

ISSN 2311-9276

**НАУКОВИЙ  
ВІСНИК  
ЧЕРНІВЕЦЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**Рік заснування 1996**

**Випуск 808**

**ГЕОГРАФІЯ**

**Збірник наукових праць**

Чернівці  
Чернівецький національний університет  
імені Юрія Федьковича  
2019

Науковий вісник Чернівецького університету : збірник наукових праць. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2019. - Вип. 808 : Географія. - 148 с.

Scientific Herald of Chernivtsi University : collection of scientific papers. Chernivtsi : ChernivI3I Karionai Shiyerziry, 2019. - Iz. 808: Geography. - 148 p.

У збірнику висвітлюються актуальні проблеми фізичної географії та соціально-економічної географії, проблеми методики викладання географії в школі, над якими працюють науковці Чернівецького національного університету та інших наукових установ і вузів України.

The articles in this journal discuss actual problems of physical geography, economic and social geography, and the methodology of teaching geography in schools, which are being worked on by scientists of Chernivtsi National University and other scientific institutions and universities of Ukraine.

*Друкується за ухвалою вченої ради  
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича*

**Редакційна колегія:**

Головний редактор **В.П. Руденко**  
Заступник головного редактора **В.П. Круль**

**Editorial Board:**

Editor-in-Chief: **V.P. Kysienko**  
Deputy Editors: **V.P. Krul**

**В.М. Гуцуляк, В.О. Джаман, М.В. Жук,  
К.Й. Кілінська, Б.Т. Рідущ, Т.В. Соловей,  
П.О. Сухий, Ю.С. Ющенко, В.Г. Явкін**

**У.М. Сізінієак, У.О. В^ашаїї, М.У. .пик,  
К.У. КІНпяка, В.Т. Кісізіз, Т.У. 8o1ouey,  
Р.О. 8икБіу, ґи.8. Уизьсьепко, У.С. Уаукін**

**Редакційна рада:**

**В. Андрейчук** (Польща) **V. Anciredtschuk** (Poland)  
**О. Володченко** (Німеччина) **A. Wolosъepko** (Germany)  
**М. Куниця** (Росія) **M. Kunitsa** (Russia)  
**К. Місевич** (Росія) **K. MisъУІСЬ** (Kizsia)  
**П. Спішак** (Словаччина) **P. Spisiak** (81ouakia)  
**І. Стебельський** (Канада) **I. Stebelsky** (Canada)  
**В. Сурд** (Румунія) **V. Surd** (Romania)

**Editorial Council :**

Відповідальний секретар **Г.Д. Ходан**

Responsible Secretary: **С.Б. Кьосіап**

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації  
Міністерства Юстиції України серія КВ № 15750-4222Р від 26.10.2009

**Журнал реферується та індексується в наступних базах даних:** Архів-репозитарій ЧНУ імені Юрія Федьковича; «Наукова періодика України» НБ України імені В. І. Вернадського; Інсієх Сорепніс Ішегпаїіопай Іошпаїз Мазієг Бізі; Google Академія.

**Загальнодержавне видання  
Входить до переліку наукових видань ДАК України**

Адреса редколегії:  
Чернівецький національний університет  
імені Юрія Федьковича,  
географічний факультет,  
вул. Коцюбинського, 2  
м. Чернівці, Україна, 58002

Adress for correspondence  
Степіїїкі №їїіопай Іпїієгагу  
named after Yuriy Fed коуусь,  
Расїїгу of Geography,  
Коїкуибулзкуї ґїг., 2  
Степїїїкі, ІЖгаїє, 58002

E-mail: [geogvisnyk@chnu.edu.ua](mailto:geogvisnyk@chnu.edu.ua)

© Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2019

**ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ****Grygoriy Denysyk , Oleksandr Lavryk****FORECASTING THE DEVELOPMENT OF VALLEY AND RIVER LANDSCAPE AND TECHNICAL SYSTEMS OF THE RIGHT-BANK UKRAINE 5****Braslavska O.V., Kravtsova I.V.****THE CURRENT STATE OF DEVELOPMENT OF TOURIST-RECREATIONAL POTENTIAL OF CHERKASSY REGION 14****Кизіапа Оісіша****GEOCHEMICAL ANALYSIS OF SNOW COVER WITHIN THE ROAD LANDSCAPE  
ЕІЧСШЕЕКШС 8У8ТЕМ КІЕУ - ODESSA 28****О. Ободовський, В. Гребінь, С. Сніжко, І. Купріков, О. Шевченко,****РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРЕВІРКИ НА ОДНОРІДНІСТЬ ДАНИХ МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ В РОЗРІЗІ РАЙОНІВ РІЧКОВИХ БАСЕЙНІВ ТА СУББАСЕЙНІВ УКРАЇНИ 33****Олена Міщенко****САКРАЛЬНИЙ ЛАНДШАФТ: КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ 40****Клавдія Кілінська, Петро Сухий, Наталя Андрусак, Ігор Березка****ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ГАЛУЗІ САДІВНИЦТВА У ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ 47****Ярослав Мольчак, Бондарчук С.П., Бондарчук Л.Ф.****ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО СТАНУ ОБЛАСТЕЙ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ 55****Юлія Караван, Юрій Ющенко****ГІДРОМОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ В ОЦІНЦІ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ РІЧОК ПЕРЕДГІР'Я 60****ЕКОНОМІЧНА ГЕОГРАФІЯ****Alina Diachuk****FEATURES OF CONCENTRATION OF LANDS OF PHYSICAL AND GEOGRAPHICAL REGIONS OF CHERNIVTSI OBLAST 68****Yulia Khvesik, Maria Rastvorova****80СЮ-GEOGRAPHIC MECHANISM OF CITY DEVELOPMENT: PROPOSALS, REASONS AND INSTITUTIONAL SUPPORT (BASED ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF ZAPORIZHZHIA) 74****Володимир Бурка****ТЕРИТОРІАЛЬНІ ФОРМИ ЗОСЕРЕДЖЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОРИСНИХ КОПАЛИН - ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ФОРМУВАННЯ БУДІВЕЛЬНО-ІНДУСТРІАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ 87****Жанна Бучко****ІНФРАСТРУКТУРНІ ЧИННИКИ ТРАНСКОРДОННОГО ТУРИЗМУ В ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ 93****Ірина Добинда****ПАМ'ЯТКИ ІСТОРІЇ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ТУРИЗМУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ 100****Наталія Аніпко, Оксана Смик, Вікторія Вінтоняк****НАРОДНІ ХУДОЖНІ РЕМЕСЛА ТА ПРОМИСЛИ ГУЦУЛЬЩИНИ, ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ (НА ПРИКЛАДІ КОСІВСЬКОГО РАЙОНУ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ) 106****Наталія Белоусова, Олена Безносюк****РОЗВИТОК ТУРИСТИЧНОГО ПРОДУКТУ М. КИЄВА: ІННОВАЦІЇ І ПЕРСПЕКТИВИ 113**

