імпорту, експорту та реекспорту, а також для контролю за переміщенням територією України.

Особа – юридична та/або фізична особа.

Обробка – офіційно затверджена процедура, спрямована на знищення, позбавлення здатності до росту, розвитку чи майбутнього розмноження регульованих шкідливих організмів.

Обстеження – збір та реєстрація даних огляду, моніторингу та інших процедур, пов'язаних з визначенням наявності або відсутності регульованого шкідливого організму в даній зоні (ареалі).

Оцінка фітосанітарних ризиків – оцінка вірогідності, біологічних, екологічних та/або економічних наслідків занесення чи поширення регульованих шкідливих організмів.

Підкарантинний матеріал – див. **об'єкти регулювання**.

Повідомлення про ризик – обмін інформацією про ризик появи, поширення регульованого шкідливого організму.

Повторна фітосанітарна (арбітражна) експертиза – фітосанітарна експертиза, проводиться на вимогу особи, яка оскаржує результати попередньої фітосанітарної експертизи.

Процедура перевірки – будь-які дії з визначення фітосанітарного стану об'єктів регулювання.

Пункт карантину рослин – спеціально облаштоване місце, в якому визначається фітосанітарний стан об'єкта регулювання.

Регульована зона – зона, де здійснюються фітосанітарні заходи з метою запобігання занесенню та/або поширенню карантинних організмів під час ввезення або вивезення об'єкта регулювання;

Регульований некарантинний шкідливий організм –

некарантинний шкідливий організм, наявність якого в насіннєвому та садивному матеріалі справляє економічно неприйнятний вплив на очікуване використання цих рослин і внаслідок чого підлягає регулюванню.

Регульований шкідливий організм – карантинний організм або регульований некарантинний шкідливий організм.

Ризик – можливість виникнення та вірогідний масштаб наслідків несприятливої події протягом визначеного періоду.

Рослини – рослини та їх частини, у тому числі насіння частини живих рослин, фрукти, овочі, бульби, бульбоцибулини, цибулини, кореневища, зрізані квіти, гілля з пагонами і листям, зрізані дерева, культури рослинних тканин, крім тих, до яких застосовується метод заморожування або термообробки.

Список А1 – перелік карантинних організмів, відсутніх у державах-членах Європейської та Середземноморської організації захисту рослин (ЄОЗР).

Список А2 – перелік карантинних організмів, наявних щонайменше в одній державі-члені ЄОЗР, але не поширених, що офіційно контролюється (локалізується).

Спостереження – процес збирання й обробки даних про наявність або відсутність регульованого шкідливого організму.

Статус шкідливого організму (в зоні) – визнання центральним органом виконавчої влади, який реалізує державну політику у сфері карантину рослин, присутності чи відсутності на даний час шкідливого організму в зоні, залучаючи за необхідності дані про його географічне поширення, на підставі експертної думки, що базується на поточних і минулих повідомленнях про шкідливий організм та іншій інформації.

Управління ризиками – процес визначення заходів, які здійснюються з метою зменшення рівня ризику.

Фітосанітарна експертиза – перевірка й аналіз об'єктів регулювання в лабораторних умовах на предмет наявності або відсутності регульованих шкідливих організмів.

Фітосанітарний сертифікат – документ, що засвідчує фітосанітарний стан об'єктів регулювання.

Фітосанітарний стан – наявність або відсутність

регульованих шкідливих організмів в об'єктах регулювання.

Фітосанітарні заходи – будь-які заходи, у тім числі усі відповідні закони, інші нормативно-правові акти, фітосанітарні правила, вимоги та процедури, обов'язкові для виконання органами державної влади й особи.

Фітосанітарні правила – встановлені нормативно–правовими актами правила із запобігання занесенню та/або поширенню карантинних організмів та обмеження економічного впливу регульованих некарантинних шкідливих організмів, включаючи процедури фітосанітарної сертифікації.

Фітосанітарна процедура – порядок, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин, і спосіб застосування фітосанітарних правил, утім числі огляд, обстеження, аналізу, інспектування та здійснення контролю за знезараженням об'єктів регулювання.

Фумігація (знезараження) – обробка хімічною речовиною в газоподібному стані, яка цілком або в основному охоплює товар.

Шкідливий організм – будь-який вид, штам або біотип рослин, тварин, патогенний агент, шкідливий для рослин чи продуктів рослинного походження, у тому числі комахи, кліщі, гриби, бактерії, віруси, нематоди та бур'яни.

ЛІТЕРАТУРА

Фітосанітарна безпека

1. Башинська О. Багатоликий та небезпечний ценьхрус довгоголковий (малоквітковий) / О. Башинська // Пропозиція. – 2016. – № 12. – С. 86-88.
2. Білик, А. Г. Західний кукурудзяний жук / А. Г. Білик, О. І. Борзих, Н. А. Константінова // Карантин і захист рослин : науково-виробничий журнал. – 2009. – №7. – С. 25 - 28.
3. Біологічні методи боротьби. Лабораторне розведення ентомопаразита американського білого метелика (*Hipphantria cunea* Drurі) – хойойї (*Chouioia cunea* Jang.). Колонізація ентомофага у вогнищах шкідника (методичні рекомендації) / Іванська А. О., Мельник П. О., Острик І. М. та ін. – Чернівці : Зелена Буковина, 2005. – 20 с.
4. Бокшан О. Особливості захисту кукурудзи від західного кукурудзяного жука / О. Бокшан, А. Садляк, В. Якобчук // Пропозиція. – 2008. – № 10. – С. 76-79.
5. Державний стандарт України: Карантин рослин: Методи ентомологічної експертизи продуктів запасу. ДСТУ 3354-96 / Держстандарт України. – К., 1996.– 22 с.
6. Державний стандарт України: Продукція сільськогосподарська рослинна: Методи відбору проб у процесі карантинного огляду та експертизи ДСТУ 3355-96 / Держстандарт України. – К., 1996. – 26 с.
7. Заполовський А.С. Американський білий метелик – небезпечний карантинний шкідник / А.С. Заполовський, А.І. Ігнатюк, Ю.Ф. Руденко, Н.М. Плотницька, М.І. Дідух. - Житомир. – 2013. – 31 с.
8. Зея А.Г. Виявлення та ідентифікація картопляних нематод *Globodera* / Зея А.Г., Сухарева Р.Д., Зея Г.В. та ін. – Чернівці: Місто, 2016. – 32 с.
9. Ілюстрований довідник регульованих шкідливих організмів в Україні / [О.В. Башинська, Н.А. Константінова, Л.А. Пилипенко та ін.]. – К.: Урожай, 2009. – 249 с.
10. Карантинні хвороби рослин: підручник / [Ф.М. Марютін, В.М. Родігін, І.Д. Устінов, О.О. Сикало, Л.І. Кравченко] / Хар. Нац. Аграр. ун-т. ім. В.В. Докучаєва. - Харків, 2002. - 360 с.

11. Кудіна Ж.Д. Методичні вказівки з обстежень посівів та насаджень с/г культур, складських приміщень за допомогою феромонних пасток та харчових принад для виявлення карантинних шкідників / Кудіна Ж.Д., Константінова Н.А. – К., 2004. – 41 с.
12. Мар'юшкіна В.Я. Амброзія полинолиста, методи обстеження та контролю / В. Я. Мар'юшкіна. – Методичні рекомендації. – Київ: Колобіг, 2006. – 56 с.
13. Мельник П.О. Карантин рослин-основа фітосанітарної безпеки України / П.О. Мельник // Вісник аграрної науки. – 2006. – №3/4. – С. 90-91.
14. Методичні рекомендації з виявлення та ідентифікації західного кукурудзяного жука *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte в Україні / О. М. Мовчан, І. Д. Устінов, М. М. Доля та ін. – К. : Світ, 2002. – 26 с.
15. Мовчан О.М. Карантинні шкідливі організми. Частина 1. Карантинні шкідники / О. М. Мовчан. – К. : Світ, 2002. – 288 с.
16. Мовчан О.М. Карантинні шкідливі організми / О. М. Мовчан, І. Д. Устінов та ін. – Біла Церква: Білоцерківська книжкова фабрика, 2010. – 194 с.
17. Моніторинг амброзії полинолистної: екологічні аспекти / В. Я. Мар'юшкіна, І. М. Подберезко // Карантин і захист рослин : науково-виробничий журнал. – 2009. – №8. – С. 18–26.
18. Мордкович Я.Б. Карантинная фумигация (методическое руководство) / Мордкович Я.Б., Вашакмадзе Г.Г. – Ростов н/Д : Изд-во Рост. ун-та, 2001. – 320 с.
19. Основи технології біологічного захисту рослин у сучасному землеробстві / М. Д. Мельничук, І. П. Григорюк, Л. П. Ющенко, О. А. Марус // Біоресурси і природокористування. – 2010. – Т. 2. – С. 5-11.
20. Перелік регульованих шкідливих організмів А-1. Карантинні організми, відсутні в Україні // Карантин і захист рослин. – 2010. – № 9. – С. 2-5.
21. Повитиці: поширення, ботанічні та біологічні властивості і заходи боротьби / Заполовський С.А., Бех М.П., Дереча О.А., Дажук М.А., Рибальченко С.В. Методичні рекомендації. – Житомир, 2005. – 39 с.

22. Родігін В. М. Карантинні хвороби рослин: Підручник / В. М. Родігін, Ф. М. Марютін, І. Д. Устінов та ін. / Харк. нац. аграр. ун-т. ім. В.В. Докучаєва. – Харків : Реал, 2002. – 360 с.
23. Романюк В. В. Карантинні хвороби та шкідники Чернівецької області: Навчальний посібник / В. В. Романюк, О. М. Ванзар, П. Г. Назарок – Чернівці : Рута, 2004. – 116 с.
24. Справочник по карантинным сорнякам / [Марьюшкина В.Я. и др.]. - К. : Врожай, 1990. – 96 с.
25. Трибель С.О. Шкідники кукурудзи / Трибель С.О., Стригун О.О., Бахмут О.О., Бойко М.Г. – Київ: Колобіг, 2009. – 52 с.
26. Устінов І.Д. Карантин рослин. Частина перша: Карантинні шкідники: посібник для практичних занять з основ діагностики та виявлення карантинних об'єктів / Устінов І.Д., Мовчан О.М., Кудіна Ж.Д. – К.: Іріс, 1995. – 416 с.
27. Устинов И.Д. Краткий справочник по вредителям, болезням растений и сорнякам, имеющим карантинное значение в Украине. – Полтава : Астрея 1994.– 194 с.
28. Хоменко, І. І. Екологічно обґрунтовані елементи заходів захисту в садовому агробіоценозі / І. І. Хоменко, В. О. Бабенко // Хімія. Агрономія. Сервіс. – 2010. – № 12. – С. 66-70.
29. Юшук Т.Д. Карантинні організми на Буковині / Т.Д. Юшук, Т.І. Мацьків, М.Г. Купчак, О.Д. Юшук // Карантин і захист рослин. – 2005. – № 6. – С. 18-19.
30. Ягольник З. В. Карантинні види фітогельмінтів / З. В. Ягольник. – Львів : НВМ Поліграфічного технікуму УАД, 2003. – 48 с.

Ветеринарна безпека

1. Акимов И. А. Возможные пути адаптации *Apis mellifera* (Hymenoptera, Apidae) к паразитированию клеща *Varroa destructor* / И. А. Акимов, В. Е. Кирюшин // Вестн. зоологии. - 2008. –42, № 3. – С. 237-247.
2. Берегулько В. А. Ефективність застосування різних способів і засобів боротьби з вароатозом бджіл / В. А. Берегулько, В. П. Козаченко, В. В. Берегулько // Питання підвищ. продуктивності тваринництва: Зб. наук. пр. / Вінниц. держ. с.-г. ін-т. – 1999. – Вип. 6. – С. 195-201.

