

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ, ДОКТОРАНТІВ І
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ



МАТЕРІАЛИ

IV Всеукраїнської науково-практичної конференція
молодих вчених з нагоди Дня працівника сільського господарства
**«СУЧАСНА НАУКА:
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»**



17 листопада 2021 р.
м. Херсон

Редакційна колегія:

Відповідальні за випуск: голова Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених, Херсонського державного аграрно-економічного університету **Марія НІКІТЕНКО**; заступник голови Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених Херсонського державного аграрно-економічного університету **Владислав КРИВИЙ**.

За редакцією

*доктора сільськогосподарських наук, професора,
проректора з наукової роботи та міжнародної діяльності
Херсонського державного аграрно-економічного університету*
О.В. АВЕРЧЕВА

Сучасна наука: стан та перспективи розвитку. матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених з нагоди Дня працівника сільського господарства, 17 листопада 2021р.м. Херсон. С. 370.

У матеріалах конференції висвітлено сучасні науково-практичні технології та досягнення агрономічних, економічних, природничих, екологічних, іхтіологічних, технологічних, ветеринарних наук. Для здобувачів вищої освіти, аспірантів, викладачів, наукових співробітників, фахівців сільськогосподарських підприємств результати наукового пошуку можуть бути використані для визначення пріоритетних напрямів подальших досліджень, формування нових наукових ідей.

*Tashkent State Agrarian University
ННЦ «Інститут виноградарства и виноробства імені В. Е. Таїрова» НААН
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
Інститут розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН
Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН
Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України
Інститут агроекології і природокористування НААН
Державна установа "Інститут зернових культур НААН"
Національний університет цивільного захисту України
Білоцерківський національний аграрний університет
Уманський національний університет садівництва
Херсонський національний технічний університет
Вінницький національний аграрний університет
Сумський національний аграрний університет
Одеський державний аграрний університет
Інститут зрошуваного землеробства НААН
ДУ ХФ "Інститут охорони ґрунтів України"
Державний біотехнологічний університет
Тернопільська ДСГДС ІКСГП НААН
ВСП «Боярський фаховий коледж» НУБіП України
Херсонської багатопрофільної гімназії № 20 імені Бориса Лавренюва Херсонської міської ради*

**Автор несе повну відповідальність за викладений матеріал у збірнику матеріалів тез конференції.*

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ:

- АВЕРЧЕВ О.В.** - проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності Херсонського державного аграрно-економічного університету, д-р. с.-г. наук., професор;
- НІКІТЕНКО М.П.** - голова Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених Херсонського державного аграрно-економічного університету;
- КРИВИЙ В.В.** - заступник голови Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених Херсонського державного аграрно-економічного університету.

Програмні кейси конференції:

- КЕЙС 1. Сучасні агротехнології в рослинництві, овочівництві та садівництві.
КЕЙС 2. Перспективні технології у ветеринарії, виробництві і переробці продукції тваринництва та аквакультури.
КЕЙС 3. Тенденції раціонального природокористування та збереження земельних ресурсів.
КЕЙС 4. Сучасні досягнення інженерних наук у будівництві та електрифікації виробничих підприємств
КЕЙС 5. Тенденції розвитку харчового виробництва та індустрії готельно-ресторанної справи.
КЕЙС 6. Розвиток підприємництва, менеджменту та ІТ-технологій в аграрному виробництві.

Матеріали конференції з подальшим доопрацюванням (за необхідністю) можуть бути опубліковані у фахових виданнях Херсонського державного аграрно-економічного університету **«Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки»**, **«Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка»**, **«Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки»** та **«Водні біоресурси та аквакультура»**, які внесені до переліку фахових видань України (категорія "Б").