<b>Оксана Заячук, Надія Проскурова</b> <b>СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ТА ВПРОВА-</b> <b>ДЖЕННЯ ІТ У ТУРИСТИЧНІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ</b>	<b>118</b>
<b>Наталія Аніпко, Оксана Смик, Христина Капуш</b> <b>ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ БРЕНДИНГ ЯК ДІЄВИЙ ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ</b> <b>ТУРИСТИЧНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ТЕРИТОРІЇ (НА ПРИКЛАДІ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ</b> <b>ОБЛАСТІ)</b>	<b>123</b>
<b>Сергій Білокриницький</b> <b>ВИДАТНІ ПОСТАТІ ГЕОДЕЗІЇ І КАРТОГРАФІ (В.В. Вітковський)</b>	<b>129</b>
<b>Тетяна Ємчук</b> <b>КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО</b> <b>ТИПУ М.ЧЕРНІВЦІ</b>	<b>134</b>

УДК 574.9:634.3

**ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ГАЛУЗІ САДІВНИЦТВА У  
ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ****Клавдія Кілінська, Петро Сухий, Наталя Андрусак, Ігор Березка***Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

Розглянуто одне з найактуальніших питань сьогодення - формування екологічної ситуації в окремих адміністративних районах Прут-Дністерського межиріччя Чернівецької області. Ключовими ареалами дослідження стали території Новоселицького, Хотинського, Кельменецького та Сокирянського районів, на теренах яких сьогодні найінтенсивніше розвивається садівництво та ягідництво. Значна прибутковість галузі сприяє її поступовому поширенню в інших районах області. Тому висвітлення питань розвитку садівництва, використання різноманітних хімічних засобів (пестицидів, гербіцидів, фунгицидів) для захисту та збільшення врожайності плодово-ягідних культур, часто призводить до зростання захворювання місцевого населення (насамперед, на новоутворення та ті, що спричиняють генетичні збої у новонароджених) вимагають публічного обговорення та прийняття невідкладних екологостабілізуючих заходів.

**Ключові слова:** садівництво, плодові насадження, мінеральні та органічні добрива, хімічні засоби захисту рослин, екологічна ситуація.

**Вступ.** Садівництво - інтенсивна галузь сільського господарства, яка спеціалізується на вирощуванні плодово-ягідних і горіхоплідних культур, плоди і ягоди яких є цінними харчовими продуктами, з високими поживними і смаковими якостями, містять багато цукрів, органічних кислот та солей, вітамінів. Їх споживання та попит на них постійно зростає через прагнення людини до збалансованого харчування. Щорічна раціональна норма споживання за розрахунками Міністерства охорони здоров'я України плодів та ягід повинна становити 90 кілограмів на одного мешканця.

Проблеми формування та функціонування садових комплексів та садівничих кластерів при становленні нових економічних відносин у сільській місцевості є досить актуальними в умовах сьогодення. Саме через це, розгляду цього питання був приурочений науково-методичний семінар, що відбувався у 2018 р на базі Наукової бібліотеки Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, в роботі якого брали участь фахівці кафедри соціальної географії та рекреаційного природокористування (проф. К. К. Кілінська, доц. Н.С. Андрусак) географічного факультету та кафедри екології та біомоніторингу (проф. С.С. Руденко, проф. М.М. Федоряк, та ін.) Інституту біології, хімії та біоресурсів. У подальшому до вивчення та вирішення складної екологічної проблеми підключилися проф. П.О. Сухий, доц. І.С. Березка з кафедри геодезії, картографії та управління територіями. Неординарність ситуації та її комплексний міждисциплінарний характер виявили необхідність висвітлення цього питання у наукових виданнях.

**Аналіз попередніх досліджень.** Основні підходи до розвитку садівництва в Україні (Східній Європі) розроблені родиною Симиренків (Платон, 1821-1863 рр., його син Лев, 1885-1920 рр., онук Володимир, 1891-1943 рр.). Визначними помологами (помологія - наука про садівництво) були В. Кашенко (1855-1935 рр.), В. Дашкевич (1856-1939 рр.), А. Піонтковський (1881-1943 рр.) та ін. Нині науково-практичні питання садівництва розробляють Український науково-дослідний інститут садівництва та його регіональні дослідницькі станції, відповідні кафедри аграрних вузів, окремі відділи обласних сільськогосподарських дослідних станцій.

Для розвитку та раціонального садівництва в Україні в кінці ХХ століття було створено школи (Уманська, Одеська, Никитівська) і курси садівництва, дослідні станції, плодови розсадники, перший з яких був створений у 1888 р. Л. Симиренком).

Інтенсивний розвиток садівничої галузі розпочався із середини ХХ століття. Починаючи з кінця ХХ ст. і до тепер цей розвиток супроводжується застосуванням не лише органічних засобів для захисту рослин та збільшення врожайності плодово-ягідних культур, але й використання цілого ряду хімічних препаратів, що призводять до негативного впливу на довкілля, здоров'я не лише мешканців у районах розвитку галузі, але й кінцевих споживачів продукції далеко за їх межами.