3. Виноград Н. О. Пташиний грип / Н. О. Виноград // Львів. мед. часоп. – 2005. – 11, № 1. – С. 73-77.
4. Високопатогенний грип птиці: актуальні аспекти епізоотології, епідеміології, діагностики та профілактики : Міжнар. наук.-практ. конф., 27 - 31 серп. 2006 р., с.Новий Світ, АР Крим / ред.: Б. Т. Стегній; УААН. – Х., 2006. – 391 с.
5. Галатюк О. Є. Епізоотологія та інфекційні хвороби тварин. Методичний посібник : навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. / О.Є. Галатюк, Л.М. Цибульчак ; М-во аграр. політики України, Держ. агроєкол. ун-т. – Житомир : Вид-во Держ. агроєкол. ун-т, 2005. – 562 с.
6. Галатюк О. Є. Хвороби бджіл та основи бджільництва : навч. посіб. / О. Є. Галатюк. – Житомир : Полісся, 2006. – 278 с.
7. Єфіменко Т. Ветеринарний стан пасік та шляхи підвищення їхньої благополучності / Т. Єфіменко // Пасіка, №8. – 2011. – С.6-7.
8. Загальна епізоотологія : підручник / Б.М. Ярчук, П.І. Вербицький, В.П. Литвин и др; Ред. Б.М. Ярчук, Л.Є. Корнієнко. – Біла Церква : Білоцерк. держ. аграр. ун-т, 2002. – 656 с.
9. Каришева А. Ф. Спеціальна епізоотологія: Підручник / А.Ф. Каришева. – К.: Вища освіта, 2002. – 703 с.
10. Коваленко В. Л. Ефективність системи біологічної безпеки – запорука боротьби з африканською чумою свиней / В. Л. Коваленко, О. І. Віщур, В. А. Синицин // Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і Державного науково-дослідного контрольного інституту ветпрепаратів та кормових добавок. – 2014. – Вип. 15, № 1. – С. 283-287.
11. Козловська Г. В. Епізоотологія з мікробіологією : Підруч. / Г. В. Козловська, Л. Є. Корнієнко, М. Г. Наконечна, В. В. Поліщук, В. П. Постой. - К. : Вища освіта, 2006. - 543 с.
12. Корнієнко Л. Є. Хронічні інфекційні хвороби тварин : наук. вид. / Л. Є. Корнієнко, В. О. Бусол, В. В. Недосеков, О. О. Кучерявенко, О. О. Кучерявенко, Л. М. Корнієнко. – Біла Церква : Білоцерк. нац. аграр. ун-т, 2009. – 288 с.
13. Кравців Р. Інфекційні хвороби свиней : Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Р. Кравців, Я. Злонкевич. – Л., 1999. – 270 с.

14. Левченко В. І. Хвороби свиней : Навч. посіб. / В. І. Левченко, В. П. Зяярнюк, І. В. Папченко, Ш. М. Абдуллаєв, Л. М. Богатко. – Біла Церква : Білоцерк. держ. аграр. ун-т, 2005. – 168 с.
15. Мельник П.Г. Історія ветеринарної медицини Буковини / Мельник П.Г., Сопільник Г.М. – Чернівці: Прут. – 2005. – 252 с.
16. Немкова С. Н. Сезонная динамика экстенсивности заражения имаго пчел *Apis mellifera* клещом *Varroa* (*Parasitiformes, Varroidae*) в разных регионах Украины / С. Н. Немкова // Вестн. зоологии. - 2005. - 39, № 4. - С. 73-78.
17. Прискока В. А. Ящур / В. А. Прискока, В. М. Горжесєв, Ю. А. Собко. – К. : Рибка моя, 2003. – 203 с.
18. Справочник ветеринарного врача /под. ред. П. П. Достоевского. – К. : Урожай. – 2000. – 386 с.
19. Шмирко Є. О. Передзабійна експрес-діагностика туберкульозу великої рогатої худоби / Є. О. Шмирко // Зб. наук. пр. Вінниц. держ. аграр. ун-ту. – 2000. – Вип. 7. – С. 187-190.

Інструкції, накази, постанови

1. ДСТУ3355-96 "Продукція сільськогосподарська рослинна. Методи відбору проб у процесі карантинного огляду та експертизи".
2. Закон "Про карантин рослин" № 3348-12 від 1993 р. (Редакція від 04.10.2018 р.).
3. Закон України "Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності" від 5 квітня 2007 року N 877-V (Редакція від 04.04.2018).
4. Закон України "Про внесення змін до Кодексу України про адміністративні правопорушення щодо відповідальності за правопорушення у сфері карантину рослин" №956-V від 19.04.2007р.
5. Закон України "Про захист рослин" №180-XIV від 14.10.1998р. (Редакція від 05.04.2015).
6. Закон України "Про пестициди і агрохімікати" №86/95-ВР від 02.03.1995р. (Редакція від 04.10.2018).
7. Международная конвенция по карантину и защите растений, 1997.– ФАО, Рим.

8. Наказ Міністерства аграрної політики України "Про затвердження Порядку реєстрації осіб, які здійснюють господарську діяльність, пов'язану з виробництвом та обігом об'єктів регулювання" від 21.11.2006 № 690, зареєстровано Міністерством юстиції від 07.12.2006 № 1286/13160.
9. Наказ Міністерства аграрної політики України "Про затвердження Фітосанітарних правил ввезення з-за кордону, перевезення в межах країни, експорту та виготовлення дерев'яного пакувального матеріалу» від 22.12.2005 р. № 731, зареєстрованого в Міністерстві України від 24.01.2006р. за № 62/11936.
10. Наказ Міністерства аграрної політики України №117 від 28.03.2005р. "Про затвердження Інструкції з виявлення, локалізації та ліквідації вогнищ західного кукурудзяного жука"
11. Наказ Міністерства аграрної політики України №40 від 27.01.2005р. "Про затвердження Інструкції з виявлення, локалізації та ліквідації вогнищ карантинних бур'янів"
12. Наказ Міністерства аграрної політики України №534 від 06.09.2013р. "Про затвердження Порядку оформлення Головним державним фітосанітарним інспектором України, головними державними фітосанітарними інспекторами в Автономній Республіці Крим, місті Києві, областях, їх заступниками та державними фітосанітарними інспекторами матеріалів про адміністративні правопорушення"
13. Наказ Мінагрополітики України Про внесення змін до Переліку регульованих шкідливих організмів від 04.08.2010 № 467
14. Постанова Кабінету Міністрів України N 651 від 22.09.2016 "Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності у сфері карантину рослин і визначається періодичність здійснення планових заходів державного нагляду (контролю) Державною службою з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України"
15. Постанова Кабінету Міністрів України N 448 від 30.06.2015 "Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь

ризик у від провадження господарської діяльності у сфері захисту рослин та визначається періодичність здійснення планових заходів державного нагляду (контролю) Державною ветеринарною та фітосанітарною службою”

16. Постанова КМ №1348 від 28.12.2011р. “Деякі питання надання послуг Державною ветеринарною та фітосанітарною службою, органами та установами, що належать до сфери її управління”
17. Постанова КМ №1348 від 28.12.2011р. “Деякі питання надання послуг Державною ветеринарною та фітосанітарною службою, органами та установами, що належать до сфери її управління”
18. Постанова КМ №38 від 27.01.1994р. “Про вступ України до Конвенції заснування Європейської і Середземноморської організації захисту рослин”
19. Постанова КМ №1661 від 24.10.2003р. “Про заходи щодо вступу України до Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО)”
20. Протокол про вступ України до Світової організації торгівлі від 5 лютого 2008 року ратифіковано Законом України "Про ратифікацію Протоколу про вступ України до Світової організації торгівлі" від 10.04.2008 № 250–VІ.

Корисні лінки

1. Офіційний сайт Держпродспоживслужби України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.consumer.gov.ua>
2. Головне управління Держпродспоживслужби в Чернівецькій області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.consumer-cv.gov.ua/>
3. Чернівецька обласна фітосанітарна лабораторія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fitolab.cv.ua>
4. Ветеринарний інформаційний ресурс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.vet.in.ua>
5. World organization for animal health [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.oie.int>
6. База даних «Законодавство України» на офіційному сайті Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// www.zakon.rada.gov.ua/](http://www.zakon.rada.gov.ua/)

ДОДАТКИ

Перелік видів аналізів, необхідних для проведення фітосанітарної експертизи об'єктів регулювання
(складено у відповідності до Постанови КМУ №705 від 12.05.2007 р., зі змінами, затвердженими
Постановою КМУ від 16.11.2016 р., та додатку до Закону України «Про Митний тариф України» зі всіма
змінами та доповненнями)

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів					Гербо- логічний
		Ентомоло- гічний	Міколо- гічний	Бактеріоло- гічний	Вірусоло- гічний	Фітогельмін- тологічний	
0106	Інші тварини, живі:						
0106 49 00	Кліщі та комахи для науково-дослідних цілей	+					
0106 49 00	Нематоди для науково-дослідних цілей					+	
0601	Цибулини, бульби, кореневі бульби, бульбоцибулини, розетки коренів та кореневища, у стані вегетативного спокою, у стані вегетації або цвітіння; саджанці, рослини та корені цикорію, крім коренів товарної позиції 1212						
0601 10	- цибулини, бульби, кореневі бульби, бульбоцибулини, розетки коренів та кореневища, у стані вегетативного спокою						
0601 10 10	- гіацинти	+	+	+		+	
0601 10 20	- нарциси	+	+			+	
0601 10 30	- тюльпани	+	+			+	

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів				
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний
0601 10 40	- гладіолуси	+	+			
0601 10 90	- інші	+	+		+	
0601 20	- цибулини, бульби, кореневі бульби, бульбоцибулини, розетки коренів та кореневища, у стані вегетації або цвітіння, крім коренів товарної позиції 1212					
0601 20 10 00	- саджанці, рослини та корені цикорію	+				
0601 20 30 00	- орхідеї, гіацинти, нарциси та тюльпани	+	+	+	+	
0601 20 90 00	- інші	+	+	+	+	
0602	Інші живі рослини (включаючи їх коріння), живці та підщепи; міцелій грибів:					
0602 10	- некорінені живці та підщепи:					
0602 10 10 00	- винограду	+	+	+	+	
0602 10 10 00	- інші	+	+	+	+	
0602 20	- дерева, кущі та чагарники з їстівними плодами, щеплені чи нещеплені:					
0602 20 10 00	- живці винограду, щеплені чи укорінені (* для укоріненних)	+	+	+	+	+
0602 20 90 00	- інші (* для укоріненних)	+	+	+	+	+

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД		Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів					
			Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний	Гербологічний
0602 30 00 00	- рододендрони та азалиї, щеплені чи нещеплені (* для укоріненних)	+	+				+	+
0602 40 00 00	- троянди щеплені чи нещеплені (* для укоріненних)	+	+	+			+	+
0602 90	- інші (* для укоріненних)	+	+	+	+		+	+
0602 90 10 00	- міцелій грибів	+					+	+
0602 90 30 00	- рослини овочевих культур, суниці та полуниці (* для укоріненних)	+	+	+	+		+	+
0602 90 99 00	- інші	+	+	+	+		+	+
0603	Зрізані квітки та пуп'янки, придатні для складання букетів або для декоративних цілей, свіжі, засушені (крім вибілених, пофарбованих, просочених або оброблених іншим способом):							
	- свіжі:							
0603 11 00	- троянди	+	+	+				
0603 12 00	- гвоздики	+	+	+				
0603 13 00	- орхідеї	+						
0603 14 00	- хризантеми	+	+					
0603 15 00	- лілії	+						
0603 19 10	- гладіолуси	+		+				