Боднарчук О. О. <i>Характеристики і переваги клумб з безперервним цвітінням</i>	259
Бреус Д. С. <i>Використання рослинних решток у сучасному сільському господарстві</i>	263
Вовк В. Ю. <i>Ефективність використання дигестату із біогазових установок як біодобрива</i>	268
Дяченко А. А., Бойко П. М., Бойко Т. О. <i>Оцінка сучасного антропогенного впливу на штучні ліси Херсонщини</i>	271
Колчев К. М., Бойко П. М. <i>Оцінка впливу виробничої діяльності на степові екосистеми Миколаївської області</i>	273
Макаров А. О. <i>Структура посівних площ сільськогосподарських культур в Україні: проблеми сьогодення в дотриманні науково-обґрунтованих сівозмін</i>	276
Мовчан С. І. <i>Інформація та інформаційні системи зрошувального землеробства</i>	280
Олексюк Т. М. <i>Безпілотні літальні системи для точного виявлення бур'янів та управління: перспективи та виклики</i>	283
Олійник Г. Б., Бендасюк О. О. <i>Екологічна складова розвитку сільських територій</i>	286
Скок С. В. <i>Перспективи використання альтернативних джерел зрошення в органічному землеробстві (на прикладі Херсонської області)</i>	288
Цеховлес Д. М., Бойко П. М. <i>Аналіз раритетного біорізноманіття національного природного парку «Нижньодніпровський»</i>	292
Шиман В. Г. <i>Організація лісокультурних робіт у ДП «Збур'ївське лісомисливське господарство» (Херсонська область)</i>	294

КЕЙС 4

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ІНЖЕНЕРНИХ НАУК У БУДІВНИЦТВІ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

Erkinkhojiev I. <i>Ways to increase the efficiency of the system of use of technical in agriculture</i>	297
Ворона А. Р., Ємел'янова Т. А. <i>Математичне моделювання напружено-деформованого стану короткого циліндричного резервуару з гнучким днищем на жорсткій основі</i>	299
Козленко Є. В., Морозов О. В., Морозов В. В. <i>Вдосконалення технічного стану зрошувальних систем на засадах ресурсо - та енергозбереження</i>	301
Коломієць С. М., Яценко В. М., Мартинов І. М. <i>Науково-методичне обґрунтування виконання геодезичних робіт при розробці проєктів землеустрою</i>	304

умовах півдня України астильби можуть квітнути з другої половини червня до кінця серпня, змінюючи один одного. Флокси – з кінця червня до перших заморозків; Садова герань – з середини травня до вересня. Деякі культурні рослини (наприклад, дельфініум, люпин, бадан та інші) можуть повторно квітнути наприкінці літа – на початку осені – при правильній агротехніці.

Список літератури

1. Клумба безперервного цвітіння з багаторічників: схеми Електронний ресурс. Режим доступу: <https://poradum.com.ua/gardening/17463-klumba-bezperernogo-cvitinnya-z-bagatorichnikiv-sxemi.html> (дата звернення: 25.10.2021).
2. Олейнікова О.М. Садові декоративні рослини. Харків: Веста, 2010. 144 с.
3. Бойко Т., Грищенко В., Корінь І. Особливості підбору рослин для міжквартального озеленення у містах півдня України. Збірник наукових праць SCIENTIA. 2021.
4. Дементьєва О.І., Бойко Т.О., Омелянова В.Ю. Особливості озеленення об'єктів спеціального призначення на прикладі меморіального комплексу загиблим воїнам. Таврійський науковий вісник. 2019. Вип. 106. 262-266.
5. Dementieva, OI; Boiko, TO. Growing and reproduction of *Lavandula hybrida* rev. under the conditions of closed soil in the south of Ukraine. Таврійський науковий вісник. №121. 259-264.
6. Клумбы непрерывного цветения: неувядающее украшение сада. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://7dach.ru/MarinaGerasimenko/klumby-nepreryvnogo-cveteniya-neuvyadayuschee-ukrashenie-sada-1773.html> (дата звернення: 25.09.2021).
7. Марковский Ю. Декоративные многолетники. СПб.: Мир и семья, 2002. 196 с.
8. Немченко Э.П. Многолетние цветы в саду. М.: Фитон +, 2001. 272 с.