Питання стану садових комплексів та їх вплив на екологічну ситуацію в регіоні здавна знаходяться в полі зору науковців Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Дослідженнями сучасної сільськогосподарської освоєності фізико-географічних

районів Чернівецької області займаються П.О. Сухий, А. Морозов (2016, 2019), І.С. Березка, М.М. Лупол (2015), історію формування сільськогосподарських комплексів досліджено в працях К. Кілінської (2007, 2009, 2018), М. Заячука (2013, 2014, 2015), комплексною оцінкою екологічного стану природно-господарських комплексів займається Н. Андрусак (2011), сучасну структуру харчової промисловості та продовольчу безпеку вивчають П. Сухий, А. Тюфтій, М. Ячнюк (2016). Значний науковий доробок у висвітленні питань екологічно сприятливого сільськогосподарського середовища зроблено С. Руденко, О. Баглей (2012) та М. Федорак (2017, 2018), які власне дослідили антропогенний та хімічний (пестицидний) вплив на території області. Беззаперечно, це неповний перелік існуючих наукових доробок із вказаного питання. Однак вони висвітлюють не лише сучасний стан садівничої галузі в області, а й формування під його впливом складної екологічної ситуації, яка проявляється не лише у зміні навколишнього природного середовища, але й впливає на здоров'я як місцевого та й взагалі всього населення області, країни, інших держав, які є споживачами кінцевої продукції садівництва.

**Виклад основного матеріалу.** В Україні основними виробниками продукції садівництва починаючи з 2000-х років стали приватні аграрні селянські господарства, на частку яких припадає 84,2 % валових зборів, при тому, що у їх користуванні перебуває 67,3 % усіх площ насаджень у плодоносному віці. На частку селянських фермерських господарств, які спеціалізуються на виробництві продукції садівництва припадає трохи більше 2 % виробленої продукції. Починаючи із 2010 року помітно зростає роль фермерських садівничих господарств в Україні. Застосування новітніх технологій у виробництві плодів і ягід, з одночасним підвищенням рівня інтенсифікації галузі призвело до підвищення врожайності багаторічних насаджень та можливостей зберігання продукції у сучасних сховищах практично до нового врожаю. Незважаючи на розвиток особистих селянських і фермерських господарств, у перспективі має збільшитись частка у виробництві плодів великих та крупних колективних, якими залишаються спеціалізовані садівничі агропромислові господарства, які матимуть оптимальну площу плодоносних насаджень, власну базу зберігання продукції і її переробки.

Вирощування садово-ягідних культур є достатньо трудомістким процесом. У перші 2-3 роки вирощування затрати є мінімальними,

але в подальшому затрати праці збільшуються. Так на створення 1 га плодкових насаджень необхідно 125-250 людино-днів, ягідних - 95-150 людино-днів, а в період догляду та плодоношення затратність праці збільшується у 2-3 рази. Навіть за умови підвищення рівня механізації, який у садівництві нині становить 15-20 %, розсадництві 7-8 %, ягідництві 5-7 %, виробництво плодів і ягід залишатиметься досить трудомістким.

Плоди та ягоди відзначаються не лише високими харчосмаковими якостями, але й лікувальними властивостями. Пересічно один кілограм плодів містить 440 кКал (2120 кДж), що становить 20 % повноцінної добової норми раціону споживання. При оптимальному споживанні плодів і ягід та продуктів їх переробки якість харчування людини за складом легкозасвоюваних вуглеводів, органічних кислот і вітамінів значно підвищується. Плодово-ягідне виробництво України може забезпечити як внутрішні потреби, так і виробляти садівничу продукцію на експорт. Але сучасний рівень виробництва плодів і ягід, не дивлячись на сприятливі умови для його розвитку, дуже низький порівняно із країнами, в яких садівництво є галуззю спеціалізації. Навіть в роки найбільш високих валових зборів плодів і ягід їх виробництво в розрахунку на душу населення складало біля 80 кг, а фактичне споживання було ще меншим. У той час коли у США споживання плодів і ягід складає 100, Австрії - 134, Голландії - 149 кг.

На виробництво плодово-ягідної продукції значний вплив мають природно-кліматичні умови. Їх несприятливий перебіг в останні роки (весняні заморозки, холодні дощові періоди під час дозрівання) суттєво впливають на урожайність та якість виробленої продукції. Нижчі за раціональну норму споживання (90 кг) показники пояснюються не лише недостатнім виробництвом, але й низькою платоспроможністю значної частини населення.

У Чернівецькій області садівництво набуло значного розвитку: загальна площа садів за всіма категоріями господарств складає 27,6 тис. га (табл. 1), у т. ч. у плодоносному віці - 24,8 тис. га. Їх урожайність за останні 20 років збільшилася втричі. Окрім цього, в області налічується майже 5 тис. га садів, що вирощуються за інтенсивною технологією, з яких 11 садів (площею 850 га) обладнані системою крапельного зрошення.

Таблиця 1

**Площа садових комплексів Чернівецької області**

The Area of garden complexes in Chernivtsi region

	Загальна площа сільсько-господарських угідь (тис.га)	у тому числі	
		Площа під багаторічними насадженнями (тис. га)	Відсоток до загальному
м. Чернівці	5638,4	1407,3	25,0
Кіцманський	44863,8	1724,7	3,8
Заставнівський	45820,9	1955,6	4,3
Новосельський	61138,8	3894,0	6,3
Хотинський	46429,5	8132,9	17,5
Кельменецький	52603,0	1643,0	3,1
Сокирянський	43976,3	4472,4	10,2
Вижницький	30507,2	1225,0	4,0
Сторожинецький	53353,2	1484,8	2,8
Глибоцький	37012,8	935,68	2,5
Герцаївський	23601,0	412,48	1,7
Путильський	25736,7	271,78	0,5
Чернівецька область	465043,2	27559,4	5,9

Виробництвом плодів займається понад 200 різноукладних типів господарств, у тому числі 106 фермерських. У володінні останніх перебуває 11,9 тис.га багаторічних насаджень або ж 43,2% від їх загальної площі в області. Найбільше спеціалізованих садівничих фермерських господарств у Хотинському (45 госп.), Сокирянському (17 госп.) та Заставнівському (8 госп.). За дослідженнями М.Д. Заячука (2015) у межах Чернівецької області доцільним є організація 6 садівничих кластерів, чотири з яких є сформованими, а два мають високу ймовірність формування у найближчий час. З-поміж яких: Сокирянсько-Романківський, Грубненсько-Кельменецький, Недобоївсько-Подвірнянський, Клішківсько-Мольницький - ці кластери на основі подібності є сформованими, а Глибоцько-Чорногузівський та Іванківсько-Кадубівський знаходяться на стадії формування.