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів					Герболо- гічний
		Ентомоло- гічний	Міколо- гічний	Бактеріоло- гічний	Вірусоло- гічний	Фітогельмін- тологічний	
0603 19 80	- інші свіжі	+	+	+	+		
0603 90 00 00	- інші: засушені (крім вибілених, пофарбованих, просочених або оброблених іншим способом)	+					
0604	Листя, гілки та інші частини рослин, без квіток або пуп'янків, трави, мохи та лишайники, придатні для складання букетів або для декоративних цілей, свіжі, засушені (крім вибілених, пофарбованих, просочених або оброблених іншим способом)						
0604 20	- свіжі:						
	- мохи та лишайники:						
0604 20 11 00	- ягель (оленячий мох)	+					
0604 20 19 00	- інші	+					
0604 20 90 00	- інші	+	+				
0604 90 91	- засушені, без подальшої обробки	+					
0701	Картопля свіжа або охолоджена	+	+	+	+	+	
0702 00 00 00	Помідори свіжі або охолоджені	+					

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів				
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітотельмінтологічний
0703	Цибуля ріпчаста, цибуля-шалот, часник, цибуля-порей та інші цибулинні овочі, свіжі або охолоджені	+	+		+	
0704	Капуста головчаста, капуста цвітна, капуста броколі, кольрабі та аналогічні їстівні овочі роду <i>Brassica</i> , свіжі або охолоджені	+				
0705	Салат-латук (<i>Lactuca sativa</i>) та цикорій (<i>Cichorium</i> spp.), свіжі або охолоджені	+				
0706	Морква, ріпа, солодкий корінь, редька, селера коренева та аналогічні їстівні коренеплоди, свіжі або охолоджені (крім столових буряків)	+	+		+	
0706	- столові буряки	+	+		+	
0707 00	Огірки та корнішони свіжі або охолоджені	+				
0708	Бобові овочі лущені або нелущені, свіжі або охолоджені	+				

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів					
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний	Гербологічний
0709	Інші овочі свіжі або охолоджені (крім трибів товарних позицій 0709 51 00 00, 0709 59, 0709 59 90 00)	+					
0712	Овочі сушені, цілі, нарізані шматками, скибками, подрібнені чи у вигляді порошку, але без будь-якої подальшої обробки:						
0712 90 11 00	- цукрова кукурудза (<i>Zea mays</i> var. <i>saccharata</i>): - гібрид для сіви	+	+	+			+
0712 90 19 00	- інша	+					+
0713	Овочі бобові сушені, лущені, очищені або неочищені від насіннєвої оболонки, подрібнені або неподрібнені	+					+
0714	Маніок, маранта, салеп, топінамбур, солодка картопля або батат, аналогічні коренеплоди чи бульби з високим вмістом крохмалю або інуліну, свіжі, охолоджені (крім морожених або сушених, цілих чи порізаних, у вигляді гранул або скибок; крім серцевини сагової пальми)	+	+			+	

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів					
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний	Гербологічний
0801	Горіхи кокосові, бразильські, кеш'ю, свіжі або сушені, очищені від шкаралупи або неочищені, із шкіркою або без шкірки	+					
0802	Інші горіхи, свіжі або сушені, очищені від шкаралупи або неочищені, з шкіркою або без шкірки	+					
0803	Банани, включаючи плантайни, свіжі сушені	+					
0804	Фініки, інжир, ананаси, авокадо, гуаява, манго та мангостани	+					
0805	Цитрусові, свіжі або сушені	+					
0806	Виноград, свіжий або сушений	+					
0807	Дині, кавуни і папайя, свіжі	+					
0808	Яблука, груші та айва, свіжі	+	+				
0809	Абрикоси, вишні та черешні, персики (включаючи нектарини), сливи та терен, свіжі	+	+				
0810	Інші плоди, свіжі	+	+				

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів				
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний
0813	Плоди сушені, крім тих, що включені до товарних позицій 0801 - 0806; суміші горіхів або сушених плодів цієї групи	+				
0814 00 00 00	Шкірки цитрусових або динь (включаючи шкірки кавунів), свіжі (крім морожених, сушених або	+				
0901	Кава, смажена або несмажена, з кофеїном або без кофеїну; кавова шкаралупа та оболонки зерен кави; заміники кави з вмістом кави в будь-якій пропорції: - кава несмажена:					
0901 11 00 0901 12 00	- з кофеїном і без кофеїну	+				
0903 00 00	Мате або парагвайський чай (крім розфасованого у вакуумну або металеву упаковку)	+				+
0904	Перець роду <i>Piper</i> ; стручковий перець роду <i>Capsicum</i> або пахучий перець роду <i>Pimenta</i> , сушені або подрібнені чи мелені	+				+

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів					
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний	Гербологічний
0906	Кориця та квіти коричнеого дерева	+					+
0907	Гвоздика (цілі плоди, квітки та квітконіжки)	+					+
0908	Горіх мускатний, маїс і кардамон	+					+
0909	Насіння анісу, бодяну, фенхелю, коріандру, куміну, кмину; ягоди ялівцю	+					+
0910	Імбир, шафран, турмерик (куркума), чебрець, лаврове листя, каррі та інші прянощі:	+					+
0910 11 00 00	- імбир неподрібнений та немелений (у вигляді свіжих чи охолоджених коренеплодів)	+	+			+	
0910 99	- інші прянощі неподрібнені та немелені, такі як чебрець та ін. (у вигляді свіжих рослин)	+					
1001	Пшениця і суміш пшениці та жита (мелін)	+	+				+
1002	Жито	+	+				+

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів				
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний
1003	Ячмінь	+	+			+
1004	Овес	+				+
1005	Кукурудза:					
1005 10	- насіння	+	+	+		+
1005 90 00 00	- інша	+	+			+
1006	Рис продовольчий, фуражний та ін. (крім насіння)	+				+
1006 10 10 00	- рис для сівки	+		+		+
1007	Сорго зернове	+				+
1008	Гречка, просо та насіння канаркової трави; інші зернові культури	+				+
1101 00	Борошно пшеничне або із суміші пшениці та жита (меслину)	+				
1102	Борошно із зерна інших зернових культур, крім пшеничного або суміші пшениці та жита (меслину)	+				
1103	Крупи, крупка та гранули зернових культур	+				+

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів					
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний	Гербологічний
1104	Зерно зернових культур, оброблене іншими способами (наприклад, лущене, пліошене, у вигляді пластівців, обрублене, різане (ядро) або подрібнене), за винятком рису товарної позиції 1006; зародки зернових культур цілі, пліошені, у вигляді пластівців або мелені	+					
1106	Борошно, крупи та порошок з сушених бобових овочів товарної позиції 0713 (крім із саго або з коренеплодів чи бульбоплодів товарної позиції 0714 або продуктів групи 08)	+					
1107	Солод, обсмажений або необсмажений:						
1107 10	- необсмажений	+					+
1201	Соеві боби, подрібнені або неподрібнені:						
1201 10 00 00	- для сівки	+			+	+	+
1201 10 00 00	- інші	+					+

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів				
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний
1202	Арахіс, несмажений або не приготовлений іншим способом, лущений або нелущений, подрібнений або неподрібнений	+				
1203 00 00 00	Копра	+				
1204 00	Насіння льону, подрібнене або неподрібнене	+	+			+
1205	Насіння свиріпи або ріпака, подрібнене або неподрібнене	+				+
1206 00	Насіння соняшнику, подрібнене або неподрібнене	+				+
1207	Насіння та плоди інших олійних культур, подрібнені або неподрібнені	+				+
1208	Борошно з насіння чи плодів олійних культур, крім борошна з гірчиці	+				
1209	Насіння, плоди та спори для сіви:	+				+
	- насіння овочевих культур родини <i>Solanaceae</i> (Пасльонових)	+		+	+	+
	- насіння овочевих культур родини <i>Cucurbitaceae</i> (Гарбузових)	+			+	+

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів					
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний	Гербологічний
1210	Шишки хмелю, свіжі або сухі, подрібнені або неподрібнені, розмелені або у вигляді гранул (крім лупуліну)	+					+
1211	Рослини, частини рослин, насіння та плоди, які використовуються в основному у парфумерії, медицині або для боротьби з комахами, паразитами тощо, свіжі або сушені, порізані або непорізані, подрібнені або неподрібнені, мелені або немелені	+					+
1212 (крім 1212 21 00 00 та 1212 29 00 00	Плоди річкового дерева, морські та інші водорості, цукрові буряки та цукрова тростина, свіжі, охолоджені, заморожені або сушені, подрібнені або неподрібнені; кісточки, ядра плодів та інші продукти рослинного походження (включаючи несмажені корені цикорію виду <i>Cichorium intybus sativum</i>), які використовуються в основному для харчових цілей, в іншому місці не зазначені	+					

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів				
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний
1212 91 80 00	- цукрові буряки (крім сушених, подрібнених або неподрібнених)	+	+		+	
1213 00 00	Солома та полова зернових, необроблені, подрібнені або неподрібнені, мелені або немелені, пресовані або у вигляді гранул	+				+
1214	Бруква кормова, буряк кормовий (мангольд), кормові коренеплоди, сіно, люцерна, конюшина, еспарцет, капуста кормова, люпин, вика та аналогічні кормові продукти, гранульовані або негранульовані:	+				+
1214 90 10 00	- бруква та інші кормові коренеплоди (крім буряку кормового)	+	+		+	
1214 90 10 00	- буряк кормовий	+	+		+	
1401	Матеріали рослинного походження (наприклад, бамбук, індійська тростина, або ротанг, тростина, очерет, лоза, рафія, очищена, вибілена або пофарбована солома злаків, липова кора), що використовуються в основному для шпініння	+				

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів					Гербологічний
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний	
1404	Матеріали рослинного походження, в іншому місці не зазначені	+					
1801 00 00	Какао-боби, цілі або розмелені, сирі або смажені	+					
1802 00 00	Шкаралупи, шкірки (лушпайки) та інші відходи з какао	+					
2302	Висівки, кормове борошно та інші відходи та залишки від просіювання, помелу або інших способів обробки зерна зернових чи бобових культур, гранульовані чи негранульовані	+					+
2308	Продукти рослинного походження та рослинні відходи, рослинні залишки і побічні продукти, негранульовані або гранульовані, що використовуються для годівлі тварин, в іншому місці не зазначені (крім вичавок з яблук та винограджних вичавок)	+					+
2401	Тютюнова сировина; тютюнові відходи	+					+
2530	Мінеральні речовини, не включені до інших товарних позицій:						
2530 90 00 00	- інші: грунт для науково-дослідних цілей	+	+			+	+

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів					Гербологічний
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний	
2703 00 00	Торф (включаючи торф'яний дрібняк), агломерований або неагломерований	+	+			+	+
3002 90 50 00, 3002 90 90 00	Живі фітопатогенні бактерії, грибки та віруси рослин для науково-дослідних цілей		+	+	+		
4401	Деревина паливна у вигляді колод, полін, хмизу, гілок, сучків тощо; деревна тріска або стружка, тирса, тріска, стружка, уламки та відходи деревини та скрап, агломеровані або неагломеровані, у вигляді колод, полін (крім брикетів та гранул):						
	- деревина паливна у вигляді колод, полін, хмизу, гілок, сучків тощо листяних порід;	+	+				
	- деревина паливна у вигляді колод, полін, хмизу, гілок, сучків тощо хвойних порід;	+	+			+	
	- деревна тріска або стружка, тирса, тріска, стружка, уламки та відходи деревини та скрап, агломеровані або неагломеровані, у вигляді колод, полін (крім брикетів та гранул)	+					

