

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ «МАЯК»**

**АГРАРНА НАУКА І ОСВІТА:
ІСТОРИЧНИЙ ЕКСКУРС,
СУЧАСНА ПАРАДИГМА,
СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ**

**МАТЕРІАЛИ
VI Міжнародної
науково-практичної конференції**

**(у рамках IX наукового форуму
«Науковий тиждень у Крутах – 2024»,
15 березня 2024 р.,
с. Крути, Чернігівська обл., Україна)**

Крути - 2024

УДК 635.61 (06)

Рекомендовано до друку Науково-технічною радою Дослідної станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН, протокол № 1 від 29 лютого 2024 р.

Відповідальний за випуск: Олександр ПОЗНЯК

Аграрна наука і освіта: історичний екскурс, сучасна парадигма, стратегія розвитку: Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (у рамках IX наукового форуму «Науковий тиждень у Крутах – 2024», 15 березня 2024 р., с. Крути, Чернігівська обл.) / ДС «Маяк» ІОБ НААН. Обухів: Друкарня ФОП Гуляєва В.М., 2024. 270 с.

Збірник містить матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна наука і освіта: історичний екскурс, сучасна парадигма, стратегія розвитку», проведеної на Дослідній станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН з історії аграрної науки і освіти, висвітлено зародження і діяльність наукових шкіл, внесок провідних науковців у розвиток різних галузей аграрної науки, розглянуто актуальні питання щодо вирішення нагальних проблем становлення та функціонування аграрної науки і освіти в умовах сьогодення й стратегічні напрями на перспективу.

Для науковців, аспірантів, спеціалістів сільського господарства.

Відповідальність за зміст і достовірність публікацій несуть автори наукових доповідей і повідомлень. Точки зору авторів публікацій можуть не співпадати з точкою зору Оргкомітету конференції.

© Національна академія аграрних наук України, 2024,
© Дослідна станція «Маяк»
Інституту овочівництва і баштанництва НААН, 2024

**NATIONAL ACADEMY OF AGRARIAN SCIENCES OF UKRAINE
INSTITUTE OF VEGETABLE AND MELON
RESEARCH STATION “MAYAK”**

**AGRARIAN SCIENCE AND EDUCATION:
HISTORICAL FLASHBACK,
MODERN PARADIGM,
DEVELOPMENT STRATEGY**

MATERIALS

VI International

scientific and practical conference

(within the framework of the IX scientific forum

"Science Week in Kruty - 2024",

March 15, 2024, p.

Kruty village, Chernihiv region, Ukraine)

Kruty - 2024

Карашук Г.В., Федоненко Г.Ю.	
<i>ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ НА ПРИРІСТ НАДЗЕМНОЇ БІОМАСИ ТА УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТВЕРДОЇ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ.....</i>	<i>87</i>
Косенко Н.П., Книш В.І.,	
Кокойко В.В., Шабля О.С.	
<i>УДОСКОНАЛЕННЯ СПОСОБУ ОЦНЕННЯ І ДОБОРУ ГЕНОТИПІВ КАВУНА І ДІНИ ЗА СТІЙКІСТЮ ДО УФ-В ОПРОМІНЕННЯ.....</i>	<i>93</i>
Лещук Н.В., Кисенко З.Б., Коховська І.В.,	
Бойко А.І., Худолій Л.В.	
<i>УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКСПЕРТИЗИ СОРТІВ РОСЛИН: ІСТОРІЯ ЗАПОЧАТКУВАННЯ ТА СТАНОВЛЕННЯ.....</i>	<i>98</i>
Лось В.С., Герасименко П.С., Завадська О.В.	
<i>ДИНАМІКА ЯКОСТІ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ В ПРОЦЕСІ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ДОРОБКИ.....</i>	<i>110</i>
Махмаджанов С.П., Тохетова Л.А., Махмаджанов Д.С.	
<i>ОЦІНКА ЗРАЗКІВ ДІНИ У КОЛЕКЦІЙНОМУ РОЗСАДНИКУ.....</i>	<i>114</i>
Минкіна Г.О.	
<i>СУЧАСНА ПАРАДИГМА ДО ЕНЕРГООЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ.....</i>	<i>118</i>
Минкін М.В.	
<i>ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ ТА ЇХ ЕКОЛОГОГІЧНА БЕЗПЕКА.....</i>	<i>121</i>
Міщенко С.В.	
<i>ПОТЕНЦІАЛ СТЕМ-ОСВІТИ В БІОТЕХНОЛОГІЇ ЯК ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНОЇ ГАЛУЗІ.....</i>	<i>125</i>
Палапа Н.В., Устименко О.В.	
<i>АГРАРНИЙ СЕКТОР УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВІЙНИ.....</i>	<i>130</i>

рослинництва та енергозберігаючих систем землеробства є цьому свідченням.

