

**АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ
ЖУРНАЛ**

2009

ЧЕРВЕНЬ

Інститут агроекології Української академії аграрних наук
Державний заклад “Державний екологічний інститут Міністерства охорони
навколишнього природного середовища України”
Державний технологічний центр охорони родючості ґрунтів Міністерства
аграрної політики України “Центрдержродючість”

АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ ЖУРНАЛ

НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНИЙ ЖУРНАЛ
Виходить чотири рази на рік

ЧЕРВЕНЬ • 2009
СПЕЦІАЛЬНИЙ ВИПУСК

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор

О.І. ФУРДИЧКО

Науковий редактор

О.І. БОНДАР

Заступник головного редактора

В.О. ГРЕКОВ

Відповідальний секретар

О.С. ДЕМ'ЯНЮК

Відповідальний редактор

Т.П. КАНАШ

В.Є. БАРАНОВСЬКА

А.Л. БОЙКО

В.А. ГАЙЧЕНКО

Л.А. ГЛУЩЕНКО

І.В. ГРИНИК

Л.В. ДАЦЬКО

Е.Г. ДЕГОДЮК

В.М. ІСАЄНКО

Г.О. ІУТИНСЬКА

І.К. КУРДИШ

В.В. ЛАВРОВ

О.С. ЛУКАНІН

Н.А. МАКАРЕНКО

Г.А. МАКСИМЧУК

Л.І. МОКЛЯЧУК

В.І. ПАРПАН

А.І. ПАРФЕНЮК

В.М. ПИСАРЕНКО

Б.С. ПРИСТЕР

О.О. РАКОЇД

О.О. СОЗІНОВ

А.П. СТАДНИК

О.Г. ТАРАРІКО

С.І. ТАРАСЮК

Г.М. ЧОБОТЬКО

О.В. ШЕРСТОБОЄВА

Л.Д. ЮРЧАК

І.І. ЯСКОВЕЦЬ

КИЇВ • 2009

ЗМІСТ**CONTENTS**

- Безуглий М.Д.**
Державна фінансова підтримка аграрного сектору
- Фурдичко О.І.**
Пріоритетні завдання агроєкологічної науки на сучасному етапі розвитку сільськогосподарського виробництва
- Рерó Р.**
Environmental friendly maize (*Zea mays* L.) production on chernozem soil in Hungary
- Sárvári M., Boros B.**
The main influencing factors effecting the yield of maize
- Sárvári M., Boros B.**
Response of maize hybrids to increasing plant density and its impact on yield
- Sileikiene D., Cesoniene L., Rutkoviene V., Pekarskas J.**
Effect of usage organic fertilizers provita on quality of organic summer wheat grain
- Адамень А.Ф.**
Эволюция ландшафтов в Крыму (с периода античности по настоящее время)
- Андрієнко В.О., Андрієнко Г.Г., Недашківська О.Ю., Тертична О.В.**
Агроєкологічна оцінка стану забруднених ґрунтів території складу отрутохімікатів
- Ансеєв О.Ю.**
Культурна дендрофлора Чернігівщини
- Балюк С.А., Лісняк А.А., Ладних В.Я., Носоненко О.А.**
Оцінка якості зрошувальних вод Дунай-Дністровської зрошувальної системи та шляхи їх поліпшення
- Бахмат О.М., Чинчик О.С.**
Екологічна доцільність використання Вермістиму на фоні мінеральних добрив посівами сої в умовах Західного Лісостепу України
- Башченко М.І., Гончар О.Ф.**
Оптимальне співвідношення природних та господарських угідь ключових структурних елементів екомережі
- Бовсуновський А.М.**
Деградація ґрунтового покриву орних земель та шляхи збереження їх родючості
- Борисюк Б.В., Грабар І.Г., Швайка О.В., Ворона Л.І.**
Синергетичний підхід до визначення режиму функціонування агроценозу
- Бородай Ю.К., Бондарева О.Б., Коноваленко Л.И.**
Дифференциация сырьевых зон в регионах с антропогенной нагрузкой
- 11 **Bezuglyy M.**
State financial support of agrarian sector
- 13 **Furdychko O.**
Agroecological scions priority targets at modern stage of agricultural industry development
- 18 **Pepó P.**
Environmental friendly maize (*Zea mays* L.) production on chernozem soil in Hungary
- 21 **Sárvári M., Boros B.**
The main influencing factors effecting the yield of maize
- 25 **Sárvári M., Boros B.**
Response of maize hybrids to increasing plant density and its impact on yield
- 27 **Sileikiene D., Cesoniene L., Rutkoviene V., Pekarskas J.**
Effect of usage organic fertilizers Provita on quality of organic summer wheat grain
- 27 **Adamen' O.**
Évolution of landscapes of Crimea (from the most ancient times to this day)
- 31 **Andrienko V., Andrienko G., Nedashkivska O., Tertychna O.**
Environmental assessment of pesticide contaminated soil composition
- 34 **Anseev A.**
Tree-flora in culture of Chernigov region
- 37 **Baluk S., Lisnyak A., Ladnih V., Nosonenko A.**
Estimation quality irrigation water Danube-Dnestrovskoy irrigation system and way of their improvement
- 40 **Bakhmat O., Chinchik O.**
Ecological expedite use of Vermystim on the mineral fertilizers background by soya sowings under Ukraine West Forest-Steppe conditions
- 42 **Bashchenko M., Gonchar O.**
Optimum parity of the areas of natural and economic grounds of key structural elements ecological net
- 45 **Bovsunovsky A.**
Soil cover degradation of arable lands and ways of preservation of their productivity
- 49 **Borysyuk B., Grabar I., Shwayka O., Vorona L.**
The synergetics approach to agrocenosis functional regime definition
- 52 **Boroday Yu., Bondareva O., Konovalenko L.**
Differentiation of raw zones in the regions with antropotechnogenical loading