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів				
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний
4403 (крім 4403 10 00 00 оброблені фарбою, протруювачами, креозотом або іншими консервантами)	Лісоматеріали необроблені, з видаленою або невидленою корою або заболонню, або начорно брусовані або небрусовані:					
	- хвойних порід	+	+			+
	- листяних порід	+	+			
4404	Деревина бондарна; колоди колоті; палі, кілки, стовпи загострені з дерева, але не розпиляні уздовж; лісоматеріали, начорно обтесані, але не обточені, не вигнуті або не оброблені іншим способом, що використовуються для виробництва ціпків, парасольок, ручок для інструментів або подібних виробів; деревина лушчена та аналогічна:					

Продовження додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів					Гербологічний
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний	
4404 10 00 00	- хвойних порід	+	+			+	
4404 20 00 00	- листяних порід	+	+				
4406	Шпалі дерев'яні для залізничних або трамвайних колій:						
4406 10 00	- непросочені:						
	- хвойних порід	+	+			+	
	- листяних порід	+	+				
4407	Лісоматеріали розпиляні або розколоті уздовж, розділені на шари або лушпиння, стругані або нестругані, шліфовані або нешліфовані, які мають або не мають торцеві з'єднання, заготовки більш як 6 мм:						
4407 10	- хвойних порід	+	+			+	
4407 91; 4407 92 00 00; 4407 93; 4407 94; 4407 95	- з дуба (<i>Quercus</i> spp.); з бука (<i>Fagus</i> spp.); з клена (<i>Acer</i> spp.); з вишні (<i>Prunus</i> spp.); з ясеня (<i>Fraxinus</i> spp.); - інших листяних порід	+	+				

Код згідно з УКТЗЕД		Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів					
			Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний	Гербологічний
4409		Пилопродукція з деревини (включаючи дощечки та фриз для паркетного покриття підлоги, незібрані) у вигляді профільованого погонажу (з гребенями, пазами, шпунтовані, із стесаними краями, з'єднанням у вигляді напівкруглого калювання, фасонні, закруглені тощо) уздовж будь-яких країв чи площин, стругані або нестругані, шліфовані або нешліфовані, що мають або не мають торцеві з'єднання	+					
4415		Ящики, коробки, пакувальні корзини, барабани та аналогічна тара з деревини; дерев'яні барабани (котушки) для кабелів; піддони, піддони з бортами та інші дерев'яні завантажувальні щити; обичайки дерев'яні:						
		- хвойних порід	+	+				+
		- листяних порід	+	+				

Закінчення додатку 1

Код згідно з УКТЗЕД	Найменування об'єкту регулювання	Види аналізів				
		Ентомологічний	Мікологічний	Бактеріологічний	Вірусологічний	Фітогельмінтологічний
416 00 00 00	Бочки, барила, чани, діжки та інші бондарні вироби та їх частини з деревини, включаючи клепку	+				
5101	Вовна, не піддана кардо- або гребенечесанню: - неміта:	+				+
5101 11 00 00	- вовна стрижена					
5201 00	Бавовна, не піддана кардо- та гребенечесанню	+				+
5301	Волокно лляне, оброблене чи необроблене, але непряде; пачоси та відходи льону (включаючи прядильні та обтіпану сировину)	+	+			+
9406 00	Конструкції будівельні збірні:					
9406 00 20 00	- з дерева	+				
9705 00 00 00	Колекції та предмети колекціонування із зоології (акарології, гельмінтології, ентомології, паразитології) та ботаніки	+				

* Видана карантинного сертифіката на зазначені об'єкти регулювання у сфері карантину рослин для цілей контролю за переміщенням територією України необов'язкова. Видача карантинного сертифіката здійснюється винятково у разі добровільного звернення осіб.

Зразок заяви на оформлення документів, що підтверджують

ЗАЯВА / APPLICATION №

на оформлення фітосанітарного сертифіката, фітосанітарного
сертифіката на реекспорт та карантинного сертифіката
/ for issuance of a phytosanitary certificate, re-export
phytosanitary certificate, quarantine certificate
(непотрібне закреслити) / (cross out the unnecessary)

1. Відправник (експортер) та його адреса / Name and address of consignor (exporter)

Для резидентів / For residents

код згідно з ЄДРПОУ / code according to
United State Register of Enterprises and Organizations of
Ukraine*

2. Отримувач (імпортер) та його адреса / Name and address of consignee (importer)

Для резидентів / For residents

код згідно з ЄДРПОУ / code according to
United State Register of Enterprises and Organizations of
Ukraine*

3. Країна походження / Country of origin

4. Місце (регіон) походження та місце зберігання / Place (region) of origin and storage area

5. Спосіб транспортування та номер транспортного засобу / Mode of transport and its number plate

6. Пункт або станція призначення / Destination point or station

7. Пункт ввезення до країни-імпортера / Point of entry to the country of destination**

8. Кількість (об'єм або вага) об'єкта регулювання / Quantity (volume or weight) of regulated article(s)
-
- Місць _____ Тонн _____

9. Назва об'єкта регулювання та маркування / Name (title) and marking of regulated article(s)

10. Пункт або станція відправлення / Departure point or station

11. Додаткова декларація або інформація, що надається заявником / Additional declaration or information provided by the applicant

12. Вимоги до об'єкта регулювання та транспортного засобу в частині здійснення карантину рослин, що повинні бути виконані при оформленні сертифіката / Plant quarantine requirements to regulated article(s) and the vehicle that must be performed during certificate registration

Дата подання заяви /

Date of application

Відправник (експортер) /

Consignor (exporter)

(прізвище і підпис)/(name and signature)

Зразок направлення на фітосанітарну експертизу

ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖПРОДСПОЖИВСЛУЖБИ В _____ ОБЛАСТІ

(адреса, телефон, факс)

№ 60/ ХХ- 6ХХХ/ ХХХХХХ від

201__ р.

**НАПРАВЛЕННЯ
на фітосанітарну експертизу**

Державний фітосанітарний інспектор _____

(ПІБ інспектора, назва ПКР)

направляє на фітосанітарну експертизу _____

зразків (зразок)

(кількість)

(назва об'єктів регулювання)

відібраного від партії _____

(вказати загальну масу партії)

Походження об'єктів регулювання _____

Призначення об'єктів регулювання _____

(пункт призначення)

Місце зберігання: _____

Тип транспортування: _____

Назва та юридична адреса власника об'єктів регулювання (заявника): _____

Результати фітосанітарної експертизи прошу направити за адресою: _____

Власник (заявник) оплату гарантує.

Підпис інспектора _____

Підпис власника (заявника) вантажу _____

Додаток 4

Зразок етикетки для відібраних зразків об'єктів регулювання

**ЕТИКЕТКА ДО ЗРАЗКА,
ВІДІБРАНОГО ДЛЯ ФІТОСАНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ**

№ 60/ XX- 6XXX/ XXXXXX

1. Походження об'єктів регулювання _____

(зазначити назву)

2. Маса партії _____ 3. Кількість місць у партії _____

4. Назва об'єктів регулювання _____

5. Пункт та організація призначення _____

6. Маса (чиста) зразка _____

7. Дата, час і місце відбору зразка _____

Зразок для аналізу відібрав _____

(ПІБ інспектора)

Додаткові відомості (власник вантажу (заявник) та ін.):

-

" _____ " _____ 201__ р. Підпис _____

Додаток 5

Журнал реєстрації зразків об'єктів регулювання

Дата надходження зразка в лабораторію	Час отримання	Назва та юридична адреса власника вантажу (замовника)	Особа, що доставила зразок (П.І.Б.)	Підпис особи, що доставила зразок	Невідповідність заявленого зразка				
					опис	погодження		відмова	
						підпис замовника	підпис завідувача ВФА	підпис замовника	підпис завідувача ВФА

Додаток 6

Зразок протоколу фітосанітарної експертизи для вітчизняних об'єктів
регулювання

ПРОТОКОЛ ФІТОСАНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ № ФЛ-ХХ/ ХХХХХХ - В

№ направлення	Дата надходження	Назва об'єкту регулювання. Кількість зразків	Походження і звідки прибув об'єкт регулювання	Пункт призначення
1	2	3	4	5
60/ ХХ- 6ХХХ/ ХХХХХХ від _____.20__	_____.20__			

Від кого надійшов зразок	
Назва та юридична адреса власника (заявника) вантажу	

ВИСНОВКИ ЕКСПЕРТИЗИ

1. Ентомологічні

2. Мікологічні

3. Бактеріологічні

4. Фітогельмінтологічні

5. Гербологічні

6. Вірусологічні

Куди відправлений матеріал після експертизи

Директор або уповноважена особа _____
(підпис) _____ (ПІБ)

Додаток 7

Зразок протоколу фітосанітарної експертизи для імпортованих об'єктів
регулювання

ПРОТОКОЛ ФІТОСАНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ № ФЛ-ХХ/ ХХХХХХ - І

№ направлення	Дата надходження	Назва об'єкту регулювання, Кількість зразків	Походження і звідки прибув об'єкт регулювання	Пункт призначення
1	2	3	4	5
60/ ХХ- 6ХХХ/ ХХХХХХ від _____.20____	_____.20____			

Від кого надійшов зразок	
Назва та юридична адреса власника (заявника) вантажу	

ВИСНОВКИ ЕКСПЕРТИЗИ

1. Ентомологічні

2. Мікологічні

3. Бактеріологічні

4. Фітогельмінтологічні

5. Гербологічні

6. Вірусологічні

Куди відправлений матеріал після експертизи

Директор або уповноважена особа _____
(підпис)

(ПІБ)

Штampi, які проставляються в протоколах
за видами проведених аналізів

Розмір штампів 58х22 мм.

1. У разі виявлення карантинних організмів:

<p style="text-align: center;">ВИЯВЛЕНО КАРАНТИННІ ОРГАНІЗМИ “ ” _____ 20__р.</p>

2. У разі виявлення регульованих некарантинних шкідливих організмів:

<p style="text-align: center;">ВИЯВЛЕНО РЕГУЛЬОВАНІ НЕКАРАНТИННІ ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ “ ” _____ 20__р.</p>

3. У разі відсутності регульованих шкідливих організмів:

<p style="text-align: center;">РЕГУЛЬОВАНИХ ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ НЕ ВИЯВЛЕНО “ ” _____ 20__р.</p>

Зразок оформлення висновку фітосанітарної експертизи для вітчизняних об'єктів регулювання

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ БЕЗПЕЧНОСТІ
ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ

(назва фітосанітарної лабораторії)
Свідоцтво про атестацію № _____ від _____. 20__ р. дійсне до _____. 20__ р.
Видане _____

ВИСНОВОК ФІТОСАНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

№ ФЛ-XX/ XXXXXX - В від _____. 20__ р.
(дата видачі)

Видано (від кого надійшов зразок) _____

На направлення № 60/ XX- 6XXX/ XXXXXX від _____. 20__ р.

Назва об'єкту регулювання та кількість зразків

Походження

Назва та юридична адреса власника вантажу (заявника)

Пункт призначення

ВИСНОВКИ ФІТОСАНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ:

Додаткові відомості:

Рекомендовані заходи:

Строк дії висновка фітосанітарної експертизи становить 14 днів з дати видачі.

