



**РОЛЬ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ
В НАРОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ:
СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ**
(присвячена Всесвітньому Дню Землі)

**МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

20 березня 2019 р.

Херсон, ХДАУ

**Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Херсонський державний аграрний університет»**

**Факультет водного господарства,
будівництва та землеустрою
Кафедра науки про Землю**

**РОЛЬ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ
В НАРОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ:
СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ**

(присвячена Всесвітньому Дню Землі)

**Збірник матеріалів
Міжнародної науково-практичної конференції**

20 березня 2019 року

Херсон – 2019

УДК 55:33:502/504 (08)

Роль наук про Землю в народному господарстві: стан і перспективи (присвячена Всесвітньому Дню Землі). Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції. – Херсон: ДВНЗ «ХДАУ», 2019. - 341с.

У збірнику викладено матеріали, розглянуті на пленарному засіданні Міжнародної науково-практичної конференції «Роль наук про Землю в народному господарстві: стан і перспективи».

Розглянуті актуальні питання теоретичних і практичних аспектів розвитку наук про Землю в Україні і за кордоном, сучасні методи дослідження Землі та її геосфер, космічний моніторинг геосистем та кризових явищ, особливості управління водними і земельними ресурсами в суспільному виробництві, охорона ґрунтів від деградаційних процесів, способи утилізації твердих побутових відходів.

Рекомендується науковцям, громадським діячам, викладачам, аспірантам, студентам.

Друкується за рішенням Вченої ради факультету водного господарства, будівництва та землеустрою ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет» (протокол № 7 від 22.03.2019 р.).

Редакційна колегія не несе відповідальність за достовірність поданих матеріалів.

ЗМІСТ

Андрієвська Я.П. Хмарочоси з вертикальними фермами для садівництва на обмежених земельних територіях	9
Берднікова О.Г., Коломієць В.В. Екологічні аспекти використання мінеральних добрив	15
Берегова Г.Д. Філософська антропологія Макса Шелера у системі знань про Землю	18
Бірюкова О.О. Інноваційний розвиток сільськогосподарського землекористування	25
Бойко Т.О., Дементьєва О.І., Омелянова В.Ю. Особливості озеленення територій загального користування міста Херсона	29
Браславська О.В., Надорожна О.А. Сучасні проблеми трансформації аграрної сфери України	32
Вердиев А.А. Влияние степени сложности инженерно-геологических условий на надежность магистральных каналов	35
Вільна Н.В. Вплив ерозії як виду деградації на фізико-хімічні властивості чорнозему південного Правобережного Степу України	40
Вовченко Б.О., Соболь О.М., Ведмеденко О.В. Сучасні підходи до екобезпечної переробки гною в конярстві	44
Волкова Л.А., Рокочинський А.М., Козішкурт С.М. Наукове забезпечення інтегрованого управління басейну річки на засадах комплексного використання водних ресурсів	49
Волочнюк Є.Г., Сакара О.Ю. Заходи відновлення балансу органічних речовин на зрошуваних землях	53
Волочнюк Є.Г., Сакара О.Ю. Дослідження стану залізобетонних гідротехнічних конструкцій Інгулецької зрошувальної системи	58
Волошина В.М., Волошин М.М. Утилізація побутових відходів як альтернатива використання нескінченних джерел енергії	62
Гамаюнова В.В., Хоненко Л.Г., Глушко Т.В., Музика Н.М. Стан родючості ґрунтів та їх значення для розвитку землеробської галузі та в підвищенні врожаю зерна озимих культур	67
Гаран В.В., Мацко П.В. Використання ГІС/ДЗЗ технологій для вивчення територіальної структури землекористування регіону	74

змін до деяких законів України щодо використання побутових відходів як альтернативного джерела енергії" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://search.ligazakon.ua/>

6. Єдиний діючий сміттєспалювальний завод [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://glavcom.ua/kyiv/news/>

7. Утилізація побутових відходів як шлях до подолання енергетичної кризи в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/>

8. Японці отримали водень з каналізаційних стоків і заправляють ним автівки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ecotown.com.ua/news/>

ГАМАЮНОВА В.В.

