



Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний аграрний університет
ННВК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум»
Селянська спілка України
Громадська організація "Єврорегіон "Дністер"
Асоціація фермерів та приватних землевласників Вінницької області

ПРОГРАМА
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

«ЗЕМЛЯ- ПОТЕНЦІАЛ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ, ЕКОНОМІЧНОЇ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ»

24-25 ЖОВТНЯ 2019
М.ВІННИЦЯ

СЕКЦІЯ 3.
АГРОТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗБЕРЕЖЕННЯ
ПРОДУКТИВНОГО ТА ЕКОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ
ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

(ауд. 2512)

Голова секції: ПІНЧУК Наталя Володимирівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин Вінницького національного аграрного університету.

Секретар секції: РУДСЬКА Ніна Олександрівна, кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин Вінницького національного аграрного університету.

Доповіді на секційному засіданні:

<i>10:00-10:05</i>	ВПЛИВ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ НА СТАН ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ М'ялковський Руслан Олександрович, доктор сільськогосподарських наук, доцент Подільського державного аграрно-технічного університету
<i>10:05-10:10</i>	ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА УРОЖАЙНІСТЬ І РОДІЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ МОЛДОВИ Табакар Руслан, асистент Державного аграрного університету Молдови
<i>10:10-10:15</i>	ЗАСТОСУВАННЯ СИДЕРАТИВ ТА ПОЗАКОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР, ЯК ФАКТОР ВІДНОВЛЕННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ҐРУНТІВ Поліщук Іван Семенович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур Вінницького національного аграрного університету

13:15- 13:20	БОРОТЬБА З СТОВБУРОВИМИ ШКІДНИКАМИ ХВОЙНИХ НАСАДЖЕНЬ НА ЗЕМЛЯХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЯК ОДИН ІЗ ВАЖЛИВИХ АСПЕКТІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЇХ ЕКОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ Логінова Світлана Олександрівна, аспірантка Вінницького національного аграрного університету
13:20- 13:25	ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ У РЕЗУЛЬТАТІ НАКОПИЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО АЗОТУ БОБОВИМИ КУЛЬТУРАМИ Шевчук Вікторія Вікторівна, аспірантка Вінницького національного аграрного університету
13:25- 13:30	ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ Ялина Ольга Олександрівна, аспірантка Вінницького національного аграрного університету
13:30- 13:35	ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА «ЕФЛЮЕНТ» ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ Кричковський Вадим Юрієвич, аспірант Вінницького національного аграрного університету
13:35- 13:40	ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗНИЖЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ ЗА ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА Разанова Алла Михайлівна, аспірантка Вінницького національного аграрного університету
13:40- 13:45	ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ШИРОКОЗАХВАТНИХ КУЛЬТИВАТОРІВ У СУЧАСНИХ ОЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ Собчук Анатолій Олександрович, аспірант Вінницького національного аграрного університету
13:45- 13:50	ЯКІСНЕ НАСІННЯ – ШЛЯХ ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗЕМЕЛЬ Степаненко Сергій Петрович, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу перспективних технологій і технічних засобів для збирання, обробки та зберігання врожаю зернових і олійних культур, Національного наукового центру «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства» НААН України

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗНИЖЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ГРУНТІВ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ ЗА ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

**Разанова Алла Михайлівна,
аспірантка Вінницького національного аграрного університету**

Головним завданням сьогодення як України, так і всіх країн світу, є збереження природних ресурсів, зокрема, земельних, нашим нащадкам. Тому на даний час немає більш важливого і пріоритетного завдання людства щодо ощадливого використання даних ресурсів, особливо земель сільськогосподарського призначення, які потерпають від нищівного до них відношення.

Грунтовий покрив є основою сільськогосподарського виробництва, та у багатьох випадках визначає регіональну специфіку землекористування.

Україна з позиції оцінки її земельно-ресурсного потенціалу є потужною державою.

Але інтенсифікація сільськогосподарського виробництва, яка притаманна багатьом областям країни негативно позначається на стані ґрунтів, знижуючи їх родючість, підвищуючи ерозійні процеси та забруднюючи їх шкідливими речовинами.

Головними причинами таких наслідків є: грубе порушення технології землеробства, зокрема, недотримання сівозміни, мінімальна кількість культур в сівозміні, надмірне використання мінеральних добрив та отрутохімікатів під час боротьби з бур'янами та шкідниками рослин, низьке внесення в ґрунти органіки; відсутність в сівозміні бобових багаторічних трав, відведення ґрунтів під пар й цілий рад інших причин.

Одночас необхідно відмітити недотримання вимог передбачених законодавством України щодо використання земель сільськогосподарського призначення користувачами сільськогоспугідь.

Все це негативно позначилося як на стані ґрунтів, так і на якості й безпеці вирощеної на даних ґрунтах продукції

рослинництва, що ставить під загрозу використання її як харчової сировини, якість якої має певний вплив на здоров'я людей. Адже відомо, що у регіонах з інтенсивним землеробством, що характеризується високим рівнем хімізації у рослинництві, спостерігається й високий рівень захворюваності серед населення.