- Бунчак О.М.**
Еколого-агронімічне обґрунтування перероблення органічних відходів шкіряного виробництва і осаду очисних споруд методом біологічної ферментації
- Бурда Р.І.**
Екологічні обмежувачі культури ріпаку олійного (*Brassica napus* L. ssp. *oleifera* Metzger var. *napus* f. *biennis* (Schubl. et Mart.) Thell.), Brassicaceae у ландшафтній польовій екосистемі
- Василенко М.Г.**
Ефективність застосування стимуляторів росту рослин на посівах льону-довгунця
- Васильцева Л.П., Параняк Р.П.**
Вміст цинку та міді у ґрунті і траві пасовищ та організмі гусей у зоні техногенного навантаження цементного заводу
- Вдовиченко А.В.**
Екологічний паспорт сільськогосподарських підприємств, що претендують на надання статусу спеціальної сировинної зони
- Вергунов В.А.**
Науково-дослідницькій агрономії в Україні – 125 років
- Вергунова І.М., Вергунов В.А., Пепо П., Сарварі М.**
Формалізація технологічних процесів у моделях вирощування сільськогосподарських культур та відповідні задачі керування
- Власов В.В.**
Екологічна оцінка врожайності винограду на півдні України
- Власова О.В.**
Методика оцінювання меліоративних властивостей агроландшафтів за просторово-розподіленими даними
- Волощук М.Д., Косар В.І., Соловей Г.М.**
Оцінка екологічної ситуації ураженості ерозійними процесами водозборів басейну річок Дністер і Прут
- Ворона Л.І., Кочик Г.М., Сторожук В.В.**
Агроекологічне обґрунтування вирощування пшениці ярої в умовах радіоактивного забруднення зони Полісся
- Вудмаска І.В., Параняк Р.П., Голубець Р.А.**
Трансгенна ДНК у вмісті рубця великої рогатої худоби за інкубування з генетично модифікованими соєвими бобами
- Гаврилюк В.А., Дідковська Т.П., Бортник А.М.**
Сапропель як ефективна та екологічно безпечна сировина для виготовлення добрив та препаратів
- 56 **Bunchak O.**
Ecologio-agronomical substantiations of organic wastes redoing of a leather production and cleansing buildings sediment by the method of biological fermentation
- 59 **Burda R.**
Ecological limiting factors of culture oily rape (*Brassica napus* L. ssp. *oleifera* Metzger var. *napus* f. *biennis* (Schubl. et Mart.) Thell.), Brassicaceae in the landscape field ecosystems
- 61 **Vasylenko M.**
Effective use stimulator growth of plants on sowing flax
- 66 **Vasylytseva L., Paranyak R.**
Zinc and cooper content in soil and grass of pasture and in geese organism under technogenic load of cement factory
- 68 **Vdovychenko A.**
The ecological passport of the farms which pretend on the status of the special stuff zones
- 70 **Vergunov V.**
Scientific agronomics in Ukraine – 125 years
- 73 **Vergunova I., Vergunov V., Pepo P., Sarvari M.**
The formalization of technological processes in the models of agricultural production and problems of control respectively
- 76 **Vlasov V.**
Ecological valuation of grapevine productivity on the south of Ukraine
- 79 **Vlasova E.**
Method of estimating land-reclamation behaviour of agrarian landscape by spatially spreaded data
- 83 **Voloschuk M., Kosar V., Solovey G.**
Estimation of ecological situation of affected by the erosive processes of watershed of rivers of Dniester and Prut basin
- 85 **Vorona L., Kochik G., Storozhuk V.**
Agroecological ground of growing of wheat spring in the conditions of radioactive contamination of area of Polissya
- 88 **Vudmaska I., Paranyak R., Golubets R.**
Transgenic DNA in cattle ruminal content incubated with genetically modified soybeans
- 90 **Gavrilyuk V., Didkovskay T., Bortnik A.**
Sapropel as effective and ecologically safe raw material for making of fertilizers and preparations

- Галиш Ф.С., Войтова Г.П., Вовколуп Н.В.**
Вплив насичення нетрадиційними видами органіки на водний баланс та баланс поживних речовин у сівозміні
- Глобенко А.В., Шерстобоева О.В.**
Біологічна активність ґрунту ризосфери пшениці ярої за різних технологій вирощування
- Глуценко Л.А.**
Особливості відтворення ресурсів *Thymus Marchallianus* Willd.
- Гнидюк В.С., Мельник І.П.**
Виробництво органічних добрив Біоферм методом біологічної ферментації органічних відходів тваринницьких комплексів і птахофабрик
- Гуцман С.В., Володимирець В.О.**
Раритетний компонент флори міст Поліської частини Рівненської області
- Гуцуляк Ю.Г.**
Соціальна оцінка стану землекористувань сільських територій
- Деркач В.О.**
Екологічні аспекти культивування шандри звичайної
- Дронь Ю.С.**
Рухнична система утримання тварин та її переваги
- Жукорський О.М.**
Вплив зимової температури на вагу телят при народженні і важкість отелень у ангуських корів-первісток
- Іваненко О.В.**
Міграція та накопичення важких металів у ґрунті та рослинах при застосуванні різних агротехнологій ✓
- Ільєнко Т.В.**
Застосування супутникових та наземних даних для визначення евапотранспірації на прикладі Степової зони України
- Калус Ю.О., Гармашов В.В., Александрова Т.М., Москалюк П.Я., Рубський А.А.**
Екологізація технології вирощування овочевих культур на півдні України
- Карабута Л.П., Михайлова С.Р., Куріцина Л.О.**
Вплив пануючих вітрів на розподіл важких металів у чорноземних ґрунтах Степу України на площі вздовж траси Харків-Сімферополь
- Кіянковська Л.В., Гаврилова Л.О., Добровольська С.С., Вишневецький Є.Д.**
Підвищення життєздатності тест-культури капустияної совки (*Mamestra Brassicae* L.) у результаті зміни складу штучного живильного середовища
- 93 **Galush F., Voitova G., Vovkolup N.**
Saturation influence by nonconventional kinds of organic chemistry on water balance and balance of nutrients in a crop rotation
- 96 **Globenko A., Sherstoboeva O.**
The different technologies of spring wheat estimation by the indexes of soil biological activity
- 101 **Gluschenko L.**
Peculiarities of *Thymus marchallianus* Willd. resources restoration
- 103 **Gnydjuk V., Melnyk I.**
Technological aspects of processing organic waste of stock-raising complex and poultry factories by biofermentation method into organic fertilizer of generation Bioferm
- 106 **Gutsman S., Volodymyretc V.**
Rare component of flora cities of Polissyan part of the Rivne region
- 109 **Guculyak Yu.**
Social estimation of the land-tenures state of rural territories
- 111 **Derkach V.**
Ecological aspects of cultivation of the white horehound
- 114 **Dron' Yu.**
Rukhnicya system of cattle maintenance and its advantages
- 116 **Zhukorskiy O.**
Influence of winter temperature on calf birth weight and calving difficulty of Angus first-calf heifers
- 119 **Ivanenko O.**
Migration and accumulation heavy metal in ground and plants when use different agrotechnology
- 122 **Iliencko T.**
Satellite and in-situ data application for assessing evapotranspiration. Case the steppe zone of Ukraine
- 126 **Kalus Yu., Garmashov V., Aleksandrova T., Moskaljuk P., Rubskiy A.**
Ecologization of technology of growing of vegetable cultures in the south of Ukraine
- 130 **Karabuta L., Mikhaylova S., Kuricina L.**
Influence of dominating winds on heavy metals distributing in black earth soils of Ukrainian Steppe on an area along a Kharkiv-Simferopol route
- 133 **Kiyanovskaya L., Gavrilova L., Dobrovolskaya S., Vishnevetskiy E.**
Test-culture of cabbage looper (*Mamestra Brassicae* L.) survival rate increase as a result of artificial diet change