д.с.-г.н., професор,

ХОНЕНКО Л.Г.

к.с.-г.н., доцент,

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

ГЛУШКО Т.В.

к.с.-г.н., доцент,

МУЗИКА Н.М.

ст. викладач,

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», м. Херсон

УДК: 631.45:631.559:633 "324"

СТАН РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ ГАЛУЗІ ТА В ПІДВИЩЕННІ ВРОЖАЮ ЗЕРНА ОЗИМИХ КУЛЬТУР

Актуальність. Україна відома в світі як розвинута аграрна держава, 40% валового продукту якої припадає на галузь сільського господарства. До того ж саме Україна володіє найбагатшим у світі ресурсом – родючими ґрунтами. Одержання високих рівнів урожаїв сільськогосподарських культур за сприятливої та оптимальної забезпеченості ґрунтової відміни доступними

елементами живлення в умовах зони південного Степу України зумовлюється кліматичними умовами та агротехнічними заходами вирощування. Для даної зони характерний достатній температурний режим для вирощування практично всіх сільськогосподарських культур, проте обмежувальним фактором при цьому є забезпеченість вологою, нестача якої не дозволяє рослинам сформувати високу продуктивність і особливо у найбільш посушливі несприятливі роки [1-4].

Відомо, що родючий ґрунт, який містить достатню кількість не лише поживних речовин, а і органічної речовини, здатен не лише накопичувати та утримувати значні об'єми вологи, а й заощадливо віддавати її рослинам для використання на формування сталого рівня врожаю. На жаль, в останні десятиріччя родючість більшості ґрунтових відмін в Україні істотно погіршилась. Вони втрачають гумус, забезпеченість органічною речовиною, основними елементами живлення, погіршуються фізичні властивості ґрунтів зокрема їх здатність поглинати та утримувати вологу [5, 6]. Органіку на поля вносять у недостатніх нормах через суттєве зменшення поголів'я тварин у громадському секторі, більшість яких останнім часом зосереджена у приватних господарствах. Згідно раніше визначених нормативів для збереження існуючої родючості ґрунтів необхідно на кожний гектар сівозмінної площі вносити 7-8 т/га органічних добрив у богарному землеробстві та 12-15 т/га – у зрошуваному. На сучасному етапі господарювання застосовувати рекомендовані дози органіки неможливо. Проте певною мірою наблизитись до цих нормативів дозволяє обґрунтоване чергування сільськогосподарських культур у сівозміні, що підтверджено і нашими попередніми дослідженнями [7, 8].

Сівозміна передбачає зниження чисельності шкідників, бур'янів, сприяє накопиченню органічної речовини, що підвищує водопроникність і водоутримуючу здатність ґрунту, збагачує його біологічним азотом за рахунок фіксації його бобовими культурами тощо. Крім того при чергуванні сільськогосподарських рослин з різними біологічними особливостями, масою,

розміщенням і глибиною проникнення кореневої системи, знову ж зростає водо утримуюча здатність ґрунту, покращується його структурний стан, забезпеченість елементами живлення тощо. Загалом запровадження науково обґрунтованого чергування сільськогосподарських культур дозволяє знизити витрати на їх вирощування до 15-20% за рахунок вище названих позитивів, головними з яких є підтримання ґрунтової родючості та поживного режиму.

Забезпеченість рослин елементами живлення впродовж вегетаційного періоду в свою чергу сприяє активізації фотосинтетичних процесів, істотному підвищенню рівня врожайності зерна та покращенню його якості. За оптимізації поживного режиму значно ефективніше використовуються запаси ґрунтової вологи та опадів на формування врожаю. До того ж значення попередника також визначають і оцінюють саме за наявністю елементів живлення та вологи залишених для наступних культур [9].