УДК 635-155:631.454

ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ РЕШТОК У СУЧАСНОМУ СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

БРЕУС Д. С. – канд. с.-г. наук, доцент

Херсонський державний аграрно-економічний університет, м. Херсон, Україна

Актуальність. Агротехнічний досвід сільськогосподарських підприємств передових країн Світу, які спеціалізуються виключно на виробництві рослинницької продукції, показує, що значну частину у структурі їх посівів займає ви-

щування обмеженої кількості культур та значної їх частки у структурі посівів у сівоzmінах з короткими ротаціями. В таких виробничих умовах постійне використання корисних залишків попередніх у сівоzmіні рослин забезпечує збереження родючості ґрунтів та економію на використанні мінеральних добрив [1-8].

Поживні залишки, як правило, є частинами рослин, які залишаються на полі після збирання та обмолочування врожаю. Протягом тривалого часу вони вважалися відходами, які потребують утилізації. Але в останні роки все більше виробників сільськогосподарської продукції усвідомлюють важливість органічних решток для відновлення збіднелих на мікроелементи ґрунтів. Переробка рослинних решток підтримує фізичний, хімічний та біологічний стан ґрунту та покращує загальний екологічний баланс системи рослинництва. Поживні рештки є основним джерелом органічної речовини доступної для рослин. Так, наприклад, вуглець (С) становить близько 40% загальної сухої біомаси і є важливим компонентом для стабільності сільськогосподарських екосистем. Тому його нестачу в ґрунті, через винесення сільськогосподарськими культурами, для нормального росту рослин, здатні відновити поживні залишки, що покращує структуру та здатність ґрунту утримувати інші поживні речовини та воду. Також залишки забезпечують ґрунт калієм (К) і поживними елементами, які можуть бути недоступними в неорганічних добривах. Використання сидеральних добрив і поживних решток, шляхом внесення їх у ґрунт, є ключовим аспектом у зростанні, продуктивності та врожаю сільськогосподарських культур [10].

Основна частина. Жодна країна не веде статистики утворення рослинних решток. Цей показник розраховувалися лише як частина досліджень, які оцінюють можливості кращого управління агроекосистемою, розраховують потенційну кількість енергії з біомаси, або кількість ресурсів для годівлі тварин. Найбільш актуальні дані щодо залишкової фітомаси надходять опосередковано, з досліджень індексу врожаю, який є відношенням урожайності сільськогосподарських культур (насіння, листя, стебла чи коріння) до загальної надземної фітомаси культури [9].

Наслідком розорювання пасовищ у сільськогосподарські угіддя стало значне зниження концентрації органічної речовини ґрунту. У більшості випадків втрата органічної речовини ґрунту відбувалась відразу після зміни цільового призначення землі через невідповідні агротехнічні заходи. Багаторічні дослідження свідчать про зниження вмісту азоту в ґрунті на 25-70% за останні 30-90 років [11,12].

Зменшення вмісту органічної речовини ґрунту часто супроводжується структурним погіршенням уражених ґрунтів, що призводить до утворення кірки на поверхні. В свою чергу, знижена інфільтрація води та менша кількість фітомаси призводять до зниження присутності ґрунтових мікроорганізмів та безхребетних, діяльність яких є важливою для підтримки високопродуктивних ґрунтів. До щові черв'яки особливо ефективні у створенні бажаних фізичних і хімічних змін у ґрунтах, їхня чисельність різко зменшується з видаленням рослинних решток і спалюванням решток на полі. Такі зміни мають значні довгострокові наслідки [15].

Використання коріння та стерні є достатнім для підтримки високого рівня органічної речовини ґрунту, особливо там, де сівозміни включають «зелене добриво» (тобто зернобобові покривні культури, вирощені протягом короткого періоду часу, а потім переорані) або бобові корми. Довгострокові польові експерименти показують лінійне збільшення вмісту вуглецю в ґрунті при внесенні рослинних решток. Швидкість цього збільшення залежить головним чином від факторів, що контролюють розкладання решток, а також існує верхня межа кількості вуглецю, який може бути утриманий в мінеральних ґрунтах [18,19].