Енергоощадні технології вирощування рослинницької продукції вимагають чіткої послідовності на проведення агротехнологічних заходів з урахуванням особливостей сільськогосподарських культур, а також певного комплексу відповідних машин та знарядь.

Список використаних джерел

1. Алієва Х. Економіко-правові питання реформування аграрних відносин у сфері державної підтримки сільськогосподарських товаровиробників // Держава і регіони. Підприємство, господарство і право.-2014.-№12.-С.52-55.
2. Бородіна О.М. Державна підтримка сільського господарства: концепція, механізми, ефективність // Економіка і прогнозування. -2016.-№1.-С.109-125.
3. Облік державної підтримки агропромислового виробництва: Навчальний посібник / За ред. Лузан Ю.Я., Жука В.М., Герасимчука І.В.- К.: Видавництво ТОВ «Юр-Агро-Веста», 2007.- 324с.
4. Цибок В.О. Фінансове забезпечення цільових програм розвитку агропромислового виробництва України. Формування ринкових відносин в Україні. - 2015.- №12.- С.108-114.

УДК 338.43:504

ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ ТА ЇХ ЕКОЛОГОГІЧНА БЕЗПЕКА

Минкін М.В.

Херсонський державний аграрно-економічний університет

м. Херсон, Україна

e-mail: an.mynkina@ukr.net

Виробництво сільськогосподарської продукції є одним з найпоширеніших видів людської діяльності. У процесі ведення сільського господарства змінюються екологічні умови навколишнього

середовища. Агропромисловий комплекс (АПК) є одним із найвідчутніших чинників впливу на довкілля. Одним із напрямів інтенсифікації сільськогосподарського виробництва є хімізація, яка передбачає внесення в ґрунти як хімічних добрив, так і використання пестицидів. Необхідність застосування пестицидів: хімічних засобів захисту рослин від дії бур'янів, шкідливих комах, грибкових захворювань, викликається масовими спалахами різноманітних чинників.

Застосування мінеральних добрив і пестицидів дозволяє збільшити врожай, проте має негативні екологічні наслідки:

- накопичуються у рослинах, вони харчовими ланцюгами потрапляють до організму людини;
- забруднюються підземні й поверхневі води;
- гине флора і фауна;
- знижується урожайність через загибель корисних мікроорганізмів у ґрунті.

Сучасні технології хімічного захисту не дозволяють застосовувати препарати безпосередньо на рослину, а тому їх внесення супроводжується забрудненням ґрунту й атмосфери. У середньому 90-95% внесених препаратів попадає в ґрунт і атмосферу. При наземному обприскуванні садів і виноградників на дерева й кущі попадає до 40% від внесеної кількості пестицидів, 20% у ґрунт, а інше - в атмосферу.

Розсіювання пестицидів в атмосферу, потрапляння їх у ґрунт, воду, рослини й тварин створює умови для проникнення їх в організм людини.

Відомо, що характер розподілу пестицидів у навколишнім середовищі залежить від ряду факторів, способу і методу застосування, дисперсності робочої рідини, метеорологічних умов та ін.

Ґрунт є універсальним природним адсорбентом і нейтралізатором різних хімічних сполук, найважливішою ланкою в ланцюгу перетворення пестицидів у навколишньому середовищі. Ґрунт виступає як приймач пестицидів, де вони розкладаються й звідки поступово переміщуються в рослини або навколишнє середовище, або як сховище, де деякі з них можуть зберігатися багато років після внесення.

Тип і швидкість перетворення пестицидів у ґрунті залежить від механічного складу ґрунту, хімічних властивостей, складу мікрофлори, зовнішніх (метеорологічних) умов, агротехніки.

Адсорбція ґрунтовими колоїдами - комплексний процес, що залежить від численних факторів. Відіграє важливу роль у поглинанні пестицидів і служить для тимчасової підтримки їх у газоподібному, розчиненому стані або у вигляді суспензії на поверхні часток. В основі лежить фізико-хімічне іонне поглинання.

Важливу роль відіграє наявність у ґрунті органічної речовини та глинистих мінералів.

Забруднення пестицидами джерел водопостачання можливо не тільки за рахунок попадання під час обробітки, але й у результаті змиву, та внутрішньо-ґрунтової міграції. Головна роль у забрудненні відкритих водоймищ належить поверхневому стоку. Міграцію пестицидів вниз по профілю ґрунту й подальше потрапляння їх у джерела водозабору довгий час недооцінювали. У наш час проблема охорони підземних вод від забруднення пестицидами відносять до першочергового. В основному в підземних водоносних горизонтах виявляються стійкі – хлороорганічні сполуки, але зустрічаються й менш стійкі, наприклад фосфорорганічні.