Директор або уповноважена особа _____
М.П. (підпис) (ПІБ)

Свідчення про атестацію № _____ від _____ 20__ р. дійсне до _____ 20__ р.

№ ФЛ-XX/ XXXXXX - I від .20
(дата видачі)

Видано (від кого надійшов зразок)

На направлення № 60/ XX- 6XXX/ XXXXXX від _____.20

[illegible]

Походження	
------------	--

Назва та юридична адреса власника вантажу (заявника)
--

Пункт призначення	
-------------------	--

Додаткові відомості:

Рекомендовані заходи:

Строк дії висновка фітосанітарної експертизи становить 14 днів з дати видачі.

Директор або уповноважена особа _____
М.П. _____ (підпис) _____ (ПІБ)

Додаток 11

Журнал видачі висновків фітосанітарної експертизи
від імпортерів та вітчизняних об'єктів регулювання
(ведеться окремо на імпортерів і вітчизняні об'єкти регулювання)

дата число місяць рік	Номер Висно вку фітоса нітарн ої експер тизи	Кому видано Висновок фітосанітарної експертизи		Підпис, ПІБ особи та дата отримання		Відмітка про використання зразків об'єктів регулювання (проставляються штампи: зразок(и) отримано; використано під час експертизи; підлягає знищенню)
		(органі зація або уповно важна особа)	фітосані тарному інспекто ру	організа ції	фітосаніта рного інспектора	
1	2	3	4	5	6	7

Додаток 12

При поверненні зразку власнику вантажу
(проставляються в протоколах)

ПІДЛЯГАЄ ПОВЕРНЕННЮ

Додаток 13

При поверненні зразку власнику вантажу (проставляються в
Журналі видачі висновків фітосанітарної експертизи)

ЗРАЗОК (И) ОТРИМАНО

Додаток 14

При знищенні зразку (проставляється в протоколах і Журналі видачі
висновків фітосанітарної експертизи)

ПІДЛЯГАЄ ЗНИЩЕННЮ

Зразок Акту на знищення зразків об'єктів регулювання,
в яких виявлено РШО

**Акт на знищення зразків об'єктів регулювання, в яких виявлено
регульовані шкідливі організми**

(назва лабораторії)

Ми, комісія в складі Голови комісії _____ та членів
комісії _____
склали даний акт про знищення зразків об'єктів регулювання, в яких виявлено
регульовані шкідливі організми згідно висновку фітосанітарної експертизи
від _____ № _____.
Зразки знищено шляхом _____.

Голова комісії _____
Члени комісії _____

М.П.

При використанні всього зразку під час проведення експертизи
(проставляються в протоколах і Журналі видачі висновків
фітосанітарної експертизи)

**ВИКОРИСТАНО ПІД ЧАС
ЕКСПЕРТИЗИ**

Примітка: Штampi, які прoстaвляються в прoтoкoлax і Журналі видачі висновків фітосанітарної експертизи щoдo викoристaння зрaзків. Рoзмір штaмпів 70x10 мм.

**Зразок Акту на утилізацію залишків
зразків об'єктів регулювання**

Державна установа «_____ фітосанітарна лабораторія»

Відділ фітосанітарного аналізу

№ _____ « ____ » _____ 20__ р.

**Акт
на утилізацію залишків зразків об'єктів регулювання**

м. _____

Ми, комісія, в складі Голови комісії _____ та членів комісії:

_____ склали даний акт про утилізацію залишків зразків від імпортованих та вітчизняних об'єктів регулювання (_____), (_____) згідно висновків фітосанітарної експертизи від _____ № _____.

Зразки знищено шляхом _____.

Голова комісії _____
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії: _____
(підпис) (ініціали, прізвище)

(підпис) (ініціали, прізвище)

(підпис) (ініціали, прізвище)

М.П.

Додаток 18
Діючі заборони на імпорту в Україну об'єктів ветеринарно-санітарного контролю та нагляду
станом на 22.11.2018

Номер документу	Дата документу	Країна	Регіон	Захворювання	Предмет заборони
15-2/235	20.01.2009	Австралія	країна	блуганг	ДРХ, ВРХ, ділі жуйні та репродуктивний матеріал від них
15-9-1-24/12091	10.04.2013	Австрійська Республіка	країна	Хвороба Шмалленберга	Дрібно та великої рогаго худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
602-113-18/14889	07.10.2016	Австрійська Республіка	землі Бургенланд та Штірія Дозволяється ввезення	блуганг	Дрібно та великої рогаго худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
15-2-23/3612	23.04.2012	Азербайджан	тваринницької продукції та сировини (доповнення до	ящур	всіх жуйних, свиней, непарнокопитних, а також сперми та ембріонів
15-2/1649	12.09.2001	Азербайджан	країна	ящур	тварин, продукції та сировини з них
15-2/935	06.04.2004	Албанія	адм. територія	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї
602-113-18/8083	17.08.2016	Албанія	країна	вузликовий дерматит	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2644	03.07.2017	Алжир	країна	Чума ДРХ	сприйнятливих до ящуру тварин, сировини з них
602-113-18/2602	03.07.2017	Алжир	країна	ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2584	30.06.2017	Алжир	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
15-2-23/1070	05.02.2010	Алжир	країна	блуганг	жуйних тварин
602-113-18/2628	03.07.2017	Ангولا	країна	ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2629	03.07.2017	Арабська Республіка Єгипет	країна	ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/18147	19.11.2018	Арабська Республіка Єгипет	країна	заразний вузликовий дерматит	ВРХ, продукції та сировини з неї
602-113-18/18158	19.11.2018	Арабська Республіка Єгипет	країна	Чума ДРХ	сприйнятливих до чуми тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/18157	19.11.2018	Арабська Республіка Єгипет	країна	Віспа овець	тварин

602-113-18/2640	03.07.2017	Афганістан	країна	Яшур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2593	03.07.2017	Афганістан	країна	Вспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
15-2-23/8673	06.10.2011	Афганістан	країна	Сап	коней, продукції та сировини з них
15-2/860	27.02.2007	Афганістан	країна	вископатований грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
602-113-18/2668		Багатонаціональна держава	країна	Яшур	ДРХ, ВРХ, дікі жуйні та репродуктивний матеріал від них
	03.07.2017	Болівія	країна	повна заборона ввезення тварин, сировини та продуктів з них у зв'язку із відсутністю інформації в яшур, віспа овець і кіз	
602-113-18/2661	03.07.2017	Бангладеш	країна	Вспа овець	неміта шерсть
15-2-23/5632	21.06.2012	Бахрейн	країна	Вспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
602-113-18/2583	30.06.2017	Бахрейн	країна	Вспа овець	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/10836	09.07.2018	Бельгія	країна	Хвороба Ньюкасла	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів дрібної та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
602-113-18/14597	14.09.2018	Бельгія	країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих тварин, продукції та сировини з них
15-9-1-24/12091	10.04.2013	Бельгія	країна	Хвороба Шмалленберга	неміта шерсть
15-9-1-23/32812	10.12.2013	Бенін	країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів
15-2-23/5632	21.06.2012	Бенін	країна	яшур, віспа овець і кіз	овець, сировини і продукції з них
15-9-1-23/17663	22.06.2013	Білорусь	країна	Африканська чума свиней	тварин, продукції та сировини з них
5-3-1-18/6111	13.10.2009	Болгарія	Регіон Ловек	Сирепі овець	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів
602-113-18/8082	17.08.2016	Болгарія	країна	вузликовий дерматит	ДРХ, продукції, сировини та репродуктивного матеріалу від них
602-113-18/13952	04.09.2018	Болгарія	країна	Африканська чума свиней	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/4537	26.06.2018	Болгарія	країна	Чума ДРХ	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/9569	18.06.2018	Болгарія	неблагополучні зони областей Пловдив, Добрич, Хасково, Сливен, Ямбол, Стара Загора	вископатований грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/6174	17.11.2017	Болгарія	Пазарджик, Карджали, Хасково	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку

15-9-1-23/24595	17.11.2014	Боснія і Герцеговина	країна		блуганг	дрібної та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
15-9-1-23/20674	04.08.2014	Ботсвана	країна		Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї
602-113-18/2604	03.07.2017	Ботсвана	країна		Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/16027	12.10.2018	Бразилія	країна		Класична чума свиней	свиней, продукції і сировини з них
15-2-23/3760	28.04.2010	Бразилія	країна		Сап	однокопієтних тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/16646	25.10.2018	Буркіна-Фасо	країна		Африканська чума свиней	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів
602-113-18/16658	25.10.2018	Буркіна-Фасо	країна		заразний вузликовий дерматит	ВРХ, продукції та сировини з неї
602-113-18/16641	25.10.2018	Буркіна-Фасо	країна		Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/16627	25.10.2018	Буркіна-Фасо	країна		Чума ДРХ	сприйнятливих до чуми тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/16647	25.10.2018	Буркіна-Фасо	країна		Віста овець	сприйнятливих до віспи овець і кіз тварин
602-113-18/2597	03.07.2017	Буркіна-Фасо	країна		Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2309	14.02.2018	Бурунді	країна		Чума ДРХ	сприйнятливих до чуми тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/8080	17.08.2016	Бурунді	країна		вузликовий дерматит	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2617	03.07.2017	Бурунді	країна		Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2645	03.07.2017	Бутан	країна		Чума ДРХ	сприйнятливих тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2641	03.07.2017	Бутан	країна		Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/2972	15.03.2018	Бутан	країна		високотогенний грип птиці	дрібної та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
15-9-1-24/12091	10.04.2013	Велике Герцогство Люксембург	країна		Хвороба Шмалленберга	

15-9-1-24/12091	10.04.2013	Великобританія	країна		Хвороба Шмалленберга	дрібної та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
602-113-18/2603	03.07.2017	В'єтнам	країна		Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
15-2/159	26.01.2004	В'єтнам	країна		вископатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
15-2/3730	30.08.2007	Вірменія	країна		Африканська чума свиней	свиней, продукції і сировини з них
15-2/850	30.11.1998	Вірменія	країна		Ящур	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/8084	17.08.2016	Вірменія	країна		вузликовий дерматит	тварин, продукції та сировини з них
15-2-23/437	21.01.2011	Габон	країна		Контагіозна плевропневмонія	ВРХ, продукції та сировини з неї
602-113-18/11926	30.07.2018	Гамбія	країна		Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/5676	11.04.2018	Гана	країна		Чума ДРХ	сприйнятливих до чуми тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/5677	11.04.2018	Гана	країна		Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла терміну обробку
602-113-18/2394	16.02.2018	Гана	країна		вископатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла терміну обробку
602-113-18/2570	30.06.2017	Гана	країна		Віста овець	ДРХ, продукції та сировини з них
602-113-18/2630	03.07.2017	Гана	країна		Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
15-2/930	06.12.1999	Гана	країна		Африканська чума свиней	свиней, продукції і сировини з них
15-2-23/1574	19.02.2010	Гаїтмала	країна		Класична чума свиней	свиней, продукції і сировини з них
15-9-1-23/7780	14.03.2014	Гвінея	країна		Ящур	тварин, продукції та сировини з них
15-9-123/13457	11.04.2014	Гвінея	країна		Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї
602-113-18/2633	03.07.2017	Гвінея-Бісау	країна		Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/18154	19.11.2018	Гвінея-Бісау	країна		Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла терміну обробку
602-113-18/18145	19.11.2018	Гвінея-Бісау	країна		заразний вузликовий дерматит	ВРХ, продукції та сировини з неї
602-113-18/18160	19.11.2018	Гвінея-Бісау	країна		Чума ДРХ	сприйнятливих до чуми тварин, продукції та сировини з них