- Клименко О.Е., Клименко Н.И.,
Картыжова Л.Е., Алещенкова З.М.,
Шестакова Е.А., Акшурин А.Р.**
Использование фосфатмобилизующих и азотфиксирующих микроорганизмов для выращивания саженцев персика
- Колб В.А.**
Зимостойкость декоративных кустарников в условиях интродукции в Левобережной Лесостепи Украины
- Коніщук В.В.**
Гелологічні дослідження Західного Полісся в аутофитозологічному та фітоценологічному аспектах
- Коніщук М.О.**
Різноманіття водоростей деяких озер національного природного парку "Прип'ять-Стохід"
- Корнілова Н.А.**
Оцінювання ефективності застосування комплексних добрив на лікарських кімнатних рослинах-сукулентах
- Корсун А.М.**
Вплив біологічних чинників на баланс гумусу в короткоротаційних сівозмінах
- Кравців Р.Й., Буцяк Г.А.,
Черевко М.В., Калин Б.М.**
Ентеросорбенти як ефективний профілактичний засіб кумуляції важких металів
- Кравців Р.Й., Калин Б.М.,
Фоміна М.В., Буцяк Г.А.**
Техногенний вплив на агроєкосистеми та якість сільськогосподарської продукції
- Крамарьов С.М., Красенков С.В.,
Федорченко Ю.М., Сидоренко Ю.Я.,
Крамарьова Ю.С., Півень О.О.**
Детоксикація важких металів у техногенно-забрудненому ґрунті
- Кудрявицька А.М., Єрмакова Т.О.**
Забруднення продукції рослинництва – фактор радіаційної небезпеки
- Курдюкова О.Н., Конопля Н.И.**
Потенциальные запасы семян в почве в природных и антропогенно нарушенных экотопях
- Лавров В.В., Мірошник Н.В.**
Трансформація структури соснових деревостанів внаслідок аеротехногенного пригнічення росту дерев
- Лісовий М.М., Вагалюк Л.В., Чайка В.М.**
Біорізноманіття та трофічні зв'язки комах-фітофагів життєвої форми – дендробіонти агроландшафтів Лісостепу України
- 136 **Klymenko O., Klymenko M.,
Kartizhova L., Aleshchenkova Z.,
Shestakova E., Acshurin A.**
Using of phosphatmobilizing and nitrogen-fixing microorganisms for cultivation of peach seedlings
- 139 **Kolb V.**
Resistance to the cold of decorative bushes in the conditions of introduction in left-bank forest-steppe of Ukraine
- 142 **Konishchuk V.**
Gelological investigations of West Polissya in autfitosozology & phytocenotic aspects
- 149 **Konishchuk M.**
Algal diversity of some lakes in "Prypiat'-Stokhid" National Natural Park
- 153 **Kornilova N.**
Evaluation of the efficiency of the use of complex fertilizers on the succulent house plants
- 156 **Korsun A.**
Influence of biological factors on balance of the humus in short rotation crop rotations
- 159 **Kravstiv R., Butsiak G.,
Cherevko M., Kalun B.**
Enterosorbents as effective preventive cumulation of heavy metals
- 163 **Kravtsiv R., Kalyn B.,
Fomina M., Butsjak G.**
Technogenic influence on agricultural and ecological systems and quality of agricultural production
- 166 **Kramariov S., Krasenkov S.,
Fedorchenko Yu., Sidorenko Yu.,
Kramariova Ju., Piven O.**
Heavy metals detoxification in technogenic – contaminated soils
- 170 **Kudryavicka A., Ermakova T.**
Plant-grower products pollution as a factor of radiation danger
- 172 **Kurdyukova O., Konoplya N.**
The potential supplies of seed in soil in natural and the anthropogenic broken ecotopes
- 175 **Lavrov V., Miroshnik N.**
Transformation of pine stands structure due to the aerotechnogenic oppressing of trees growth
- 179 **Lisovyy M., Vagalyuk L., Chayka V.**
Biodiversity and trophic communications of insects- phytophagous life-form of dendrobionts of Forest-Steppe-Zone agrolandscapes of Ukraine

