



Перспективи еко-інноваційного розвитку сільськогосподарського виробництва

2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Академія WSB
Опольський університет
Національний аграрний університет Вірменії
Азербайджанський державний аграрний університет
Азербайджанський університет кооперації

Перспективи еко-інноваційного розвитку сільськогосподарського виробництва

*Матеріали
II Міжнародної науково-практичної конференції
20 листопада 2020 року*

Полтава
2020

Редакційна колегія:

Аранчій В. І. – ректор Полтавського державного аграрного університету, кандидат економічних наук, професор.

Горб О. О. – проректор з науково-педагогічної, наукової роботи, Полтавського державного аграрного університету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Калініченко А. В. – професор Інституту технічних наук Опольського університету, доктор сільськогосподарських наук, професор Полтавського державного аграрного університету.

Писаренко П. В. – перший проректор Полтавського державного аграрного університету, доктор сільськогосподарських наук, професор.

Рафал Ребілас – проректор з міжнародних відносин Академії WSB, доктор економічних наук, професор.

Чайка Т. О. – начальник редакційно-видавничого відділу Полтавського державного аграрного університету, кандидат економічних наук.

Яснолоб І. О. – доцент кафедри підприємництва і права, начальник науково-дослідного сектору Полтавського державного аграрного університету, кандидат економічних наук, доцент.

Перспективи еко-інноваційного розвитку сільськогосподарського виробництва : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 20 листопада 2020). Полтава : РВВ ПДАУ, 2020. 165 с.

У збірнику представлені матеріали міжнародної науково-практичної конференції за результатами досліджень щодо перспектив еко-інноваційного розвитку сільськогосподарського виробництва в сучасних умовах господарювання.

Збірник тез є частиною науково-дослідної теми Полтавської державної аграрної академії «Формування стратегії еко-інноваційного розвитку виробництва органічної продукції як складової економічної та продовольчої безпеки України» (номер державної реєстрації 0119U103942 від 13.12.2019 р.).

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційно-правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика еко-інноваційного розвитку сільськогосподарського виробництва.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів, точність наведених даних та відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

ЗМІСТ

1. ОСОБЛИВОСТІ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ У ВИРОБНИЦТВІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

Zubchenko O., Brydkyi O., Hordenko L., Riaba H., Bilopranych O.

The use of biogas installations as a means of energy efficiency and energy independence of rural areas 10

Zubchenko O., Horpynchenko V., Tarnavska S., Kolomynska T.

Landfills as structures for use and disposal of solid waste 12

Zubchenko O., Samardak O., Denisov S., Karbovska L.

Restoration of filter working 14

Бузіна І. М.

Інноваційні процеси в екології 17

Буценко Л. М.

Перспективи екологічно обґрунтованого контролю фітопатогенних бактерій *Pseudomonas syringae* 20

Головань Л. В.

Інновації в АПК..... 22

Лімонт А. С.

Про еко-інноваційне готування рошенцевої льонотрести 24

Лозінський М. В., Устинова Г. Л.

Формування кількості колосків у головному колосі в F1 і популяціях F2 пшениці м'якої озимої за гібридизації різних за скоростиглістю батьківських форм..... 28

Середюк А. І., Сова О. Ю.

Екологічні технології вирощування сільськогосподарських культур..... 31

Шкоропад О. Б., Романюк Н. Д.

Індукція флуоресценції хлорофілу у листках пшениці..... 33

Чуприна Ю. Ю.

Екологізація виробництва сільськогосподарської продукції..... 156

Шевцова О. Л.

Перспективи впровадження екологічних інновацій у виробництві
продукції птахівництва 158

Поспєлова Г. Д., Чайка Т. О., Охріменко В. В.

Місце фітосанітарного моніторингу в інтегрованих системах захисту
рослин кукурудзи від хвороб..... 159

Поспелова Ганна Дмитрівна

канд. с.-г. наук, доцент

ORCID ID: 0000-0002-8030-1166

Чайка Тетяна Олександрівна

канд. екон. наук

ORCID ID: 0000-0002-5980-7517

Охріменко Віталій Валерійович

здобувач ступеня вищої освіти доктор філософії

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава

МІСЦЕ ФІТОСАНІТАРНОГО МОНІТОРИНГУ В ІНТЕГРОВАНИХ СИСТЕМАХ ЗАХИСТУ РОСЛИН КУКУРУДЗИ ВІД ХВОРОБ

Основою сучасної концепції захисту рослин слугує біоценотичний підхід до побудови систем заходів захисту, що базується на максимальному використанні прийомів і методів регулювання взаємодії у агроценозах рослин-продуцентів з консументами усіх рівнів. Відповідно до цього глобального завдання, сучасні методи і засоби захисту рослин повинні відповідати ряду критеріїв, провідним серед яких є регулярний біомоніторинг фітосанітарних ризиків [1, 2].