602-113-18/18153	19.11.2018	Гвінея-Бісау	країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів
602-113-18/18146	19.11.2018	Гвінея-Бісау	країна	Сал	одноклітинних тварин, продукції та сировини з них
15-2-23/11138	17.12.2010	Гондурас	країна	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї
15-2-23/766	01.02.2011	Гонконг	країна	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
15-2/641	01.09.1999	Греція	країна	Катаральна лихоманка овець	овець, сировини і продукції з них
15-2/7614	18.11.2008	Греція	країна	блуганг	ДРХ, ВРХ, дикі жуйні та репродуктивний матеріал від них
602-113-18/4218	26.09.2017	Греція	Країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
602-113-18/1082	29.03.2017	Греція	Західна Македонія	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/1838	06.02.2017	Греція	неблаготолучні зони Східної Македонії та Фракії, Пелопоннес	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
602-113-18/8079	17.08.2016	Греція	країна	вузликовий дерматит	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2666	03.07.2017	Грузія	країна	Ящура	сприйнятливих тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2647	03.07.2017	Грузія	країна	Чума ДРХ	сприйнятливих тварин, продукції та сировини з них
15-2/2454	08.06.2007	Грузія	країна	Африканська чума свиней	свиней, продукції і сировини з них
602-113-18/12284	06.08.2018	Грузія	країна	заразний вузликовий дерматит	ВРХ, продукції та сировини з неї
15-2/2454	08.06.2007	Грузія	країна	Африканська чума коней	свиней, продукції і сировини з них
15-2/286	13.04.1998	Грузія	країна	Віспа овець	овець, сировини і продукції з них
602-113-18/7515	08.12.2017	Демократична Республіка Конго	країна	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/2614	03.07.2017	Демократична Республіка Конго	країна	Ящура	сприйнятливих до ящура тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2580	30.06.2017	Держава Ізраїль	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
602-113-18/2625	03.07.2017	Держава Ізраїль	країна	Ящура	сприйнятливих до ящура тварин, продукції та сировини з них
15-2-23/8676	06.10.2011	Держава Ізраїль	країна	Чума ДРХ	сприйнятливих до чуми тварин, продукції та сировини з них
15-2-23/632	26.01.2010	Держава Ізраїль	країна	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї

15-3-1-18/7309	26.11.2009	Держава Ізраїль	країна	блуганг	ДРХ, ВРХ, дині жуйні та репродуктивний матеріал від них
15-2/7669	20.11.2008	Держава Ізраїль	країна	Вірусний артерії коней	коней, продукції та сировини з них
15-2/163	16.01.2008	Держава Ізраїль	країна	вископатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
15-2/1039	13.03.2007	Держава Ізраїль	країна	Скрепі овець	овець, сировини і продукції з них
15-2/1054	07.06.2002	Держава Ізраїль	країна	Губчастоподібна енцефалопатія	ВРХ, продукції та сировини з неї
15-2/14	13.01.1998	Держава Ізраїль	Хайфа	вископатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
602-113-18/2652	03.07.2017	Держава Катар	країна	повна заборона ввезення тварин, сировини та продуктів з них у зв'язку із відсутністю інформації в МЄБ	
602-113-18/8076	17.08.2016	Держава Кувейт	країна	вузликовий дерматит	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2579	30.06.2017	Держава Кувейт	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
602-113-18/2605	03.07.2017	Держава Кувейт	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2684	03.07.2017	Еквадор	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/18156	19.11.2018	Еквадор	країна	Класична чума свиней	свиней, продукції і сировини з них
602-113-18/18143	19.11.2018	Еквадор	країна	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/18150	19.11.2018	Еквадор	країна	блуганг	сприйнятливих до блугангу тварин та спермопродукції від них
602-113-18/2660	03.07.2017	Екваторіальна Гвінея	країна	повна заборона ввезення тварин, сировини та продуктів з них у зв'язку із відсутністю інформації в МЄБ	
602-113-18/6542	25.04.2018	Еритрея	країна	заразний вузликовий дерматит	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/6545	25.04.2018	Еритрея	країна	Хвороба Ньюкасла	ВРХ, продукції та сировини з неї
602-113-18/6548	25.04.2018	Еритрея	країна	Чума ДРХ	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/2576	30.06.2017	Еритрея	країна	Віспа овець	сприйнятливих до чуми тварин, продукції та сировини з них
					ДРХ, продукції та сировини з них

602-113-18/2636	03.07.2017	Ертрея	країна	Ящу	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
15-9-1-23/26575	12.12.2014	Естонія	країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів
602-113-18/2601	03.07.2017	Ефіопія	країна	Ящу	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2581	30.06.2017	Ефіопія	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
15-9-1-23/31521	31.12.2015	Європейський союз		Губчастоподібна енцефалопатія	
				повна заборона ввезення тварин, сировини та продуктів з них у зв'язку із відсутністю інформації в МЕР	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2663	03.07.2017	Ємен	Країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів
602-113-18/2308	14.02.2018	Замбія	країна	Ящу	тварин, продукції та сировини з них
15-2/1030	09.04.2009	Замбія	країна	Ящу	тварин, продукції та сировини з них
15-2/710	23.09.1999	Замбія	країна	Ящу	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/16628	25.10.2018	Зімбабве	країна	заразний вузликовий дерматит	ВРХ, продукції та сировини з неї
602-113-18/16653	25.10.2018	Зімбабве	країна	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/4316	02.10.2017	Зімбабве	Країна	високотермічний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/2598	03.07.2017	Зімбабве	країна	Ящу	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2586	30.06.2017	Індія	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
602-113-18/2615	03.07.2017	Індія	країна	Ящу	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2671	03.07.2017	Індія	країна	Чума ДРХ	сприйнятливих тварин, продукції та сировини з них
15-2/274	23.01.2008	Індія	країна	високотермічний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
15-2-23/3551	27.04.2011	Індонезія	країна	високотермічний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
602-113-18/2307	14.02.2018	Індонезія	країна	Сал	коней, продукції та сировини з них

602-113-18/16655	25.10.2018	Індонезія	країна	Віспа овець	сприйнятливих до віспи овець і кіз тварин, ДРХ, продукції, сировини та репродуктивного матеріалу від них
602-113-18/16632	25.10.2018	Індонезія	країна	Класична чума свиней	свиней, продукції і сировини з них
602-113-18/1644	25.10.2018	Індонезія	країна	Хвороба Ньюкасла	птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/2594	03.07.2017	Ірак	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
602-113-18/2624	03.07.2017	Ірак	країна	Ящура	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/8078	17.08.2016	Ірак	країна	Вузликовий дерматит	тварин, продукції та сировини з них
15-2/307	08.02.2006	Ірак	країна	Грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
15-2/273	23.01.2008	Іран	країна	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
602-113-18/2627	03.07.2017	Іран	країна	Ящура	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2643	03.07.2017	Іран	країна	Чума ДРХ	сприйнятливих тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2592	03.07.2017	Іран	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
602-113-18/2648	03.07.2017	Ісламська Республіка Пакистан	країна	повна заборона везення тварин, сировини та продуктів з них у зв'язку із відсутністю інформації в МЄБ	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/470	11.01.2018	Ісландія	країна	Скрепі овець	ДРХ, продукції та сировини з них
15-9-1-23/18430	24.06.2014	Іспанія	країна	блуганг	дрібно та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
15-9-1-24/12091	10.04.2013	Іспанія	країна	Хвороба Шмалленберга	дрібно та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
15-9-1-24/12091	10.04.2013	Італійська Республіка	країна	Хвороба Шмалленберга	дрібно та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
15-9-1-23/27265	24.12.2014	Італійська Республіка	країна	блуганг	дрібно та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
15-9-1-23/25442	27.11.2014	Італійська Республіка	Острів Сардинія	Африканська чума свиней	сприйнятливих тварин, продукції та сировини з них

15-9-1-23/25443	07.11.2014	Італійська Республіка	країна	Везикулярна хвороба свиней	свиней, продукції і сировини з них
602-113-18/1984	07.02.2017	Італійська Республіка	неблаготолучні зони регіону Емілія-Романья	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
602-113-18/1835	06.02.2017	Італійська Республіка	неблаготолучні зони області Венеція	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/1084	29.03.2017	Італійська Республіка	область Ломбардія	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/2591	03.07.2017	Йорданія	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2596	03.07.2017	Йорданія	країна	Ящур	ДРХ, продукції та сировини з них сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/16654	25.10.2018	Йорданія	країна	заразний вузликовий дерматит	ДРХ, продукції та сировини з неї сприйнятливих до блугангу тварин та спермопродукції від них
602-113-18/16652	25.10.2018	Йорданія	країна	блуганг	ДРХ, продукції та сировини з них сприйнятливих до блугангу тварин та спермопродукції від них
15-2/1815	25.04.2007	Казахстан	країна	Ящур	ДРХ, продукції та сировини з них сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2595	03.07.2017	Казахстан	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/8077	17.08.2016	Казахстан	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
15-2/2564	02.08.2005	Казахстан	країна	Грип птиці	ДРХ, продукції та сировини з них сприйнятливих до грипу птиці тварин, продукції та сировини з них
15-2/744	17.07.2000	Казахстан	країна	Ящур	ДРХ, продукції та сировини з них сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
15-2/740	05.10.1999	Казахстан	країна	Ящур	ДРХ, продукції та сировини з них сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
15-2/790	03.11.1998	Казахстан	країна	Ящур	ДРХ, продукції та сировини з них сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/13695	31.08.2018	Казахстан	країна	Хвороба Ньюкасла	ДРХ, продукції та сировини з них сприйнятливих до грипу птиці тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2622	03.07.2017	Камбоджа	країна	Ящур	ДРХ, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/8744	29.12.2017	Камбоджа	країна	високопатогенний грип птиці	ДРХ, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/18152	19.11.2018	Камбоджа	країна	Хвороба Ньюкасла	ДРХ, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/18159	19.11.2018	Камбоджа	країна	Класична чума свиней	ДРХ, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку

602-113-18/2650	03.07.2017	Камерун	країна	повна заборона ввезення тварин, сировини та продуктів з них у зв'язку із відсутністю інформації в МЕБ	тварин, продукції та сировини з них
15-9-1-23/26079	09.12.2014	Канада	провінція Британська Колумбія	вископатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла терміну обробку
15-9-1-23/19069	12.06.2015	Канада	країна	Губчастоподібна енцефалопатія	ВРХ, сировини і продукції з них (крім племінної ВРХ з благополучних адміністративних територій)
602-113-18/11991	31.07.2018	Кенія	країна	блуганг	сприйнятливих до блугангу тварин та спермопродукції від них, дрібної та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
602-113-18/6546	25.04.2018	Кенія	країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів
602-113-18/6547	25.04.2018	Кенія	країна	Ящура	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/6543	25.04.2018	Кенія	країна	Віспа овець	сприйнятливих до віспи овець і кіз тварин
602-113-18/6544	25.04.2018	Кенія	країна	заразний вузликовий дерматит	ВРХ, продукції та сировини з неї
602-113-18/6540	25.04.2018	Кенія	країна	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла терміну обробку
602-113-18/2664	03.07.2017	Киргизстан	країна	Ящура	сприйнятливих тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2632	03.07.2017	Китайська Народна Республіка	країна	Ящура	продукції та сировини з них
15-9-1-23/848	19.01.2015	Китайська Народна Республіка	Крім провінції Хенань	вископатогенний грип птиці, Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла терміну обробку