- Лісовий М.М., Пархоменко О.Л., Чайка В.М.**
Біологічна регуляція чисельності приховано-живучих лускокрилих фітофагів на прикладі картопляної молі (*Phthorimea Operculella* Zel.)
- Макаренко В.В.**
Екотоксикологічне оцінювання технологій застосування агрохімікатів
- Макаренко Н.А., Тогачинська О.В., Бондарь В.І., Свидинок І.М.**
Екологічна експертиза технологій вирощування пшениці озимої за показниками фітосанітарного стану посівів
- Макарова Г.А., Троїцький М.О.**
Шляхи удосконалення екологічної інформативності агрохімічної паспортизації земель
- Матвійчук Л.А.**
Екологічна оцінка осушених земель Західного Полісся України
- Матусевич Г.Д.**
Вплив технологій вирощування ярих зернових колосових культур на швидкість детоксикації гербіциду Діален Супер
- Мельник А.І., Усманова Г.О.**
Забруднення стійкими хлорорганічними пестицидами ґрунтів Чернігівської області
- Мельник І.П., Сендецький В.М., Гнидюк В.С.**
Технологічні та екологічні аспекти органічного землеробства в Україні
- Мерленко І.М.**
Аналіз придатності території Володимир-Волинського району Волинської області для створення спеціальних сировинних зон
- Мовчан М.М., Моклячук Л.І., Городиська І.М., Ліщук А.М.**
Стан та перспективи розбудови національної екологічної мережі України
- Мороз В.В.**
Особливості повнодеревності стовбурів *Quercus robur* L. у позахисних лісових насадженнях Правобережного Лісостепу
- Мостіпан К.І.**
Розмноження декоративних рослин методом живцювання
- Нейко І.С., Мудрак О.В.**
Теоретико-методологічні аспекти оцінювання лісових ландшафтів у структурі екологічної мережі Поділля
- Никитюк О.А.**
Гармонізація та міжнародна стандартизація методів оцінювання ґрунтів у системі агро-екологічного моніторингу
- 182 **Lisovyy M., Parhomenko O., Chayka V.**
Biological Control of the Quantity of the Lepidopterous Phytophagous as an example (*Phthorimea Operculella* Zel.)
- 185 **Makarenko V.**
Ecotoxicological estimation of technology agrochemicals
- 189 **Makarenko N., Tohachynska O., Bondar V., Svydunuk I.**
Ecological inspection of wheat winter for the indexes of the fytosanytarnogo state of sowing
- 194 **Makarova G., Troickiy M.**
Ways of ecological informing improvement of the agricultural chemistry earths passport system.
- 197 **Matwijchuk L.**
Ecological estimation of the anthropogenic transformed drained landscapes of the Western Polissya of Ukraine
- 200 **Matusevich G.**
Impact of spring cereals' growing technologies on the speed destruction of herbicide Dialen Super
- 204 **Melnik A., Usmanova G.**
Pollution of soils in the Chernigov region by the firm chlorineorganic pesticides
- 206 **Mel'nik I., Sendeckiy V., Gnidyuk V.**
Technological and ecology aspects of organic agriculture and receipt of ecology of clean products in Ukraine
- 208 **Merlenko I.**
The analysis of the Volodymyr-Volynskiy region of Volyn area for suitability for creation of the special raw material
- 211 **Movchan N., Moklyachyk L., Gorodyska I., Lischyk A.**
Condition and prospects of the development of national ecological network in Ukraine
- 214 **Moroz V.**
Features of taperingness of *Quercus robur* L. in the field-protective forest stands of Right-bank Forest-steppe zone
- 216 **Mostipan K.**
Vegetative propagation of the decorative plants
- 219 **Neyko I., Mudrak O.**
Theoretical-methodological aspects estimation of forest landscapes in structure of ecological network Podillya
- 223 **Nikitjuk O.**
Harmonization and the international standardization of methods of an estimation of soils in agroecological monitoring system

- Никифоров В.В.**
О результатах фитоиндикации эдафотопов агробиогенозов Среднего Приднепровья
- Николаев К.Д., Исаенко В.М.**
Екологізація туристичної галузі, її роль у зменшенні впливу на біорізноманіття та навколишнє середовище
- Огородник Л.Є., Яковлева Л.М., Кутас О.М.**
Захворювання інтродукованого горлиці (*Adonis vernalis* L.)
- Опришко Н.О., Чабанюк Я.В.**
Дослідження властивостей нового біоцидного препарату для екологічнобезпечних технологій вирощування рослин
- Палапа Н.В.**
Якість сільськогосподарської продукції, виробленої на сільських селітебних територіях та заходи з її покращення
- Панков О.І.**
Аналіз методологій оцінки природних функцій
- Паньковська Г.П., Кучма М.Д.**
Овочі в харчовому раціоні як джерело формування дози внутрішнього опромінення населення Полісся
- Парфенюк А.І.**
Сорти сільськогосподарських культур як фактор біоконтролю фітопатогенних мікроорганізмів в агрофітоценозах
- Парфенюк А.І., Кулинич В.М., Круть В.І.**
Сорти буряку столового як фактор біоконтролю фітопатогенних мікроорганізмів
- Парфенюк А.І., Чміль О.М., Паснюк І.В.**
Чисельність фітопатогенних грибів на лініях та гібридах огірка
- Пінчук В.О., Герман В.В.**
Вплив еколого-кліматичних умов на захворюваність коней у регіонах України
- Пісковий Ю.М., Ясковець І.І.**
Модель міграції та елементи моніторингу радіонуклідів ¹³⁷Cs в організмі кролів
- Плугатар Ю.В., Блінкова О.І.**
Вплив рекреації на ландшафтний заказник Криму "Мис Айя"
- Польчина С.М., Вархол О.В.**
Трансформація форм калію в бурувато-підзолистих оглеєних ґрунтах при різному їх використанні
- Прилипко В.А., Василенко В.В.**
Безпека використання продуктів харчування приватних господарств на радіоактивно забруднених територіях
- Разанов С.Ф.**
Забруднення важкими металами відходів бджільництва
- 225 **Nikiforov V.**
On results of agrobiogeocenosis edaphotops phytoindication in the Middle Dnieper Area
- 228 **Nikolaev K., Isaenko V.**
Ecologization of tourist brunch, its role in diminishing of influence on a biovariety and environment
- 233 **Ogorodnik L., Yakovleva L., Kutas L.**
Diseases of introduced plants of adonis (*Adonis vernalis* L.)
- 236 **Opryshko N., Chabanyuk J.**
Studying of properties of new biocide preparation for environmentally appropriate technologies plants cultivation
- 238 **Palapa N.**
Quality of agricultural production which has been brought up on village build-up territories and methods of their improvement
- 241 **Pankov O.**
Methodological review of natural functions evaluation
- 244 **Pankovska H., Kuchma M.**
Vegetables in a food ration as a source of forming of internal irradiation dose of Polissya population
- 248 **Parfenyk A.**
Sorts of agricultural cultures as a factor of phytopathogenic microorganisms biocontrol in agrofitocenose
- 251 **Parfenyk A., Kulinich V., Krut V.**
Quantity of phytopathogenic fungus on the cultyvars of red beet
- 254 **Parfenyk A., Chmil O., Pasunok I.**
Quantity of phytopathogenic fungus on the lines and hybrides of cucumber
- 256 **Pinchuk V., German V.**
Influence of ecology-climatic terms on horses prevalence in regions of Ukraine
- 260 **Piskovy Yu., Yaskovets I.**
Model to migration and elements of the monitoring radionuclids ¹³⁷Cs in organism rabbit
- 262 **Plugatar U., Blinkova O.**
The influence of recreation on Crimean landscape reserve "Cape Aya"
- 266 **Pol'chyna S., Varkhol O.**
Transformation of potassium forms in brownish-podsolic gleyed soils under its different use
- 268 **Prylypko V., Vasilenko V.**
Safety of food product using in private farms on the radioactive contaminations territories
- 272 **Razanov S.**
Contamination of wastes of beekeeping heavy metals