Протягом останніх років в області закладено понад 5 тис. га молодих садів та отримано майже 170 млн. грн. державної підтримки розвитку галузі, що стимулює приватних підприємців інвестувати і вкладати власні кошти у розвиток садівничої галузі.

Найбільші площі плодівих насаджень зосереджені у Хотинському - понад 8 тис. га, Сокирянському - 4,5 тис. га та Новоселицькому районах - 4,4 тис. га. Пересічна урожай-

ність зерняткових культур складає 75-100 ц/га. За площею насаджень та продуктивністю садів зазначені райони є лідерами в Україні. Садівництво також інтенсивно розвивається в Кіцманському, Вижницькому, Глибоцькому, Сторожинецькому та Кельменецькому районах, хоча площі тут набагато менші ніж у вказаних трьох вище районах, найменші площі насаджень у Путильському гірському районі. Вплив на екологічний стан території відбувається не лише зі створенням садових комплексів, а головню через заходи, які проводяться для підвищення урожайності садів і зберігання продукції.

У Хотинському районі розвиток садівничої галузі обумовлений унікальними ґрунтово-кліматичними умовами. Садові комплекси розміщуються на площі понад 8 тис. га, основна частина їх знаходиться у приватному секторі. Частка виробництва галузі становить майже 25% від її валового виробництва в аграрному секторі. Збільшується частка інтенсивних насаджень за сучасними технологіями посадки із сертифікованих саджанців на вегетативних кронних підщепах, що дають високий врожай вже на другий-третій рік.

У районі на площі понад 100 га закладено суперінтенсивні сади, оснащені шпалерами, сучасними системами зрошення та захисту зі щільністю посадки до 3,5 тис. дерев на один гектар. Для зберігання плодів та ягід збудовано сучасні холодильники ємністю від 500 до 1000 тонн. У с. Недобоївці введено в експлуатацію холодильник-гігант, де одночасно можна зберігати 5-6 тис. тонн садової продукції. На перспективу площа інтенсивних багаторічних насаджень району зросте до 10 тис. га.

Одним з найбільших в області спеціалізованим фермерським господарством є „Ніко-Сад”, засноване у 2004 р. у с. Топорівці Новоселицького району. Для створення власного саду використовувалися підщепи М-9, завезені з Італії, Німеччини, Польщі. Господарство спеціалізується на вирощуванні елітних сортів яблук, груш, черешні, сливи, персиків, абрикосів і реалізує їх як в Україні та і за кордоном. Для зберігання плодової продукції збудовано сучасні сховища з програмним забезпеченням моніторингу температуру повітря у камерах, зменшення втрати маси фруктів під час зберігання. У результаті чого реалізація продукції відбувається протягом усього року.

Сокирянський район розташований у зоні лісостепу на сході Чернівецької області. На його території науковцями виділяється чотири агроландшафтні райони. Кліматична зона між

рр. Прут і Дністер сприятлива для вирощування яблунь і особливо груш, які мають унікальний смак, вміст мікроелементів і вітамінів. За сприятливої ринкової кон'юнктури один гектар саду приносить понад 30 тис. грн. прибутку і забезпечує десять робочих місць. В одному тільки Сокирянському районі вирощують фруктів більше, ніж у деяких областях України. Крім яблунь, в районі вирощують груші, персики, сливи, ягідні культури. Наприклад, село Грубна - «полуничне» село, тут вирощують 2,5 тис. тонн садових суниць, у с. Білоусівка щороку збирають майже 200 тонн малини.

На базі 5-ти садівничих господарств Сокирянського району створена корпорація *Сварог Вест Груп*, метою діяльності якої є реалізація державних програм розвитку садівництва, плодового розсадництва та переробної промисловості, ведення сучасної економічної науково-технічної і технологічної політики на території області. Нині із площі 13,5 тис. га господарства корпорації збирають майже 300 тис. тонн плодів і ягід.

Площі інтенсивних садів щороку збільшуються. До прикладу, площа садів ТОВ „Буковинський сад”, що входить у корпорацію «Сварог Вест Груп», у с. Вашківці Сокирянського району з 30 га збільшилася до понад 500 га. У структурі насаджень понад 400 га яблунь, 72 га груш, 22 га слив різних сортів. Крім того, закладено по кілька гектарів експериментальних насаджень черешні та горіха.

Садівниче підприємство створило у селі 150 робочих місць, допомогло відновити виробничу та соціальну інфраструктуру. Крім того, 1/3 сімей чотиритисячного села займається садівництвом у власних господарствах. Збудовано фруктосховища з регульованим газовим середовищем на 10 тис. тонн плодів, діє автоматизована сортувальна лінія яблук потужністю 4,5 тонн/годину, лінія з виробництва соків продуктивністю 500 л яблучного соку прямого віджиму/годину. Яблука у холодильні камери закладають після обробки *інгібітором етилену 8таг( Гезп)*, що забезпечує бажану щільність м'якуша під час зберігання і під час реалізації, також суттєво знижує енергоспоживання холодильного обладнання.

Поблизу села Романківці розташований 150-гектарний сад підприємства ТОВ «Дністрові сади», закладений під градозахисною сіткою французьким садовим матеріалом із Франції. Площу інтенсивних садів на крапельному зрошенні планують довести до 300 га і побудувати фруктосховище на 15 тис. тонн плодів із сортувальним цехом. Окрім захисту

від градобною, сітка захищає плоди від пошкоджень птахами, сонячних опіків та обсипання від вітрів.