Захист зернових культур від фітопатогенних факторів повинен передбачати зниження швидкості наростання інфекції з тим, щоб рівень розвитку хвороби не досягав порогового значення в критичну фазу розвитку рослини [3].

Відомо, що значний вплив на швидкість розвитку інфекції справляють погодні умови (температура, опади, вологість, вітер тощо), стійкість або сприйнятливість рослини-господаря, біоекологічні характеристики патогенна (агресивність, фізіологічна раса, кількість життєздатних спор та ін.), густота стояння рослин [3].

Важливо, що за останні 10–15 років досягнуті певні успіхи у покращенні фітосанітарного стану посівів кукурудзи за рахунок використання імунологічного методу. Впровадження у виробництво стійких гібридів дозволило знизити втрати врожаю від кореневих і стеблових гнилей, пухирчастої сажки, пліснявих грибів. Цілий ряд високоврожайних гібридів вітчизняної селекції характеризуються комплексною стійкістю до домінуючих видів хвороб і шкідників (Дніпровський 18 СВ, Кадр 267 МВ, Подільський 274 СВ, Любава 279 МВ) [4, 5].

Останнім часом у менеджменті здоров'я кукурудзи все більшої ваги набувають заходи з оптимізації живильного й водного режимів, попередження стресових ситуацій. Нестача елементів живлення, екстремальні погоднокліматичні умови суттєво підвищують сприйнятливість рослин до зараження факультативними паразитами, тобто розвитку еколого-паразитарних процесів – пліснявіння проростаючого насіння й проростків, корневих й стеблових гнилей, гнилями качанів тощо [4, 5].

Потрібно брати до уваги, що максимальне використання рослинами екологічних ресурсів і реалізація генетичного потенціалу сучасних гібридів можливі лише за умови забезпечення оптимальної густоти стояння рослин, знешкодження організмів, які конкурують з рослинами кукурудзи за джерела живлення, світло й вологу. У вирішенні цих задач важливе місце належить заходам, які запобігають зниженню схожості насіння й випадання проростків внаслідок насіннєвої інфекції. Загущені посіви, в свою чергу, сприяють провокації зараження і розвитку більшості хвороб кукурудзи, перш за все – корневих і стеблових гнилей [4, 5].

Крім того, з фітопатологічної точки зору, у спеціалізованих сівоzmінах найкращими попередниками являються пшениця озима і ячмінь, оскільки ці культури сприяють біологічному очищенню ґрунту від інфекції летючої й пухирчастої сажки, корневих і стеблових гнилей [4, 5].

Відмічені К. В. Банніковою та іншими дослідниками зміни в структурі патогенного комплексу кукурудзи підтверджують необхідність систематичних спостережень за проявом хвороб, оцінки їх шкідливості та розробки ефективних захисних заходів [6]. Таким чином, за будь-яких умов господарювання, необхідно систематично стежити за розвитком хвороб, оцінювати очікувану шкідливість та своєчасно застосовувати ефективні засоби захисту рослин [7, 8].

Необхідно підкреслити, що базовим принципом системи фітосанітарного контролю агроценозів являється якісний моніторинг динаміки популяцій шкідливих організмів. Вивчення динаміки шкідливих і корисних організмів, а також факторів, що обмежують рівень чисельності окремих їх популяцій, є початковим етапом у пізнанні закономірностей масового розмноження окремих видів [9].

Під моніторингом розуміють спосіб послідовного спостереження й контролю фітосанітарної ситуації посівів на основі епідеміологічних даних в масштабах регіонів або полів у господарствах, що здійснюється різними методами з метою прийняття оптимального рішення щодо проведення прямих заходів боротьби із захисту рослин, квантифікації забруднення навколишнього

середовища, а також виявлення змін чутливості й вірулентності у популяціях шкідливих організмів або виникнення резистентності до пестицидів [10].

На сьогодні на перший план виходить агробіоценологічний підхід до фітосанітарного моніторингу, при якому фітосанітарний стан посівів визначається у масштабі цілісної сівозмінної агроєкосистеми, з урахуванням не тільки чисельності, але й ознак, що адекватно характеризують шкодочинність (ступінь пошкодження/ураження рослин, проективного покриття бур'янами та ін.) [11]. Зокрема, відповідно до інфекційних хвороб рослин, моніторинг повинен забезпечувати: контроль за структурою і мінливістю популяцій патогенів; умовами, які сприяють виникненню епіфітотій (фактори агротехніки й метеорологічні умови); формуванню резистентності збудників до пестицидів [12, 13].