Рак В.В., Губанов О.Г. Вплив застосування вологоутримуючого адсорбенту AQASORB на урожайність валеріани лікарської	275	Rak V., Gubanev O. Influence of use of water-holding adsorbent AQASORB on productivity of <i>Valeriana officinalis</i> L.
Ракоїд О.О. Кліматичні аспекти формування процесів деградації та опустелювання земель	278	Rakoid O. Climatic aspects of formation of land degradation and desertification
Риженко Н.О. Фітотоксикологія: виникнення і методологія	281	Ryzhenko N. Phytotoxicology: origin, methodology
Розпутній М.В. Управління застосування азоту в технологіях вирощування пшениці озимої в Лісостепу України	284	Rasputniy M. Management of nitrogen application in growing technologies of winter wheat in Forest-steppe of Ukraine
Рябцева Н.О. Обґрунтування термохімічного режиму приготування органо-мінерального добрива-меліоранта при незараженні органічних відходів	286	Ryabtseva N. The substantiation of the thermochemical thermal regime of preparing the organic and mineral meliorate fertilizer under the organic waste disinfection
Савчук О.І. Структура сівозмін залежно від деградованості орних земель зони Полісся	289	Savchuk O. Structure of crop rotation depending on degradation of arable lands of Polissya zone
Салига Ю.Т. Токсичний вплив пестициду Карбофурану на центральну нервову систему тварин	292	Salyha Yu. Toxic effect of pesticide Carbofuran on the central nervous system of animals
Сахарчук Р.П., Дзюба Л.П., Коломієць Р.А., Оніщенко А.В. Сучасний стан сільськогосподарського землекористування в Україні	295	Saharchuk R., Dzyuba L., Kolomiets R., Onischenko A. Current status of agricultural land use in Ukraine
Сендецький В.М. Еколого-агрохімічне обґрунтування переробки органічних відходів агропромислового комплексу в біодобриво "Біогумус" методом вермикультивування	298	Sendetskij V. The processing of organic waste productions of agriculture into organic fertilizer by vermiculture
Середа О.В. Проблеми нормування залишкових кількостей пестицидів у лікарській рослинній сировині	301	Sereda A. Problems of setting of pesticide residual norms in herbal drugs
Солодкий В.Д. Збереження біорізноманіття як основний напрям збалансованого управління агролісоландшафтами	303	Solodkiy V. Saving of biodiversity as basic direction of sustainable management of agroforest landscapes
Соломенко Л.І. Екологічний стан біологічних систем досліджуваних населених пунктів зони гарантованого добровільного відселення та посиленого екологічного контролю	306	Solomenko L. The ecological condition of the biological system of the inhabited investigated localities of the secure free-will settling out and intensified ecological control zone
Старчевський Ю.І., Косой С.М., Бурденко Т.І., Овчарук В.С. Перспективне устаткування для процесів культивування мікробіологічних засобів захисту рослин	309	Starchevskiy Ju., Kosoj S., Burdenko T., Ovcharuk V. Perspective equipment for the processes of cultivation of microbiological pesticides
Тараріко О.Г., Дребот О.В. Оптимізація агроландшафту на схилі землях Словечансько-Овруцького кряжу	312	Tarariko O., Drebot O. Agrarian landscape's optimizing on the lands of the Slovechansko-Ovrych's hill