15-9-1-23/23353	Китайська Народна Республіка	Аньхуї, Фуцзянь, Ганьсу, Гуандун, Гуансі-Чжуанський автономний район, Гуйчжоу, Хейлуцзянь, Хенань, Хубей, Хунань, Цзянсі, Нінся-Хуейський автономний район, Шенсі, Тяньцзінь, Сінцзянь-Уйгурський автономний район, Юньнань, Чжецзян	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї, крім тлахопродукції, що пройшла термічну обробку
15-9-1-23/26495	Китайська Народна Республіка			птиці, продукції та сировини з неї, крім тлахопродукції, що пройшла термічну обробку
15-9-1-23/26176	Китайська Народна Республіка	Забораються ввезення тільки живої птиці	Грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
602-113-18/2578	Китайська Народна Республіка	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
602-113-18/2609	Китайська Народна Республіка	Гонконг	Ящура	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/13495	Китайська Народна Республіка	країна	Спа	однокопітних тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/12285	Китайська Народна Республіка	країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів жуйних тварин, сировини та продукції з них
15-2-23/4915	Китайська Народна Республіка	країна	Чума ДРХ	ДРХ, ВРХ, ділі жуйні та репродуктивний матеріал від них
15-2-23/10728	Кіпр	країна	бугтанг	птиці, продукції та сировини з неї
15-9-1-23/19300	Кіпр	країна	Хвороба Ньюкасла	Дрібно та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
15-9-1-23/20964	Колишня Югославська Республіка Македонія	країна	бугтанг	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/8081	Колишня Югославська Республіка Македонія	країна	вугликовий дерматит	ВРХ, продукції та сировини з неї
15-1-2-6/5912	Колишня Югославська Республіка Македонія	країна	заразний вугликовий дерматит	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/4317	Колумбія	країна	Ящура	сприйнятливих тварин, продукції та сировини з них
062-113-18/2646	Комори	країна	Чума ДРХ	сировини з них

15-9-1-23/13458	11.04.2014	Конго	країна	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї
15-2-23/436	21.01.2011	Конго	країна	Контагіозна плевропневмонія	ВРХ, продукції та сировини з неї
602-113-18/2635	03.07.2017	Корейська Народна-Демократична Республіка	країна	Ящура	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
15-2/3434	23.12.2003	Корейська Народна-Демократична Республіка	адм. територія	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
15-2/102	21.01.2003	Корейська Народна-Демократична Республіка	адм. територія	Класична чума свиней	свиней, продукції і сировини з них
602-113-18/2637	03.07.2017	Корея (Південна)	країна	Ящура	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/8577	27.12.2017	Корея (Південна)	країна	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла терміну обробку
602-113-18/1053	24.01.2017	Королівство Данія	неблаготолучні зони регіону Столичний (Hovedstaden)	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла терміну обробку
602-113-18/2662	03.07.2017	Королівство Марокко	країна	повна заборона ввезення тварин, сировини та продуктів з них у МЄБ	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2599	03.07.2017	Королівство Непал	країна	Ящура	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
15-2-23/1569	19.02.2010	Королівство Непал	країна	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
15-2-23/172	15.01.2010	Королівство Нідерландів	країна	Ку-лихоманка	овець та кіз
602-113-18/3198	02.03.2018	Королівство Нідерландів	неблаготолучні зони провінцій Флеволанд, Фрісландія, Гельдерланд, Південна Голандія, Оверейсле та Гронінген	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла терміну обробку
15-9-1-24/12091	10.04.2013	Королівство Нідерландів	країна	Хвороба Шмалленберга	дрібної та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
602-113-18/8069	17.08.2016	Королівство Саудівська Аравія	країна	вузликовий дерматит	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2618	03.07.2017	Королівство Саудівська Аравія	країна	Ящура	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2573	30.06.2017	Королівство Саудівська Аравія	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них

15-2/5070	22.11.2007	Королівство Саудівська Аравія	країна	високотатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
15-2-23/640	31.01.2011	Королівство Свазіленд	країна	Африканська чума коней	коней, продукції та сировини з них
602-113-18/4515	13.10.2017	Королівство Таїланд	країна	Ящура	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
15-2-23/5632	21.06.2012	Королівство Таїланд		ящура, віспа овець і кіз	неміта шерсть
602-113-18/1044	24.01.2017	Королівство Швеція	неблагополучні зони левів Стокгольм та Сконе	високотатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/6541	25.04.2018	Королівство Швеція	Неблагополучні зони ЛЕНУ УППСАЛА	високотатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
15-2-23/2528	25.03.2011	Королівство Швеція	країна	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
15-2/5102	29.11.2006	Королівство Швеція	Остерготланд	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї
15-3-1-18/7311	26.11.2009	Кот-д'Івуар	країна	високотатогенний грип птиці	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів
602-113-18/6175	17.11.2017	Кот-д'Івуар	країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2616	03.07.2017	Кот-д'Івуар	країна	Ящура	ящура
15-2/1648	12.09.2001	Куба	адм. територія	Класична чума свиней	свиней, продукції і сировини з них
15-2-23/4913	07.06.2010	Лаос	країна	високотатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
15-2/7616	18.11.2008	Лаос	країна	Ящура	тварин, продукції та сировини з них
15-2-23/5632	21.06.2012	Лаос		ящура, віспа овець і кіз	неміта шерсть
15-9-1-23/26578	12.12.2014	Латвійська Республіка	країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів
602-113-18/8762	01.06.2018	Литва	III і IV зони	Африканська чума свиней	свиней, продукції і сировини з них
602-113-18/2667	03.07.2017	Ліван	країна	Ящура	ДРХ, ВРХ, дикі жуйні та репродуктивний матеріал від них
15-2-23/6301	19.07.2011	Ліван	країна	Спа	коней, продукції та сировини з них
602-113-18/2658	03.07.2017	Лівійська Арабська Джамаїрія	країна	повна заборона ввезення тварин, сировини та продуктів з них у зв'язку із відсутністю інформації в МЕР	тварин, продукції та сировини з них
15-1-2-6/5912	18.07.2016	Македонія	країна	заразний вузаликовий дерматит	ВРХ, продукції та сировини з неї

602-113-18/2651	03.07.2017	Малаві	країна	повна заборона ввезення тварин, сировини та продуктів з них у зв'язку із відсутністю інформації в МЕБ	тварин, продукції та сировини з них сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/8919	04.06.2018	Малаві	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2626	03.07.2017	Малайзія	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
15-2/2553	12.06.2007	Малайзія	країна	високопатогенний грип птахів	птиць, продукції та сировини з неї
15-9-1-23/14895	28.04.2014	Малі	країна	Хвороба Ньюкасла	птиць, продукції та сировини з неї
15-9-1-23/14896	28.04.2014	Малі	країна	Ящур	тварин, продукції та сировини з них птиць, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла терміну обробку
602-113-18/9192	08.06.2018	Мексика	країна	високопатогенний грип птахів	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2611	03.07.2017	Мозамбік	країна	Ящур	тварин, продукції та сировини з них сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113/18/8073	17.08.2016	Мозамбік	країна	вузликовий дерматит	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/14623	06.10.2016	Молдова	країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2634	03.07.2017	Монголія	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
15-2-23/8675	06.10.2011	Монголія	країна	Грип коней	коней, продукції та сировини з них
15-2-23/1572	19.02.2010	М'янма	країна	високопатогенний грип птахів	птиць, продукції та сировини з неї
602-113-18/2608	03.07.2017	М'янма	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2612	03.07.2017	Намбія	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/11990	31.07.2018	Намбія	країна	Хвороба Ньюкасла	птиць, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла терміну обробку
601-113-18/8072	17.08.2016	Намбія	країна	вузликовий дерматит	тварин, продукції та сировини з них
15-2/295	15.04.1998	Намбія	країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2638	03.07.2017	Нігер	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2577	30.06.2017	Нігер	країна	Всіх овців	ДРХ, продукції та сировини з них сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2623	03.07.2017	Нігерія	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них

602-113-18/2569	30.06.2017	Нігерія	країна	Віспа овець	сприйнятливих тварин, продукції та сировини з них
15-2/4522	28.07.2008	Нігерія	країна	вископатований грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
15-2/4575	29.10.2007	Нігерія	країна	Африканська чума свиней	тварин, продукції та сировини з них
15-9-1-24/12091	10.04.2013	Німеччина	країна	Хвороба Шмалленберга	дрібної та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
602-113-18/2606	03.07.2017	Об'єднана Республіка Танзанія	країна	Ящура	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2572	30.06.2017	Об'єднана Республіка Танзанія	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
602-113-18/18148	19.11.2018	Об'єднана Республіка Танзанія	країна	Чума ДРХ	сприйнятливих до чуми тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/18155	19.11.2018	Об'єднана Республіка Танзанія	країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів
602-113-18/18149	19.11.2018	Об'єднана Республіка Танзанія	країна	заразний вузликовий дерматит	ВРХ, продукції та сировини з неї
602-113-18/18142	19.11.2018	Об'єднана Республіка Танзанія	країна	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/2387	16.02.2018	Об'єднані Арабські Емірати	країна	Чума ДРХ	сприйнятливих до чуми тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2388	16.02.2018	Об'єднані Арабські Емірати	країна	Ящура	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2610	03.07.2017	Оман	країна	Ящура	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2568	30.06.2017	Оман	країна	Віспа овець	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2613	03.07.2017	Палестинська територія	країна	Ящура	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2575	30.06.2017	Палестинська територія	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
15-2-23/5066	11.06.2010	Панама	країна	Венесуельський енцефаломієліт	однокопитних тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/18144	19.11.2018	Парагавай	країна	бугаєк	сприйнятливих до бугаєку тварин та спермопродукції від них
602-113-18/2665	03.07.2017	Парагавай	країна	Ящура	сприйнятливих тварин, продукції та сировини з них

15-2/23/1203	16.02.2011	Перу	країна	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї
15-2/235	23.06.1997	Перу	країна	Вірусна хвороба коней	коней, продукції та сировини з них
15-2/23/9201	24.10.2011	Південна Африка	країна	Контагіозний метрит	коней, продукції та сировини з них
15-2/2487	19.08.2004	Південна Африка	країна	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї
15-2/139	08.04.1996	Південна Африка	країна	Африканська чума свиней	тварин, продукції та сировини з них
15-2/139	08.04.1996	Південна Африка	країна	Африканська чума коней	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2639	03.07.2017	Південна Африка	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/12703		Польща	Підкарпатське, Підляське, Мазовецьке, Люблінське та Вармінсько-Мазурське воєводства	Африканська чума свиней	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів
15-2/209	02.04.2009	Португалія	країна	Везикулярна хвороба свиней	свиней, продукції і сировини з них
15-2/7615	18.11.2008	Португалія	країна	блуганг	ДРХ, ВРХ, дикі жуйні та репродуктивний матеріал від них
15-2/3000	23.05.2008	Португалія	країна	Скрепі овець	овець, сировини і продукції з них
602-113-18/2574	30.06.2017	Республіка Сенегал	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
602-113-18/2621	03.07.2017	Республіка Сенегал	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/203201	30.11.2016	Республіка Словенія	країна	блуганг	дрібної та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
602-113-18/2619	03.07.2017	Республіка Сомалі	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/16660	25.10.2018	Республіка Сомалі	країна	Віспа овець	сприйнятливих до віспи овець і кіз тварин
602-113-18/16625	25.10.2018	Республіка Сомалі	країна	заразний вузликовий дерматит	ВРХ, продукції та сировини з неї
602-113-18/2585	30.06.2017	Республіка Судан	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
602-113-18/2607	03.07.2017	Республіка Судан	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2649	03.07.2017	Республіка Судан	країна	повна заборона ввезення тварин, сировини та продуктів з них у зв'язку із відсутністю інформації в МЕР	тварин, продукції та сировини з них