Інтенсифікація садівничої галузі не можлива без знання не лише сучасних методів вирощування садових культур, але й без застосування засобів захисту рослин, особливо новітнього покоління. Проблемою приватних садівників є та, що 90% з них не мають відповідної фахової підготовки (освіти).

Насамперед, садівник забезпечує сад від стихійних природних явищ які завдають значної шкоди майбутньому врожаю - це, насамперед, ранні приморозки та градобій. Якщо приморозки спостерігаються у час цвітіння дерев, то для захисту використовуються препарати на основі гіберелінів (2-3 кратне оприскування з інтервалом до 10 днів). Препарати Регаліс, або Регаліс Плюс 0,6-0,8 кг/га, які вносяться при температурі не нижче +15 - +16°C з інтервалом 3-4 дні (гіберелін-регулятор росту), мідьвмісні препарати (0,4-0,5 % розчину). Оброблення препаратами захищає сади від основних хвороб і негативних дій заморозків. З метою отримання більшої рентабельності вирощеної продукції використовуються препарати з групи бензамедазилів Фундазол, Тосин М, які продовжують продуктивний вік плодівих насаджень.

Використання органічних і мінеральних добрив у садах області проводиться рівнобіжно, хоча відомо, що при внесенні органічних добрив можна не використовувати мінеральні. На родючих ґрунтах (різновидах чорноземних) використовуються переважно мінеральні добрива, менше - органічні. На легких піщаних і супіщаних ґрунтах краще застосовувати органічні добрива.

Органічні й фосфорно-калійні мінеральні добрива вносять восени під перекопування. Азотні мінеральні добрива вносять навесні, оскільки вони добре розчиняються у воді та швидко вимиваються з ґрунту. Якщо ґрунт легкий, то азотні добрива вносять навесні й улітку у вигляді підживлювань. На важких ґрунтах третину азотних мінеральних добрив вносять під осіннє перекопування ґрунту, а решту - навесні й улітку.

Органічні добрива, крім підживлювання ґрунту, поліпшують його структуру, водо- і повітрообмін. У зв'язку з тим, що окремі органічні добрива містять поживні речовини, які не засвоюються рослинами, їх вносять у ґрунт заздалегідь, до садіння саду. Ґрунтові мікроорганізми переробляють органіку, що призводить до їх мінералізації та переходу поживних



речовин у засвоювану рослинами форму.

Мінеральні добрива є швидкодіючими, відразу засвоюються кореневою системою рослин. Тому їх можна вносити як під час перекопування ґрунту, так і у вигляді підживлювань.

Садівники з року в рік здобрюють відведені під сад присадибні ділянки органікою, знаючи, що протягом наступних (після висадки саду) 4-5 років прийдеться вносити тільки азотні мінеральні добрива. Після досягнення садовими деревами віку 5-6 років у ґрунт вносять азотні, фосфорні та калійні мінеральні добрива, також органічні добрива. Якщо сад добре зростає, норми внесення добрив збільшуються на третину, якщо ділянка саду погано забезпечена вологою, норму мінеральних добрив зменшують на третину. Співвідношення між азотом, калієм і фосфором, що надходить у ґрунт, має бути 2,5:2:1.

Як зазначалося, норма внесення органічних і мінеральних добрив неоднакова для різних районів, залежить від складу ґрунту, забезпеченості його вологою, часу внесення добрива, від того, чи вносять органічні й мінеральні добрива в комплексі, або окремо.

Чим бідніші ґрунти, тим вищою є норма внесення мінеральних речовин. Так, для дерново-підзолистих ґрунтів норма внесення азотних добрив наступна: на 100 м<sup>2</sup> саду повинно припадати 1200-1500 г діючої речовини азоту; 900-1200 г діючої речовини калію; 600 г діючої речовини фосфору. Норма внесення калійних добрив на чорноземних ґрунтах повинна бути удвічі нижчою, ніж на дерново-підзолистих.

При плодоносінні саду органічні добрива вносяться один раз на 2-3 роки. Норма внесення органічних добрив на багатих на поживні речовини ґрунтах становить 300-500 кг/100 м<sup>2</sup>. Якщо сад розташований на бідних піщаних ґрунтах, норму внесення органічних добрив збільшують на третину, на чорноземах - зменшують на третину.

При одночасному внесенні органічних і мінеральних добрив, останні використовують удвічі менше норми. У будь-якому випадку кількість добрив залежить від стану дерев і чагарників, швидкості їхнього росту, врожайності.

Найчастіше у садах області використовуються інсектициди та акарициди, фунгіциди, гербіциди, фуміганти, десиканти, родентициди та біопрепарати. Однак, зазначимо, що процес покращення функціонування саду (від часу цвітіння до часу досягання плодів) перенасичений використовуваними препаратами. При цьому відбувається ще й інший процес, з яким

нібито людина звиклася. Це міграція залишкових елементів добрив та інших препаратів із захисту рослин у ґрунт, повітря, поверхневі і підземні води, накопичення їх рослинним і тваринним світом і, власне, самою людиною.

Аналіз процесів функціонування садівництва заставляють повернутися до екологічної ситуації, яка сформувалася на території області. У Сокирянському, Кельменецькому Хотинському і Новоселицькому районах області з ранньої весни до пізньої осені проводиться оприскування садів. Садівники оприскують сади промисловим устаткуванням, діючі речовини розпилюються на десятки метрів у різні боки, а при частково вітряній погоді розносяться по усій території населених пунктів. В останні роки Управлінням Держпродспоживслужби у Сокирянському районі видало припис садівникам: про застосування пестицидів лише вночі - з 22<sup>00</sup> до 6<sup>00</sup>. Негативний вплив хімікатів на здоров'я людей помічають і медики. Більше вроджених вад діагностується у новонароджених Кельменецького, Сокирянського, Хотинського районів. Саме через кроплення садів у дітей частіше проявляються різноманітні генетичні зміни організму, бронхіальна астма, алергія. В області у 2016 р. лідерами за рівнем онкозахворюваності стали Кельменецький, Хотинський і Сокирянський райони. Не виключено, що це пов'язано саме з використанням хімічних сполук і реагентів у садівництві.