Терещенко Б.О., Деревенець К.А. Екологічно безпечний захист насіння кукурудзи від патогенної мікофлори впродовж зберігання	316	Tereshenko B., Derevenets K. Protection seeds of maize against pathogens microflora during of the storage
Тертична О.В., Кейван О.П. Оцінка видового різноманіття ентомофауни різних біотопів Центрального Лісостепу України	318	Tertychna O., Keivan O. Specific variety of entomocomplexes in different ecosystems in the Central Forest-steppe of Ukraine
Тертична О.В., Яценко С.В., Мінералов О.І. Методичні підходи до оцінювання якості стічних вод птахопідприємств	321	Tertychna O., Yaschenko S., Mineralov O. Methodical approaches to an estimation of quality of sewage
Федорук Р.С., Токарчук З.Б., Цап О.Ф., Кропивка С.Й., Ковальчук І.І. Реактивність організму корів у період адаптації до пасовищного утримання і згодовування селеніту натрію та сульфату кадмію	323	Fedoruk R., Tokarchuk Z., Tsap O., Kropyvka S., Kovalechuk I. Reactivity of cows during adaptation to pasture maintenance and feeding of selenium and cadmium
Федорчак Ю.Т., Скаржинський В.Ф., Майструк О.Я. Екотоксикологічний моніторинг прилеглих сільгоспугідь автотраси Тернопіль-Львів	326	Fedorchak Yu., Skarzhynsky V., Mastruk O. Ekotoksikologicheskyy monitoring of adjoining agricultural lands to a highway Ternopil-Lviv
Фурдичко О.І., Капштик М.В. Розвиток науково-консультаційного та інформаційно-дорадчого забезпечення в сфері агроекології	331	Furdychko O., Kapshtyk M. Development of research & consultative support, information & agricultural advisory services provision to the agroecology
Харченко І.В., Бокач О.П., Харченко В.Я. Вплив органічних систем удобрення картоплі на кругообіг вуглецю в природі	333	Kharchenko I., Bokach O., Kharchenko V. Influence of potato fertilizer organic systems on the rotation of carbon in nature
Харченко М.В. Значення еколого-географічних зон походження сортів пшениці ярої м'якої для урожайності в умовах Лісостепу та Полісся	338	Kharchenko M. Significance of environmental-geographic zones of origin of spring soft wheat varieties for their yielding capacity under the conditions of Forest-steppe and Woodland
Цуман Н.В., Фещенко В.П., Стецюк М.Г. Вплив меліорації та радіоактивного забруднення на екологічний стан осушених земель Полісся	341	Tsuman N., Feschenko V., Stetsyuk M. The influence of the soil improvement systems on the ecological situation of the fertile soils agricultural landscapes and neighbouring territories in Polissya zone Ukraine
Чалаван В.В. Вчення В.І. Вернадського про біосферу – науковий фундамент розвитку агроекології	345	Chalavan V. Scientific studies V.I. Vernadskogo about biosphere – scientific foundation of development of agroecology
Чернуський В.В. Метод комбінування генерацій насінневого матеріалу як спосіб підвищення адаптивно-екологічного потенціалу сортів пелюшки	348	Chernussky V. Method of a combination of generation of a seed material as a way of increase it is adaptive-ecological potential of grades Pisum arvense L.
Шерстобоева О.В., Федак Л.І. Поліфункціональна активність азотобактеру в ґрунтах Лісостепу України	351	Sherstoboeva O., Fedak L. An azotobacter polifunctional activity in Forest-steppe soils of Ukraine
Штибель І.М. Сучасний стан категорій і систем захисних лісових насаджень Західного Лісостепу України (на прикладі Львівської області)	355	Shtybel' I. Modern state of categories and systems of the protective forest planting western forest-steppe of Ukraine (on the example of the Lviv region)
Шупова Т.В. Видове різноманіття орнітокомплексів лесов севера Степи України	358	Shupova T. Variety of species of the birds on the forests of the northern part ukrainian steppe
Анотації	361	Resume (in Russian)
Resume	373	Resume

ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ПОСІВІВ

Н.А. Макаренко¹, О.В. Тогачинська¹, В.І. Бондарь¹, І.М. Свидинюк²

¹Інститут агроекології УААН

²ННЦ "Інститут землеробства УААН"

Висвітлено екологічну експертизу технологій вирощування пшениці озимої за показниками фітосанітарного стану посівів у зоні Північного Лісостепу. Встановлено, що для впровадження технологій у виробництво слід удосконалювати деякі технологічні операції.

Одним із шляхів розв'язання проблеми виробництва безпечних для здоров'я людини продуктів харчування є використання системи НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points), що забезпечує структурний та науковий підхід до контролю ідентифікованих небезпечних чинників, ніж традиційні процедури контролю кінцевого продукту. Основними принципами системи управління якістю і безпечністю сільськогосподарської продукції є проведення аналізу небезпечних чинників на всіх стадіях, починаючи з вирощування і до кінцевого споживання, визначення критичних етапів технологічного процесу і вживання заходів щодо їх покращення [1].

Реалізацією системи НАССР є проведення екологічної експертизи технологій вирощування сільськогосподарських культур, яка дає можливість уникнути негативного впливу на стан навколишнього середовища і здоров'я людей, а також оці-

нити ступінь їх екологічної безпеки перед впровадженням у сільськогосподарське виробництво [5].

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження проводили в Інституті агроекології УААН та ННЦ "Інститут землеробства" з пшеницею озимою сорту Лада Одеська на темно-сірому опідзоленому легкосуглинковому ґрунті. Схема досліду передбачала вивчення варіантів удобрення на фоні мінімальної та інтенсивної системи захисту рослин: контроль (без добрив), $N_{60}N_{30}$, $P_{135}K_{135}+N_{80}+N_{55}$, побічна продукція, $P_{90}K_{90}+N_{60}+N_{30}$.

У досліді вивчали інтенсивний захист рослин, з використанням пестицидів: Амістар-Екстра — 0,5 л/га (проти септоріоза, борошністої роси, бурої листкової іржи, фузаріозу, альтернаріозу колоса), Карате-Зеон — 0,2 л/га (проти хлібного жука, трипсів, блішок), Альто-Супер — 0,5 л/га (проти септоріозу листя, іржи бурої, стеблової, борошністої роси, фузаріозу, септо-

ріозу колосу, церкоспорельозу), Лінтур — 0,15 г/га (проти однорічних, багаторічних, дводольних бур'янів), а також мінімальний захист рослин, де застосовували лише протруювач насіння — Максим-Стар — 1,5 л/т.

Облікова площа ділянки — 25 м², повторність дослідів — 4-разова, розміщення ділянок — рендомізоване, попередник — горох. Агротехніка загально прийнята для цієї ґрунтово-кліматичної зони. Ґрунт — темносірий опідзолений легкосуглинко-вий на лесовидному суглинку з такою характеристикою основних агрохімічних показників: рН_{сол} — 5,2, гідролітична кислотність — 39 мг-екв / кг ґрунту, вміст гумусу — 2,0% (за Тюрнімом), рухомого фосфору — 160 мг/кг ґрунту (за Чириковим), обмінного калію — 140 мг/кг ґрунту (за Масловою).