Результати дослідження. Нашими дослідженнями, проведеними на чорноземі південному впродовж 2013-2016 рр. в ННПЦ Миколаївському НАУ визначено роль попередника, умов зволоження року вирощування, сортових особливостей та застосування мінеральних добрив на врожайність зерна озимих культур: ячменю, жита та тритикале (табл. 1).

Встановлено, що дещо вищою зернова продуктивність досліджуваних нами культур формується за розміщення після чорного пару. По інших попередниках, а саме після кукурудзи на силос та стерньового, урожайність зерна отримали практично однакових рівнів. За внесення по природному фону попередника мінеральних добрив урожайність зерна істотно зростає: у середньому за роки досліджень, по культурах і сортах за вирощування по пару з 3,66 т/га до 4,46 т/га (на 21,9%), по кукурудзі на силос з 3,42 до 4,28 т/га (на 25,1%), а по пшениці озимій - з 3,52 до 4,32 т/га (на 22,7%).

Враховуючи значний об'єм досліджень та важливість підвищення ефективного використання вологи, яка в зоні Південного Степу України виступає основним лімітуючим фактором і знаходиться в першому мінімумі щодо впливу на продуктивність сільськогосподарських культур, ми визначили

сумарне водоспоживання досліджуваних культур у розрізі сортів за їх вирощування у роки з різними умовами вегетації, а саме – забезпеченістю вегетаційного періоду опадами та запасами вологи в ґрунті до сівби, які також дещо різнилися залежно від факторів.

Коефіцієнт водоспоживання за роками істотно різнився (табл. 2). Максимальна кількість вологи на формування одиниці врожаю (1т зерна з відповідною кількістю соломи витрачається після стерньового попередника – 1296 м³ у середньому по культурах і сортах.

У разі внесення мінеральних добрив зазначений показник склав 996 м³/т або зменшився в середньому на 30,1%.

Із досліджуваних нами озимих культур більш ефективно використовувалась волога ячменем, порівняно з житом та тритикале, що можна пояснити рівнями врожайності зерна цих культур. У розрізі попередників істотної різниці на ефективність водоспоживання нами не визначено, хоч дещо менші показники забезпечує чорний пар.

Таблиця 2

Коефіцієнт водоспоживання озимих зернових культур залежно від факторів вирощування^{*)} та років досліджень, м³/т

Попередник	Культура	Сорт	2014р.		2015р.		2016р.		2014-2016рр.	
			1	2	1	2	1	2	1	2
Чорний пар	ячмінь озимий	Метелиця	1372	1186	947	839	733	645	1017	890
		Основа	1298	1127	970	815	759	672	1009	871
	тритикале озиме	Ратне	1731	1298	1193	908	918	723	1281	976
		Інтерес	1847	1387	1205	934	930	721	1327	1014
	жито озиме	Княже	1940	1507	1214	979	939	780	1364	1089
		Слобожанець	1970	1555	1235	1029	953	785	1386	1123
Кукурудза на силос	ячмінь озимий	Метелиця	1745	1066	993	846	763	652	1167	855
		Основа	1013	1045	967	841	751	646	910	844
	тритикале озиме	Ратне	1989	1355	1194	948	859	741	1347	1015
		Інтерес	2067	1418	1191	963	865	767	1374	1049
	жито озиме	Княже	2079	1555	1219	1019	972	790	1423	1121
		Слобожанець	2256	1602	1285	1044	1002	794	1524	1147
Пшениця озима	ячмінь озимий	Метелиця	1713	1079	968	841	750	646	1144	855
		Основа	1674	1060	957	819	743	641	1125	840
	тритикале озиме	Ратне	1947	1331	1096	939	848	735	1297	1002
		Інтерес	1979	1375	1158	956	893	766	1343	1032
	жито озиме	Княже	2055	1535	1190	1016	921	783	1389	1111
		Слобожанець	2242	1581	1224	1045	976	783	1481	1136

^{*)} Примітки: 1 – по природному фону попередника
2 – по фону внесення мінеральних добрив

Ми вже зазначили, що за оптимізації живлення речовин запаси ґрунтової вологи та опадів вегетаційного періоду використовуються значно ефективніше, ніж без добрив. Підтверджено це на прикладі наших досліджень.