Треба сказати що більшість пестицидів негативно впливають на ґрунтові мікроорганізми. Однак у розкладенні самих пестицидів встановлена важлива роль грибів (*Aspergillus*, *Clostridium*, *Penicillium*) і актиноміцетів.

Хімічне розкладання – втрата токсичності при взаємодії пестицидів з хімічними речовинами ґрунту. Гідроліз - найважливіший процес розкладання багатьох препаратів зокрема 2,4-Д. Швидше проходить у ґрунтах з кислої рН середовища й низьким вмістом органічної речовини. Деякі пестициди розкладаються в результаті окислювально-відновних реакцій, а також з'єднуються з вільними радикалами.

Фотохімічне розкладання – розкладання пестицидів під дією сонячної радіації. Під дією ультрафіолетових променів відбувається розкладання залишкової кількості пестицидів, що перебувають на поверхні ґрунту. Інтенсивність розкладання залежить від тривалості світлового дня, довжини світлової хвилі стану хімічної речовини, і ін. факторів.

При використанні пестицидів забруднення атмосфери можливо не тільки під час їхнього внесення, але й після.

Вторинне забруднення відбувається в результаті випаровування, сублімації й підняття з пилом. Міграція препаратів у повітря може досягати 20-30% від осадженої на поверхню кількості. Зникнення може відбуватися через 5-10 і навіть 15 днів після внесення препарату, та іноді перевищує МДР. На міграцію препарату в системі «грунт – повітря» впливає концентрація препарату, вміст органічної речовини, температура, вологість, швидкість вітру.

Міграція пестицидів у повітря створюють загрозу для здоров'я людей (механізаторів, робочих по обслуговуванню). Тому необхідно жорстко дотримувати строків очікування особливо на цукровому буряку, овочевих культурах).

Поглинання рослинами – залежить від фізико-хімічних властивостей пестицидів і самих рослин.

Але в деяких випадках стійкі рослини можуть накопичувати пестициди в більших кількостях (організми - концентратори) або тимчасово утворюватися з'єднання, які мають значно більшу токсичність.

Основним джерелом надходження пестицидів в організм людини є продукти харчування. Від загальної кількості препаратів, які попадають в організм людини 80 і навіть 90-95% доводиться на харчування.

Важливим аспектом в охороні навколишнього середовища й вирощування економічно обгрунтованої екологічно чистої продукції є суворе дотримання МДР – максимально допустимого рівня препаратів у продукції, ґрунтах, воді, повітрі й МДУ - максимально припустимих рівнів препаратів не тільки в с.-г. продукції, але й продуктах харчування (молоко, м'ясо, яйця, цукор, борошно).

В цьому контексті необхідно погодитись з твердженням про те, що природно-ресурсний потенціал аграрного виробництва втрачає свої відновлювальні, відтворювальні та асиміляційні можливості, що загрожує ресурсно-екологічній безпеці суспільства, а зрештою – й продовольчій безпеці.

Сучасні екологічні проблеми аграрного природокористування характеризуються потребою суспільства у виявленні та запобіганні реальних та потенційних ризиків, які виникають в процесі

сільськогосподарської діяльності, спричиняючи при цьому значні економічні, екологічні та соціальні втрати.

Список використаної літератури

1. Примак І.Д. Екологічні проблеми землеробства. Київ: Центр учбової літератури. 2010 р.
2. Basic Standards for Organic agriculture and Food processing IFOAM General Assembly.- Basel, August 2016.
3. IFOAM 2020 -The World Grows Organic. Proceedings 13-th International IFOAM Scientific Conference. Convention Center Basel.28-30 August,2020.- 760 p.

УДК 378:57

ПОТЕНЦІАЛ STEM-ОСВІТИ В БІОТЕХНОЛОГІЇ ЯК ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНОЇ ГАЛУЗІ

Мищенко С.В.

Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка
м. Глухів, Сумська обл., Україна
e-mail: serhii-mishchenko@ukr.net

STEM-освіта (що охоплює природничі науки – Science, технології – Technology, технічну творчість – Engineering та математику – Mathematics) спрямована на розвиток особистості через формування компетентностей, природничо-наукової картини світу, світоглядних позицій і життєвих цінностей з використанням трансдисциплінарного підходу до навчання, що базується на практичному застосуванні наукових, математичних, технічних та інженерних знань і вмінь для розв’язання практичних проблем для подальшого використання їх у професійній діяльності [1]. У свою чергу посилення ролі STEM-освіти є одним із пріоритетів модернізації освіти, складовою частиною державної політики з підвищення рівня конкурентоспроможності національної економіки та розвитку людського капіталу, одним з основних факторів інноваційної діяльності у сфері освіти, який відповідає запитам економіки та