Дослідження засміченості посівів бур'янами проводили кількісним і видовим методом, наявність шкідників та хвороб пшениці вивчали за методикою І.Я. Полякова [2–4]. Статистичну обробку результатів проводили за допомогою дисперсійного і регресійного аналізів.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Екологічну експертизу технологій вирощування пшениці озимої проводили згідно з методичними рекомендаціями [2]. Технології оцінювали за впливом на стан агроєкосистеми (табл. 1)

Екологічне оцінювання технологій за впливом на фітосанітарний стан проводили на посівах пшениці озимої сорту Лада Одеська у фазі цвітіння, повної стиглості на всіх варіантах удобрення з інтенсивним і мінімальним захистами.

Встановлено, що в посівах пшениці поширені однорічні і багаторічні бур'яни. Однорічні: підмаренник чіпкий (*Galium aparine*), фіалка польова (*Viola arvensis* Murray), просо посівне (*Panicum millia-ceum* L), горошок волохатий (*Vicia villosa* Roth), гірчиця польова (*Sinapis arvensis*), гірчак плосколистий (*Persicaria lapathifolia*), курячі очка (*Fragallis foemina* Mill), шпергель звичайний (*Spergulla arvensis*), паслін чорний (*Solanum nigrum* L), вероніка польова (*Veronica arvensis* L), лобода біла (*Chenopodium album* L), метлюг звичайний (*Arrhenatherum elatius* L), ромашка запашна (*Matricaria matricariodes*), багаторічні — польовий, жовтий осоти (*Sonchus arvensis* L., *Sonchus asper*), щавель горобинний (*Rumex domesticus*) (табл. 2).

Екологічне оцінювання технологій за показниками забур'янення проводили згідно з методикою [2]:

Результати дослідження показали, що в посівах пшениці озимої зустрічалися такі шкідники: гессенська муха (*Mayetiola destructor*), ячмінна шведська муха (*Oscinella pusilla*), пшеничний трипс (*Haplothrips tritici* Kurd), клоп шкідлива черепашка (*Eurigaster intergriceps* Put) (табл. 3).

Екологічне оцінювання технологій за поширенням шкідників проводили згідно з методиками [2,4], де враховували економічні порогов шкодочинності (табл. 3).

Під час проведення досліджень виявлено на посівах пшениці фузаріозну кореневу гниль (*Fusarium culmorum*, *F. graminearum*, *F. avenaceum*, *F. gibbosum*) і фузаріоз коло-са (*Fusarium graminearum*, *F. sporotrichella*, *F. avenaceum*) (табл. 4).

Таблиця 1

Оцінювання технологій на екологічний стан агроєкосистеми

Екологічний стан	Відхилення від оптимуму в бік погіршення	Оцінка, бали
Незадовільний	Перевищує 25%	0
Задовільний	Понад 10%, але не перевищує 25%	1
Нормальний	Не перевищує 10%	2
Оптимальний	Не спостерігається	3

Таблиця 2

Оцінювання технології вирощування пшениці озимої за показниками забур'янення

Кількість бур'янів, шт./м ²		Фітосанітарний стан	Оцінка, бали
Багаторічні	Однорічні		
<i>показники забур'янення</i>			
1	менше 5	оптимальний	3
до 5	до 10	нормальний	2
до 10	до 50	задовільний	1
понад 10	понад 50	незадовільний	0

Таблиця 3

Пороги шкодочинності основних шкідників пшениці озимої

Вид	Фаза розвитку культури	Пороги шкодочинності
Гессенська, ячмінна шведська мухи	Сходи — кущення	30–50 мух на 100 змахів сачком; 5–10% ушкоджених стебел на початку масового льоту мух
Пшеничний трипс	Вихід у трубку	300 імаго/100 змахів сачком; 8–10 імаго/стебло
	Після цвітіння	15–30 личинок/колос
Клоп шкідлива черепашка	Відростання — кущення	1–2 клопи/м ²
	Цвітіння — початок наливу зерна	0,3–1 особини/м ²
	Молочна спілість	при урожайності 50–60 ц/га: 1–2 личинки/м ²

Таблиця 4

Оцінювання технології вирощування пшениці озимої за показниками ураження хворобами

Ураження рослин фузаріозною кореневою гниллю	Ураження рослин фузаріозом	Фітосанітарний стан	Оцінка, бали
Основа стебла з потемнінням у вигляді кільця, що оперізує стебло, стебло загибле, або колос на ньому без зерна	Суцільний розовий наліт на колосі, повна втрата блиску зерна	Незадовільний	0
Суцільне побуріння нижньої частини стебла і утворення нальоту	Поодинокі з'явлення рожевого, білого, оранжевого, червоного нальоту на колосі	Задовільний	1
Незначне побуріння первинних і вторинних корінців, підземного міжвузля і основи стебла	Суцільне побіління лусочок колосків на фоні зеленого здорового колоса	Нормальний	2
Стебла здорові	Ураження колоса відсутнє, але незначне побіління лусочок колосків	Оптимальний	3

Оцінювання технологій вирощування пшениці озимої за ураженням фузаріозною кореневою гниллю і фузаріозом колоса проводили згідно з [2]:

Результати досліджень показали, що на всіх варіантах досліді щодо поширення бур'янів технологія з інтенсивним захистом забезпечувала переважно нормальний і задовільний стан. Спостерігали помірну забур'яненість однорічними і багаторічними бур'янами на варіантах: контроль, N₆₀N₃₀, побічна продукція. Інші варіанти щодо поширення бур'янів характеризувалися нормальним екологічним станом. Застосований у посівах пшениці озимої гербіцид Лінтур виявився ефективним проти дводольних бур'янів і не мав фітотоксичної дії щодо злакових видів, які в варіантах досліді становили 7–12% чисельності всіх бур'янів (табл. 5).

Рівень ураження шкідниками показав, що інтенсивний захист забезпечує оптимальний і нормальний екологічний стан. Встановлено, що інтенсивний виліт мух починається у фазі колосіння — цвітіння. Відмічена тенденція до зростання поширення шкідників у варіантах: побічна продукція, P₉₀K₉₀+N₆₀+N₃₀, N₄₅P₄₅K₄₅ порівняно з контролем, незважаючи на внесення препарату Карате-Зеон. В інших варіантах істотної різниці при визначенні поширення шкідників не спостерігали, що характеризувало нормальний екологічний стан. Розвиток фузаріозної кореневої гнилі пригнічувався завдяки обробці насіння препаратом Максим-Стар з нормою витрати — 1,5 л/т. У всіх варіантах удобрення істотної відмінності рівня ураження цією хворобою не спостерігали. Ураження фузаріозом колоса спостерігалось лише в контролі і N₆₀N₃₀.