Більше того, оприскування садів спричиняє загибель бджіл і джмелів на усій території особливо при обприскуванні під час цвітіння дерев і при температурі повітря  $t > +18^{\circ}\text{C}$ .

Однак це не зупиняє власників садів далі займатися хімізацією доквілля, яка активно спостерігається в останні роки.

**Висновки.** На основі викладених узагальнень визначені та конкретизовані особливості садових насаджень як головного елемента основних засобів виробництва в галузі садівництва та формування складної екологічної ситуації, яка з часом може проявитися на всій території Чернівецької області. Збільшення площ плодових культур веде за собою необхідність проведення комплексу організаційно-господарських і технологічних заходів, які можуть покращити існуючу екологічну ситуацію. У цьому руслі доцільно зменшити антропогенне напруження по догляду за насадженнями, старатися висаджувати сади за межами населених пунктів, періодично проводити медичний догляд місцевого населення, використовувати сучасні вітчизняні системи кроплен-

ня. Тільки за цих умов можна вважати, що садівництво в області є раціональним, екологічно безпечним виробництвом. Виробництво продукції садівництва матиме максимальний ефект лише за умов організації планомірного природоохоронного природокористування.

Створення садових насаджень і одержання бажаного ефекту, що здебільшого зумовлено самою природою порід і сортів, природними умовами та процесами господарювання повинно розглядатися на засадах раритетного екологічно сприятливого ведення господарства.

### Келеренесз

1. Andrusiak N.S. Metodyka kotnyiekzpoi oizipkhh ekoIopisbpopo zapi uostukb gekgeaizipuk reziziy / N.S. Andrusiak // Ucheny e zapysky Tavrycheskoho paiznaopaiobo ipauezzyieia utepu V.Y. UegpaszkoBo. 8eghai: Neohrafiya. Tom. 24 (63). - 2011. - № 2. - Сбазі 2. - S. 3-7.
2. Kilinska K. Do pytannia pro rygodno-hospodarskoi riznomanitnost i. / Vnizirouzkyi kapion - ipikaia Ierygoria shg-gti. Mai-ly Mizhn. nauk .-prakt. konf. - Ternopil. Ucyvo „Pidruchnyku i posibnyku”. - 2009. S. 197-199.
3. Kilinska K. Ekoloho-prohnozna otsinka Prodrosipo-hospodarskoi riznomanitnosti Karpato - Шзкобо гебіопи Цкгаіпу. / K. Kilinska // Monohrafiia. Chernivtsi. - „Ruta”. - 2007. - 496 s.
4. Kilinska K.I. Derzhavne upravlinnia ekoIobisbputu proqramamy terytori i Karpato-RosШзкобо гебіопи Икгаіпу у кошекзіі слетбаупускб і rehionalnykh interesiv . - 8cienyiic and esiasaiipaі eigoreap scientific project. Progressiye re searches „Scienct end genesi s”. - Pragua (Сресб Кекаиббк)/ - 2014 - P. 46-50.
5. Kiiipzk K.I. Ekoloho-Beobрайсbpi paziisiku zisbazoBo rygosiokoguzyuappia (na prykladi terytori i Karpato-RosШзкобо гебіопи Ukrainy) / K.I. Kilinska // Naukovyi visnyk Chernivetskoho universytetu. Zb. nauk. praiš-. Vyp. 527. Neohrafiia. - Chernivtsi. - СбегпиеІзкуі паізіопаіпуі шііерзуйеі - 2010. - 5. 34-39.
6. Kiiipzka K. Pryrodno-hospodarska riznomanitnist - zkiacioa гебіопаіпобо ргаросіокогузшуаппіа. / K. Kilinska // Naukovi gaedazkoh Tepnovеізкоіоу паізіопаіпобо реабобісbпобо ипугзуйеіш ітепі V. Hnatiuka. Seriia: Neohrafiia. Spetsialnoi uuzrzk „Stale rygosiokoguzyuappia: picKbcIS , problemy, perspektyva”. - Теплокaiі. —2010. . 3-10.
7. Kiiipzk K. Pryrodokorystuvannia ta pryrodno -hospodarska riznomanitnist.

Teoretyko-teragc-cbni heickbocli . / K. Kilinska // Monohrafiia. СбегпиеІзкуі: Chernivetskyi paiznaopaiпуі шііерзуйеі, 2018. - 306 s.

8. Kilinska K. Fizychna heohrafiia Karpato-Podilskoho rehionu Ukrainy . Navch. teioci rozibnkk / K. Kilinska. - Chernivtsi: СбегпиеІзкуі паізіопаіпуі ипугзуйеі, 2011. - 232 s.

9. Rudenko S.S. Vykorystannia deiakykh anghosiktyi bclgblmtlzrua cша oizipkS пгоенобешюбо пауапаігбеппіа Іеругагіі / S.. Kисіепко, O.V. Bahlei // Visnyk problem biolohii i tesiyuzupS . - 2012. - Vyp. 4, T. 1. - S. 54-59.

10. икбуі Р.О. Ahroprodovolchuyi kothuyiekz 2akbicIпоикгаіпзкобо гебіопи / Р.О. 8икбуі. - Chernivtsi: Ruta, 2008 - 400 s.

11. 8икбкі Р. Tervorariaina oBaniaraziia i zghiksha kbagcBoyi pporukhziouozii Zakhidnoukrainskoho rehionu. / Р. 8иБукі, А. Тиутиі // Ukrainska heohrafiia : zisbazi uukiuku. Zb. nauk. prats u 3-kh t. - K.: Print-Servis, 2016. - T. II. - S. 299-301.