Такі обстеження дають загальну інформацію про фітосанітарний стан агроценозу в конкретний період часу. Необхідні також багаторічні спостереження за динамікою поширення хвороб, що дає можливість виявляти роль окремих біотичних і абіотичних чинників у формуванні популяцій певних фітопатогенів та їх взаємодію між собою [13].

В сучасних умовах з метою фіксації патогенних об'єктів в умовах агроценозу, ступінь ураження рослин, зовнішнього їх стану в облікових точках все частіше використовуються цифрові фотокамери, різноманітні оптичні системи, що наближають об'єкт до спостерігача й дозволяють здійснити їх комп'ютерну обробку. Спектрональна система дає можливість завчасно виявити на рослинах контрастні зони, що виникають внаслідок впливу негативних факторів. Великі можливості для фітосанітарного моніторингу сільськогосподарських площ створюють супутникові системи дистанційного зондування ГЛОНАС, GSP [12].

Таким чином, фітосанітарний моніторинг на сучасному етапі являє собою комплекс взаємопов'язаних і послідовних заходів, направлених на збирання вихідних даних про стан шкідливих і корисних об'єктів, посівів і погодних умов, відповідно до фіксованих строків; узагальнення їх для певних територій; встановлення тенденцій розвитку популяцій і прогностної екстраполяції на майбутнє з метою оптимізації агроєкосистем.

Бібліографічний список

1. Павлюшин В. А., Новожилов К. В., Вилкова Н. А., Сухорученко Г. И. Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем. *Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем* : материалы Третьего Всероссийского съезда по защите растений (16–20 декабря 2013 г.); Санкт-Петербург, 2013. С. 150–158.
2. Чайка Т. О. Формування ринку органічної сільськогосподарської продукції. *Органічне виробництво і продовольча безпека*. Житомир : Вид-во «Полісся», 2014. С. 416–423.

3. Пахолкова Е. В. Скорость развития листостебельных инфекций зерновых культур. *Агроном*. 2016. № 1. С. 32–34.
4. Федоренко В. П. Защита кукурузы при интенсивной технологии её возделывания. *Агроном*. 2011. № 4. С. 74–83.
5. Федоренко В. П., Пашенко Ю. М., Дудка Є. Л. Защита кукурузы при интенсивной технологии её возделывания. *Защита и карантин растений*. 2011. № 5. С. 17–24.
6. Баннікова К. В. Домінуючі хвороби кукурудзи в лісостепу. *Агроном*. 2011. № 4. С. 71–73.
7. Трибель С., Стригун О. Ризики для кукурудзи. *Агробізнес сьогодні*. 2012. № 3. С. 18–23.
8. Чайка Т. О. Перешкоди на шляху розвитку органічного сільськогосподарського виробництва. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2012. Вип. 2 (66). С. 126–131. URL : <https://dSPACE.organic-platform.org/xmlui/bitstream/handle/data/160/30%20pdf.pdf?sequence=1>.
9. Основы біологічного методу захисту рослин / М. П. Дядечко, М. М. Падій, В. С. Шелестова та ін.; за ред. М. П. Дядечка. 3-є вид., перероб. і доп. Київ : Урожай, 1990. 272 с.
10. Защита растений в устойчивых системах землепользования (в 4-х книгах) / Д. Шпаар, Г. Бартельс, У. Бурт и др.; под ред. Д. Шпаара. 2004. Книга 4. С. 142–190.
11. Зубков А. Ф. Агробиоценологическая модернизация защиты растений. *Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем* : материалы Третьего Всероссийского съезда по защите растений (16–20 декабря 2013 г.); т. 1. Санкт-Петербург, 2013. С. 146–150.
12. Попов Ю. В. Экологическое значение мониторинга вредных организмов. *Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем* : материалы Третьего Всероссийского съезда по защите растений (16–20 декабря 2013 г.); т. 1. Санкт-Петербург, 2013. С. 68–71.
13. Ретьман С. В. Управління розвитком фітоінфекцій. Концептуальні напрями на зернових колосових культурах. *Карантин і захист рослин*. 2007. № 1. С. 19–20.

Наукове видання

**Перспективи еко-інноваційного
розвитку сільськогосподарського
виробництва**

Матеріали

II Міжнародної науково-практичної конференції

(м. Полтава, 20 листопада 2020 року)