Висновки. Таким чином, для збереження родючості ґрунту, отримання сталої продуктивності зернових культур доцільно їх вирощувати після рекомендованих попередників, за можливості вносити помірні для зони дози мінеральних добрив, що в свою чергу дозволяє істотно підвищити не лише врожай, а і ефективність використання вологи рослинами. Зазначене є виключно важливим для Південного Степу України і особливо за зміни кліматичних умов.

Література

1. Гамаюнова В.В. Значення попередника у формуванні зернової продуктивності озимих культур в умовах Степу України/ В.В.Гамаюнова, А.О.Литовченко, Н.М.Музика // Вісник ЖНАЕУ.-№1(53), т.1.-Житомир, 2016.- С. 80-87.
2. Лебедь Е.М. Черные пары и стабильность земледелия в Степи Украины/ Е.М.Лебедь, И.Е.Бабенко, В.С.Кружилин, А.П.Коваленко, Н.Н.Попов// Земледелие.-1984.-№5.-С.18-20.
3. Адаменко Т.В. Кліматичні умови України та можливі наслідки потепління клімату / Т.В. Адаменко / Агроном. – 2007. – № 1(15). – С. 8-11.
4. Нетіс І.Т. Посухи та їх вплив на посіви озимої пшениці. – Херсон: Айлант, 2008. – 252 с.
5. Сайко В.Ф. Наукові основи стійкого землеробства в Україні / В.Ф. Сайко // Вісник аграрної науки. – 2011. - № 1. – С. 5-12.
6. Бомба М.Я. Проблеми родючості ґрунтів: стан і перспективи відновлення у ХХІ столітті / М.Я. Бомба // Сільський господар. – 2001. – № 9–10. – С.20–23.
7. Національна доповідь “Про стан родючості ґрунтів України” // Посібник українського хлібороба. – 2011. – С.41–69.

8. Гамаюнова В.В. Современные подходы к увеличению эффективности удобрений под сельскохозяйственные культуры в земледелии южной Степи Украины // В.В. Гамаюнова, О.Ш. Исакова, В.Ф. Дворецкий, Н.Н.Музыка, И.С. Москва // Научно-практический журнал ФГБНУ «Рос НИИ ПМ»: Пути повышения эффективности орошаемого земледелия. Вып 4(60). 2015. – С. 75-80.

9. Гамаюнова В.В. Формування продуктивності пшениці озимої залежно від умов вирощування в Південному Степу / В.В. Гамаюнова, І.В. Смірнова // Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства НААН». – К.,2015. – Вип. 4 – С. 46-52.

ГАРАН В.В.

*здобувач першого (бакалаврського) рівня,
третього року навчання,*

МАЦКО П.В.

к.с.-г.н., доцент,

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», м. Херсон

УДК 004.9(07):528.8(477.72)

ВИКОРИСТАННЯ ГІС/ДЗЗ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ РЕГІОНУ

Актуальність. У статті визначено найбільш актуальні напрями і можливості використання геоінформаційних систем та технологій дистанційного зондування для вивчення територіальної структури господарського використання земель і систематики видів їх використання. Визначено особливості ГІС/ДЗЗ технологій, що зумовлюють ефективність їх використання у дослідженні питань землекористування і територіального планування. Окреслено основні аспекти використання даних дистанційного зондування Землі під час досліджень відмінностей землекористування, моніторингу земельних ресурсів, шляхів раціонального землекористування.
Ключові слова: дистанційне зондування Землі, геоінформаційні системи, землекористування, територіальне планування.