12. Sukhyi P.O. Suchasna silskohospocIarzka ozuoieпzi Ierygarii йгуко-Beobрайсbпукб гаіопіу Ргиі-ОпізіІерзкобо mezhyrichchia Chernivetskoi oblasti . / P.O. Sukhyi, A. Morozov // Vid heohrafiі do heohrafichnoho ukrainoznavstva : evoliutsiia ozuito-paikourokB iciei га aozbьkiy (do 140-gicbcbia гарсбагкиуаппіа Beobрайі u СбегпиеІзкоти паізіопаіпоти ипугзукіері ітепі Уигііа Ресікоуесба): Mat. Mizhn. па и. konf. - Chernivtsi: Сбегпие. nats. un-t, 2016. - S. 202-203.

13. 8икбеі Р.О. Suchasna struktura yPukoBzappa гетепіоіо гопсіа сіоікпу гіскві іі тебккІі асіпізіраіиуупук гаіопі Chernivetskoi oblasti . / P.O. 8икбуі, I.S. Berezka, M.M. Bироі // Каикоууі ізпкок Сбегпиеізкоіоу universytetu: гбпук паикуукп праіз. - Chernivtsi: - ChNU, 2015. - Vyp. 744-745: Neoprafiia- S. 177-182.

14. Sukhoi P.A. Эkolohycheskaia паріарбеппозі; у аьроузроІгоуапуе landshaftnykh system Prut -Блезіроузкоіоу тегіісіегесііа СбегпоувІзкоі оіаьзгі . / P.A. Sukhoi, A.V. Mогооу // Каисьбп гьиппаІ: Эkolohycheskyi monytorynh y byoraznoobrazye. - Yshym. 2015. - S. 150-156.

15. Sukhoi P.O. 8ozraianye bezo гоЫеты гогтауоуапуіа рросіоуоізіуеппоі разпозіу Икгаупы / P.O. Sukhoi, M.A. Yachniuk // Scientific letters of academi c sociеiy of Michal Ваисіапзкку . - В.: Academic society of Michal ВаисіапзкF, 2016. - R. 150-152.

16. Pecoriak M.M. Mezofauna poverkhni

§гшит засіу 2 гіпут зтрепет резгузіуспобо пауапіаґБеппіа СЪетіуелзкоі оБІазіі / М.М. Ресіогіак, М.И. Маґко, К.М. Віііззіак, Т.Н. Тигип // Уізпук Впіргореіроузкобо слегґБаупобо аБґапно-екопотіспобо іпіуегзүйет. - 2015. - № 2 (36). - з. 58-62.

17. Врослзспелсег, Огау, АсВІане, ВаШз, ВгізБарліз, Сґарґеге, СЫебо, Соггеу, БаВле, сіе Огааг, Бгайс, Еуапз, Ресіогіак, Рогзуйе, ОгеŞогс, Отґесіа, Неіґнопі, Каіко, Кгізііапзеп, Магііккаіа, Магііп-Немпапсіег, Месііпа-Ріоґез, Мигіпеш, Каісітеіз, Кугьікоу, Әітоп-Оелзо, Әіеуапоуіс,

Игіпоу, Уелзпагз, \ўоеБ1, 2аттіі-Мап£Іоп, БапґБк (2018) МиШ-соитту Іозз гаіез оґ Волеу Бее соіопіез слип§ \УШґ 2016/17 гґот ібе СОБ088 зигуеу. Іоигпаі оґ Арісіійігаі КезеагсБ, 57 (3): Р. 452-457.

18. Ресіогіак М.М., Тутосько Б.І., Киїтапоу О.М., Уоікоу К.А., Кисіепко 8.8. Мопііогіп§ оґ Волеу Бее (Арів теШґега Б.) соіопу Іоззез айег ібе \УШґ 2015-2016 іп Цкгаіне // Цкгаіпап \_юиппа оґ Есок>Şу. - 2017, 7(4): Р. 604-613.

**К. Kilinska, P. Sukhyi, N. Andrusiak, I. Berezka. Ecological problems of gardening in Chernivtsi region.** The ioia area oґdarсіепз іп аіі саеŞогіе8 оґгагпз із 28.7, йюизапсі Бесіагез (іп ібе регіпіне аŞе - 24.8 йюизапсі Бесіагез) іп СЪегпіузі геŞіоп. 5 йюизапсі Бесіагез оґіпелзүйе Şагслєз, оґтсЫсБ 11 Şагслєз (area - 850 Бесіагез) аге едирресі \УШ а сіір зузіет ігґцаііоп. Ого\уіп§ пліі із епŞаŞеСІ іп тоге йшп 200 епіегґгіез апсі гагґз. Ехрогі диегіез тоґ Şагслєгз Şго\у Şлобally. арріез Şго\п іп СЪегпіузі геŞіоп аге ехрогесі поі опу іо Еігоре, Азіа, Атегіса, Агґіса, Би аізо Іпсопезіа. АссорсІіп§ іо ойїсіаі сіаіа, ібе ехрогі оґггіііз \УШ ігіріе. ЕасБ уеаг, уошїŞ Şагслєз (area - 200-500 Бесіагез) аге ріапесі, \уЫсБ аге Şго\п шсіег іпелзүйе ІесБпоЛоŞіе8, \уЫсБ алло\У8 іо гесеіуе гґот 2 іо 4 тіШоп шїііз оґ пліі зеесііпдз. Рог те ІонŞ-іегґ зґоаŞе оґ плііз, 30 гґііі зґоғез \уеге Биііі.