Одними із шкідливих речовин, які можуть перебувати у обмінній формі, мігруючи з ґрунту по трофічному ланцюгу у продукцію рослинництва, а з нею і в організм людини є важкі метали, зокрема, свинець, кадмій та ін.

Відомо, що кожного року з мінеральними добривами в ґрунт надходить в середньому до 175 мг свинцю та 56 мг кадмію з розрахунку на 1 га.

Таблиця 1

Надходження важких металів з мінеральними добривами в ґрунти с.-г. призначення в межах Вінницької області, мг/га

Роки дослідження	Азотними добривами (аміачна селітра)		Фосфорними добривами (суперфосфат простий)		Калійними добривами (калій хлористий)		Разом	
	Pb	Cd	Pb	Cd	Pb	Cd	Pb	Cd
2000	28	0,7	8,8	1,6	9	9	45,8	11,3
2005	54	1,35	13,2	2,4	27	36	94,2	39,7
2009	88	2,2	30,8	5,6	36	63	154,8	70,8
2010	78	1,95	88	16,0	63	51	229	68,9
2015	108	2,7	88	16,0	51	51	247	69,7
2016	144	3,6	79,2	14,4	60	60	283	78
В середньому на 1 га за досліджуваний період	88,3	21	51,3	9,3	41	45	175,6	56,2

Джерело: сформовано на основі досліджень Вінницької філії ДУ «Інститут охорони ґрунтів України»

Так, лише при вирощуванні ріпаку озимого та соняшнику в ґрунти Вінниччини загальної площі посіву 405370 га у 2018 році потрапило 908,2 кг свинцю та 214,5 кг кадмію. Як бачимо, застосування мінеральних добрив є одним із потужних джерел надходження важких металів у ґрунт.

Таблиця 2

Інтенсивність забруднення ґрунтів важкими металами за вирощування озимого ріпаку та соняшнику в умовах Вінниччини

Основні медоносні с/г культури	Кількість добрив, кг/га		Загальна площа посіву, га	Валове надходження в ґрунти важких металів, кг	
	діючій речовині	фізичній вазі		Pb	Cd
Азотні добрива (аміачна селітра)					
Озимий ріпак	80	222	159420	70,7	3,5
Соняшник	45	125	245950	61,5	1,54
Фосфорні добрива (суперфосфат подвійний)					
Озимий ріпак	60	300	159420	411	38,2
Соняшник	45	225	245950	238	44,3
Калійні добрива (калій хлористий)					
Озимий ріпак	90	150	159420	71,7	71,7
Соняшник	45	75	245950	55,3	55,3
Разом			405370	908,2	214,5

Джерело: сформовано на основі досліджень Вінницької філії ДУ «Інститут охорони ґрунтів України»

Результати досліджень наших науковців, зокрема С.Ф. Разанова та О.П.Ткачука показали високу ефективність зниження інтенсивності забруднення ґрунтів важкими металами за введення в сівозміну багаторічних бобових трав. Авторами встановлено, що найвища ефективність детоксикації ґрунтів від свинцю, кадмію, цинку та міді спостерігається за вирощування еспарцету піщаного, що також залежало від тривалості вирощування даної культури.

Одночас необхідно відмітити, що за вирощування багаторічних бобових трав спостерігалось підвищення в ґрунті гумусу, азоту та покращення структури ґрунту.

Досить ефективним заходом щодо зниження забруднення ґрунтів важкими металами виявилось за підвищення врожайності с-г ентомофільних культур шляхом запилення їх медоносними бджолами.



Рис. 1. Ефективність зниження забруднення ґрунтів свинцем за використання бджолозапилення озимого ріпаку та соняшнику



Рис. 2. Ефективність зниження забруднення ґрунтів кадмію за використання бджолозапилення озимого ріпаку та соняшнику

Так, науковцями доведено, що підвищення врожайності озимого ріпаку та соняшнику за бджолозапилення на фоні зменшення використання мінеральних добрив знижує надходження в ґрунти свинцю та кадмію до 30%, що дає можливість зменшити надходження в ґрунти в межах Вінницької області до 200 кг свинцю та 136,7 кг кадмію не знижуючи при цьому врожайності.

Усвідомлення зростаючої екологічної загрози внаслідок інтенсивного ведення землеробства стимулювало розробку альтернативних моделей землеробства, які б краще відповідали життєвим інтересам суспільства. Саме такою моделлю є органічне землеробство, яке передбачає заміну штучних мінеральних добрив при підвищенні врожайності с-г культур за використання сидератів, органічних добрив, бджолозапилення ентомофільних с-г культур, відмову від використання пестицидів, гербіцидів, стимуляторів росту. Збереження та підвищення родючості ґрунтів є одним із головних складових у системі органічного землеробства, на що і спрямовані основні технологічні прийоми та заходи.

Отже, органічне землеробство з використанням біологічних способів підвищення врожайності с-г культур є перспективою зниження деградації ґрунту, зокрема, забруднення важкими металами, збереження ґрунту та отримання якісної й безпечної продукції рослинництва.