602-113-18/2833	10.07.2017	Республіка Сурінам	країна	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/12704	14.08.2018	Республіка Сьєрра-Леоне	країна	Чума ДРХ	ДРХ, продукції, сировини та репродуктивного матеріалу від них
602-113-18/2675	03.07.2017	Республіка Таджикистан	країна	Африканська чума свиней, Віспа овець, Ящура	тварин, продукції та сировини з них сприйнятливих до ящура тварин,
602-113-18/2642	03.07.2017	Республіка Туніс	країна	Ящура	продукції та сировини з них
602-113-18/2582	30.06.2017	Республіка Туніс	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
15-2-23/4138	18.05.2011	Республіка Туніс	країна	Чума ДРХ	сприйнятливих до чуми тварин, продукції та сировини з них
15-3-1-18/7310	26.11.2009	Республіка Туніс	країна	блуганг	ДРХ, ВРХ, дикі жуйні та репродуктивний матеріал від них
15-2/759	13.10.1999	Республіка Туреччина	країна	Чума ДРХ	ДРХ, продукції та сировини з них
15-2/286	13.04.1998	Республіка Туреччина	країна	Ящура	тварин, продукції та сировини з них
15-2/357	29.07.1996	Республіка Туреччина	країна	Ящура	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2571	30.06.2017	Республіка Туреччина	країна	Віспа овець	ДРХ, продукції та сировини з них
15-9-1-23/34026	24.12.2013	Республіка Туреччина	країна	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї
602-113-18/8067	17.08.2016	Республіка Туреччина	країна	вузликовий дерматит	тварин, продукції та сировини з них
15-9-1-23/472	14.01.2015	Республіка Туреччина	країна	Ящура	сприйнятливих до ящура тварин, продукції та сировини з них
15-9-1-23/24588	17.11.2014	Республіка Туреччина	країна	блуганг	дрібної та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
15-9-1-23/19573	22.06.2015	Республіка Туреччина	Доповнення до рішення від 24.12.2013 № 15-9-1-23/34026	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї
602-113-18/2653	03.07.2017	Республіка Уганда	країна	повна заборона ввезення тварин, сировини та продуктів з них у зв'язку із відсутністю інформації в МЕР	тварин, продукції та сировини з них
15-1-2-6/2556	24.05.2016	Республіка Угорщина	країна	Сирепі овець	ДРХ, продукції та сировини з них
602-113-18/17413	06.11.2018	Республіка Угорщина	НОГРАД, БОРШОД-АБАУЙ-ЗЕМПЛЕН, ГЕВЕШ, САБОЛЧ-САТМАР-БЕРЕГ	Африканська чума свиней	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів

602-113-18/16657	25.10.2018	Республіка Філіппіни	країна	блуганг	сприйнятливих до блугангу тварин та спермопродукції від них
602-113-18/16643	25.10.2018	Республіка Філіппіни	країна	Класична чума свиней	свиней, продукції і сировини з них
602-113-18/16645	25.10.2018	Республіка Філіппіни	країна	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/8743	29.12.2017	Республіка Філіппіни	країна	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
15-9-1-23/24579	17.11.2014	Республіка Хорватія	країна	блуганг	дрібної та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу (спермопродукції та ембріонів)
602-113-18/1048	24.01.2017	Республіка Хорватія	неблаготолучні зони Загребської та Вировитицько-Подравської жупаній	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/1074	29.03.2017	Республіка Хорватія	Вуковарсько-Сремська та Країнісько-Загорська жупанії	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/2631	03.07.2017	Республіка Чад	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
15-2-23/5623	21.06.2012	Республіка Чад		ящур, віста овець і кіз	немига шерсть
602-113-18/6045	18.04.2018	Республіка Чад	країна	Хвороба Ньюкасла	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/6047	18.04.2018	Республіка Чад	країна	Чума ДРХ	сприйнятливих до чуми тварин, продукції та сировини з них
15-2-23/9539	05.11.2010	Республіка Чад	країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/11988	31.07.2018	Російська Федерація	країна	Класична чума свиней	свиней, продукції і сировини з них
602-113-18/11989	31.07.2018	Російська Федерація	країна	Віста овець	ДРХ, продукції та сировини з них, ДРХ, продукції, сировини та репродуктивного матеріалу від них

602-113-18/4469	23.06.2018	Російська Федерація	країна	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, М'ясо та істинні субпродукти свійської птиці., Яйця птиці в шкаралупі, свіжі, консервовані або варені , Шкурки та інші частини птахів, укріпіті пір'ям або луком, пір'я, частини пір'я (обрізані чи необрізані, Яйця птиці без шкаралупи та яєчні жовтки, свіжі, сушені, варені у воді або на парі, формовані,
15-9-1-23/20828	22.07.2013	Російська Федерація	Забораються транзит та імпорт кормів та зерна з Сибірського, Північно-Кавказького та Південного федеральних округів		
602-113-18/8071	17.08.2016	Російська Федерація	країна	Ящура	тварин, продукції та сировини з них
15-9-1-23/25858	03.12.2014	Російська Федерація	країна	вузликовий дерматит	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/1763	17.05.2017	Російська Федерація	країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих до АЧС тварин,
			країна	Ящура	продукції, сировини з них та кормів
				повна заборона ввезення тварин, сировини та продуктів з них у зв'язку із відсутністю інформації в МЕР	сприйнятливих до ящури тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/2659	03.07.2017	Руанда	країна		
602-113-18/1837	06.02.2017	Румунія	неблаготолучні зони жудцо Бакеу	високопатогенний грип птиці	тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/1081	29.03.2017	Румунія	жудці Джурджу, Констанца, Арджеш та Телеорман	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
602-113-18/1055	24.01.2017	Румунія	неблаготолучні зони жудців Прахова, Тульча	високопатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла термічну обробку
15-1-2-6/2557	24.05.2016	Румунія	країна	Скреді овцеь	ДРХ, продукції та сировини з них
15-9-1-23/21440	26.08.2014	Румунія	країна	блуганг	дрібної та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу
15-2-23/11094	30.11.2012	Румунія	країна	Хаороба Ньюкасла	(спермопродукції та ембріонів) птиці, продукції та сировини з неї

602-113-18/3458	16.08.2017	Румунія	країна	Африканська чума свиней	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів дрібної та великої рогатої худоби, генетичного матеріалу
15-9-1-23/24582	17.11.2014	Сербія	країна	блутанг	(спермопродукції та ембріонів) тварин, продукції та сировини з них,
602-113-18/8068	17.08.2016	Сербія	країна	вузликовий дерматит	ВРХ сировини та продукції з неї, крім птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла терміну обробку
602-113-18/1058	24.01.2017	Сербія	Південно-Банський край	високотатогенний грип птиці	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них
602-113-18/15193	27.09.2018	Сирійська Арабська Республіка	країна	Ящур	овечь, сировини і продукції з них
15-2/2201	23.07.2004	Словацька Республіка	країна	Сирепі овечь	коней, продукції та сировини з них
15-2-23/8671	06.10.2011	Сполучені Штати Америки	штат Аризона	Конгатагонний метрит	однокопитних тварин, продукції та сировини з них
15-2-23/5067	11.06.2010	Сполучені Штати Америки	штати Колорадо, Оклахома, Техас США	Пропплазмоз	коней, продукції та сировини з них
15-2/5350	20.08.2008	Сполучені Штати Америки	Флорида	Пропплазмоз	всіх жуйних, свиней, непарнокопитних, а також сперми та ембріонів
15-2/2398	09.08.2004	Сполучені Штати Америки	адм. територія	Везикулярний стоматит	птиці, продукції та сировини з неї
15-2/101	21.01.2003	Сполучені Штати Америки	адм. територія	Хвороба Ньюкасла	коней, продукції та сировини з них
15-2/410	05.06.1998	Сполучені Штати Америки	країна	Везикулярний стоматит коней	коней, продукції та сировини з них
15-2/242	26.06.1997	Сполучені Штати Америки	країна	Везикулярний стоматит коней	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла терміну обробку
602-113-18/16624	25.10.2018	Togo	країна	Хвороба Ньюкасла	сприйнятливих до АЧС тварин, продукції, сировини з них та кормів
602-113-18/16626	25.10.2018	Togo	країна	Африканська чума свиней	ВРХ, продукції та сировини з неї
602-113-18/16659	25.10.2018	Togo	країна	заразний вузликовий дерматит	сприйнятливих до чуми тварин,
602-113-18/16648	25.10.2018	Togo	країна	чума ДРХ	продукції та сировини з них
602-113-18/6168	19.04.2018	Togo	країна	високотатогенний грип птиці	птиці, продукції та сировини з неї, крім птахопродукції, що пройшла терміну обробку
602-113-18/2600	03.07.2017	Togo	країна	Ящур	сприйнятливих до ящуру тварин, продукції та сировини з них

15-2-23/5632	21.06.2012	Туркменістан		ящур, віста овець і кіз	немита шерсть
15-2/379	08.06.1999	Туркменістан	країна	Ящур	тварин, продукції та сировини з них
15-2/465	26.11.1997	Туркменістан	країна	Ящур	тварин, продукції та сировини з них
15-2/2294	26.11.2002	Фінляндія	країна	Скреп овець	овець, сировини і продукції з них
					дрібної та великої рогатої худоби,
15-9-1-24/12091	10.04.2013	Французька Республіка	країна	Хвороба Шмалленберга	генетичного матеріалу
				блуганг	дрібної та великої рогатої худоби,
15-9-1-23/26225	06.11.2015	Французька Республіка	країна		генетичного матеріалу
602-113-18/2620	03.07.2017	Центрально Африканська Республіка	країна	Ящур	(спермопродукції та ембріонів)
602-113-18/16649	25.10.2018	Центрально Африканська Республіка	країна	Чума ДРХ	сприйнятливих до чуми тварин,
602-113-18/16629	25.10.2018	Центрально Африканська Республіка	країна	Африканська чума свиней	продукції та сировини з них
					сприйнятливих до АЧС тварин,
602-113-18/16630	25.10.2018	Центрально Африканська Республіка	країна	Хвороба Ньюкасла	продукції, сировини з них та кормів
602-113-18/3026	19.07.2017	Чеська Республіка	країна	Африканська чума свиней	птиці, продукції та сировини з неї, крім
602-113-18/8075	17.08.2016	Чорногорія	країна	вузликовий дерматит	птахопродукції, що пройшла термічну
					обробку
602-113-18/6970	29.11.2017	Швейцарська конфедерація	країна	Хвороба Ньюкасла	дрібної та великої рогатої худоби,
					генетичного матеріалу
602-113-18/6971	29.11.2017	Швейцарська конфедерація	країна	блуганг, Катаральна лихоманка овець	(спермопродукції та ембріонів)
					птиці, продукції та сировини з неї, крім
602-113-18/699	15.01.2018	Японія	країна	високопатогенний грип птиці	птахопродукції, що пройшла термічну
602-113-18/14383	12.09.2018	Японія	Країна Prefectura Гіфу	Класична чума свиней	обробку
602-113-18/16650	25.10.2018	Японія	країна	блуганг	свиней, продукції і сировини з них
15-2/805	01.11.1999	Японія	країна	Скреп овець	сприйнятливих до блугангу тварин та
					спермопродукції від них
					овець, сировини і продукції з них