У варіантах з мінімальним захистом рослин була висока забур'яненість, що відповідає задовільному і незадовільному стану. Збільшенню забур'яненості однорічними і багаторічними бур'янами сприяли надмірна кількість атмосферних опадів та зменшення у фазу досягання пшениці озимою площі листової поверхні. За рівнем ураження шкідниками мінімальна технологія захисту рослин забезпечувала нормальний екологічний стан. Важливо відмітити тенденцію до

зростання поширення шкідників (гессенська, шведська мухи, пшеничний трипс) у варіантах: побічна продукція, P₁₃₅K₁₃₅+N₈₀+N₅₅, порівняно з контролем. Ушкодження рослин перевищувало економічний поріг на 8%. Аналіз наявності корневих гнилей і фузаріозу колоса пшениці озимої в середньому у всіх варіантах удобрення показав ефективність протруювання насіння перед сівбою. Тому за поширенням хвороб ця технологія забезпечувала нормальний екологічний стан.

Враховавши всі показники, що вивчали під час випробування технологій, було проведено комплексне оцінювання і встановлено ступінь досконалості системи захисту та удобрення пшениці озимої (табл. 6). Екологічне оцінювання (ЕО) технологій за комплексом показників проводили за рівнянням [2]:

$$EO = \sum \frac{n_1 + n_2 + n_3, \dots, + n_n}{n}$$

де n_n — показник, згідно з яким проводили оцінювання, бал; n — кількість показників, за якими проводили оцінювання.

Згідно з методичними рекомендаціями використовували таку градацію технологій за досконалістю:

I	<1,5 бала	технологія недосконала і не може бути рекомендована виробництву
II	1,5–2,4 бала	технологія перед впровадженням у виробництво потребує істотного вдосконалення
III	2,5–2,9 бала	потребують вдосконалення окремих технологічних операцій
IV	3 бали	технологія досконала і може бути рекомендована виробництву

Результати екологічного оцінювання технологій вирощування пшениці озимої за показниками фітосанітарного стану показали, що технології з інтенсивним захистом рослин та системою удобрення P₉₀K₉₀+N₆₀+N₃₀, побічна продукція, N₆₀N₃₀ перед впровадженням у виробництво потребують істотного вдосконалення, а в технології з системою удобрення N₄₅ P₄₅K₄₅, та P₁₃₅K₁₃₅+N₈₀+N₅₅ вдосконалення потребують деякі

Таблиця 5

Екологічне оцінювання технологій вирощування пшениці за показниками фітосанітарного стану посівів, бали

Фітосанітарний стан	Варіанти дослідів					
	Контроль	N ₆₀ N ₃₀	P ₁₃₅ K ₁₃₅ ⁺ N ₈₀ +N ₅₅	побічна продукція	P ₉₀ K ₉₀ ⁺ N ₆₀ +N ₃₀	N ₄₅ P ₄₅ K ₄₅
<i>Поширення бур'янів</i>						
Однорічні	1*/0**	2/1	2/1	1/1	2/1	2/1
Багаторічні	0/0	1/1	1/1	1/0	0/0	2/1
<i>Поширення шкідників</i>						
Гессенська, шведські мухи	2/2	3/2	3/3	2/0	2/2	2/1
Пшеничний трипс	3/3	3/3	3/0	3/2	3/3	3/1
<i>Поширення хвороб</i>						
Фузаріозна коренева гниль	3/2	3/1	3/1	3/2	3/2	3/2
Фузаріоз колоса	2/2	2/2	3/3	3/2	3/2	3/2

* Інтенсивний захист; ** мінімальний захист.

Таблиця 6

Комплексне екологічне оцінювання технологій вирощування пшениці озимої в зоні Північного Лісостепу України за показниками фітосанітарного стану посівів

Варіанти дослідів	Фон захисту	
	інтенсивний	мінімальний
Контроль (без добрив)	2,0	1,5
N ₆₀ N ₃₀	2,4	1,7
P ₁₃₅ K ₁₃₅ +N ₈₀ +N ₅₅	2,5	1,5
Побічна продукція	2,3	1,4
P ₉₀ K ₉₀ +N ₆₀ +N ₃₀	2,2	1,7
N ₄₅ P ₄₅ K ₄₅	2,5	1,6

технологічні операції. Мінімальний захист рослин не забезпечує досягнення оптимального фітосанітарного стану посівів.

ВИСНОВКИ

Отримані дані свідчать, що екологічна експертиза технологій вирощування пшениці озимої дає можливість проводити аналіз небезпечних факторів, які пов'язані з її вирощуванням, розробляти заходи, необхідні для їх контролю. Остаточну оцінку технологій можливо отримати лише за результатами комплексних досліджень, які враховували вплив на біологічну активність ґрунту, санітарно-гігієнічну якість продукції, продуктивність. Лише після цього

го можливо об'єктивно оцінити систему удобрення і захисту пшениці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Директива Ради ЄЕС від 14.06.1993 №93/43 "Про гігієну харчових продуктів" (НАССР).
2. Екологічна експертиза технологій вирощування сільськогосподарських культур (методичні рекомендації) / За ред. д. с.-г. н. Н.А. Макаренко, к.с.-г.н. В.В. Макаренко. – К., 2008. – 84 с.
3. Практикум із землеробства / М.С. Кравченко, О.М. Царенко, Ю.Г. Міщенко та ін. / За редакцією М.С. Кравченко і З.М. Томашівського. – К.: Мета, 2003. – 301 с.
4. Поляков И.Я. Прогноз развития вредителей сельскохозяйственных растений. – Л.: Колос, 1975. – 239 с.
5. Фомина О.Н., Левин А.М., Нарсеев А.В. Зерно. Контроль качества и безопасности по международным стандартам. – М., 2000. – 366 с.