The larŞe8і агеаз оґ гґііі рлапін§ аге сопсепгаіесі іп КЪоґупзку (area - тоге тап 8 тоизапсі Бесіагез), Әокуґіапзк (4,5 тоизапсі Бесіагез), ІЧоуозеІуіз'куі (4,4 тоизапсі Бесіагез) агеаз. The ауегаŞе уеісі оґ арріез із 100 с / ба. Оарслєпн§ із іпелзүйеу сіеуеіоресі іп аіі геŞіопз оґібе геŞіоп (Кігзтапзку, Уугьпуізку, Оуьоізку, ЗґоғоґБупейзку, апсі оїберз), \уЫсБ Іеасіз іо ібе гогґаіоп оґа сотріех есоЛоŞісаІ зМе іБґошБ теазігез іакеп іо іпсґеае ібе просісїіуіу оґ Şагслєз апсі зіоге теіг гґіііз. ТЫз, те ЫШсБ сіетапсі оґ сіотезііс апсі гогешп сопзїтєгз тоґ Şагслєпн§ просісїсз епсоагґаŞез гагґєгз іо ізе ігґіаіоп зузіетз. Оарслєгз гґот ібе еагіу зґрпн§ іо Іаіе аиттп зґрау Şагслєз \УШ ібе Йаііап тоіог зґрауег «8оІо». The сЬетісаІ із сілзрїЫсел аі ібе Ботез оґ іп-БаВІапсі оґзейіетепіз, рґуаіе ріоғз. ТЫз уеаг, те Оозґрозрїегзегуеісег оґйсе іп Әокуґіапзку сіізігісі \уапесІ ібе Şагслєг: резіісісїез сап Бе ізесі опу аі піŞЫ - гґот 2200 іо 600. Босіоғз аізо поісе ібе пеŞаііу іґрасі оґ сЬетісаІз оп ібе реоріе БеаШі г Моге БігЬ сіегесіз пєсЬоппз аге сіаŞпозесІ. Іі із іБґошБ зґрпкІпн§ Şагслєз іп сылсґеп тоге ойеп тапіғезіесі уаіоиз Şепеіс сЫапŞез іп ібе Босіу, БропсЫаІ азґта, аллєŞу. Рог ібе Іазі іБґее уеагз, Іеасієгз іп ібе ІеУеІ оґсапсег Бауе Бесоте Кеїтєпєізку, КЪоїуп, Әокутуапзку сіізігісі. Іі із роззїЫе таї іБіз із рресїзєіу те ізе оґгпепгаї геґііігєгз тоґ зґрпкїпн§ Şагслєз. МОґеоеуег, ібе зґрауіпн§ оґŞагслєз саізесі ібе сіеат оґБеез (езресїаііу \уБеп зґрауесі слипн§ ібе Йо\уегіпн§ оґггеез апсі аі аігїетрегагге  $X > + 18^\circ\text{C}$ ). Но\уеуег, іБіз сіоєз поі зіор ібе отаіегз оґ Şагслєз пгїБег епŞаŞеСІ іп ібе сЬетізїгу оґ ібе епуіоґпґепі, \уЫсБ Баз Бепп асііуеуіу оБЗЕґУЕСІ іп гесепі уеагз.

The сопзедїенсег оґесопотіс пагїге із ібе етеґŞепсег оґа сотріех епуіоґпґепіаі зїґаііоп, \уЫсБ із сіне іо ібе ресїіагґєз оґгґіі ріапіаііопз. Ріғзі огаіі, гґііі сорз, теіг уагїеїєз сіїпґер поі опу іп сопзїтєг рроғерїєз оґ просісїсз, Би аізо іп те сотріех оґоґŞапІаііопаІ апсі есопотіс апсі ІесБпоЛоŞісаІ гасіоғз іБаі сіігесїіу агґесі ібе есоЛоŞісаІ еґїсїепсу оґпросісїіоп.

Атопн зисБ гасіоғз аге ібе регіосіз оґібе ІаґŞезі апґроґоŞеніс зїғезз іп ріапін§ саге. ЕсоЛоŞісаІ просісїіоп оґŞагслєпн§ просісїсз із асЫеуесІ іп ібе сопсіііопз оґте оґŞапІаііоп оґ зузіетаііс епуіоґпґепіаі ізе оґпатгаї сопсіііопз апсі патгаї гезоиґсез оґте іегґїоу. Ігаі Іеазі оне оґіБезе сотропєпіз сЫапŞез, ібе "ЕУИ" оґпатге апсі ііз гезоиґсез із сгеаїесі, рауогаЫе сопсіііопз тоґ ібе етеґŞепсег оґ ібе есоЛоŞісаІ зїґаііоп аге сгеаїесі. Рог ехатріе, зїрегзатґаіоп оґ Şагслєп сотріехез \УШ оґŞапіс оґ тіпєгаї геґііігєгз (оґ теіг іпїітеу іпгосісїіоп) Іеасіз іо ібе "Бїтоиї" оґггеез апсі ібе епіғе Şагслєп сотріех. \ўїіБ ібе агеасїу сотріех есоЛоŞісаІ зїґаііоп, іо-сіау іі із \уоґБудіе іо рау айепіоп іо Бїтап Беаїт іп ібе сіізігісі оґібе геŞіоп, іо ісіепїіу ібе саізаї зїґаііоп оґ сіеіегіогаІін§ Беаїт, іо сапу оиі а запіагу іпзресїіоп оґ ібе гґііі оґ ібе Şагслєп іп оґсіег іо сіеїесі зїґїғїз оґ сіапŞеґоиз сЬетісаІ сотроїпсїз іп теґ, еїс. Сопзедїенїіу, ібе сгеаїіоп оґŞагслєз апсі ібе оБіаїпнн§ оґап есопотіс еґґесі зБонІсІ Бе сопзїсіегесі оп ібе Базїс оґа гаге есоЛоŞісаІу сопсісїуе Şагслєпн§.

Кеу \ўОrcІ8: Şагслєпнн§, гґііі ріапінн§, тіпєгаї апсі оґŞапіс геґііігєгз, есоЛоŞісаІ зїґаііоп.

К. Килинская, П. Сухой, Н. Андрусяк, И. Березка. Экологические проблем

в

**Черновицкой области.** Публикация освещает один из наиболее сложных аспектов формирования экологической ситуации в Черновицкой области. Основными ключевыми ареалами исследования стали Новоселицкий, Хотинский и Сокирянский районы, где садоводство сегодня интенсивно развивается. Эти процессы распространяются и на другие районы области, Поэтому освещение вопроса развития садоводства, использование разнообразных способов увеличения урожая плодовых культур, что приводит к заболеванию местного населения (в т. ч. генетический сбой у новорожденных), формирует необходимость публичного обсуждения и принятия соответствующих эколого стабилизирующих мероприятий.

**Ключевые слова:** садоводство, плодовые насаждения, минеральные и органические удобрения, экологическая ситуация.