Одним із методів переробки залишків від сільськогосподарської продукції є компостування. Компостування -це процес, який прискорює природне гниття органічного матеріалу, що забезпечує ідеальні умови для процвітання організмів, які харчуються детритом. Кінцевим продуктом цього процесу розкладання є багатий поживними речовинами ґрунт. Мікроорганізми живляться як вуглецем, так і азотом. Вуглець дає мікроорганізмам енергію, велика частина якої виділяється у вигляді вуглекислого газу та тепла, а азот забезпечує додаткове харчування для продовження росту та розмноження. Якщо в компостній купі за надто багато вуглецю, розкладання відбувається набагато повільніше, оскільки виділяється менше тепла через те, що мікроорганізми не можуть так швидко рости і розмножуватися, а отже, не можуть так швидко розщеплювати вуглець. З іншого боку, надлишок азоту може призвести до підвищення кислотності компостної купи, що може бути токсичним для деяких видів мікроорганізмів [14]. Щоб допомогти з більш складними відходами до компостних майданчиків часто додають гній худоби, щоб збільшити тепло і швидкість компостування. Перегній травоядних тварин, включаючи корів, овець і кіз, вже містить велику кількість азоту і багато аеробних мікроорганізмів, які необхідні для компостування. Цей тип гною також зазвичай не містить небезпечних патогенів, які можна знайти в посліді тварин, які харчуються м'ясом, таких як кішки та собаки [13].

Одним із способів застосування рослинних решток є мульчування. Мульча впливає на відбивні характеристики тепло і водопропускання мульшованого ґрунту. Це також покращує здатність ґрунту накопичувати воду та зменшує втрати на випаровування. Сприятливим впливом мульчі рослинних решток на ґрунт є збереження вологи та помірної температури ґрунту. Поживні рештки також є ефективним засобом проти вітрової та водної ерозії ґрунту. Було визначено, що поживні залишки у вигляді мульчі дають на 40% більшу щільність коренів порівняно з безмульчуванням у нижніх шарах (> 0,15 м), ймовірно, завдяки більшому утриманню ґрунтової вологи в більш глибоких шарах ґрунту [17].

Висновки та пропозиції. Використання рослинних решток як матеріалу для мульчування є одним із перспективних напрямів, оскільки це знижує максимальну температуру ґрунту та зберігає воду. Тривале внесення рослинних решток покращує врожайність ґрунту. Тому рослинні рештки слід використовувати шляхом належної переробки в ґрунті. Поживні залишки пропонують стійкі та екологічно безпечні альтернативи для задоволення потреб сільськогосподарських культур у поживних речовинах та покращення якості ґрунту та навколишнього середовища.

Органічний матеріал - це динамічний матеріал, який змінює або покращує фізичні (об'ємна щільність, пористість, наявна водоємність, гідравлічна провідність), хімічні (NPK, S, Zn, Fe) та біологічні (гриби, актиноміцети, бактерії) властивості ґрунту.

Список літератури

1. Breus D S, Yevtushenko O T, Skok S V and Rutta O V 2020. Method of forecasting the agro-ecological state of soils on the example of the South of Ukraine. *Proceedings of 20-th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020*. 2020. P. 523-528.
2. Breus D.S., Dudyaeva O.A., Evtushenko O.T and Skok S.V. Organic agriculture as a component of the sustainable development of the kherson region (Ukraine). *Proceedings of 18-th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2018*. 2018. P. 691-697.
3. Breus D.S., Yevtushenko O.T., Skok S.V. and Rutta O.V. Retrospective studies of soil fertility change on the example of the Kherson region (Ukraine). *Proceedings of 19-th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019*. 2019. P. 645-652.
4. Breus, D.S., Skok, S.V. Spatial modelling of agro-ecological condition of soils in steppe zone of Ukraine. *Indian Journal of Ecology*. 2021. 48(3). P. 627-633
5. Бреус Д.С. Дослідження екологічного стану акваторії каховського водосховища. *Водні біоресурси та аквакультура*. 2020. С. 9-18.
6. Бреус Д.С. Світовий досвід ведення органічного землеробства та перспективи його розвитку в Україні. *Таврійський науковий вісник*. 2020. 116. С. 198-206
7. Бреус Д.С., Панамаренко А.В., Костін Г.В. Моделювання водно-ерозійних процесів на території басейну низов'я Дніпра *Таврійський науковий вісник*. 2019. 109. С. 189-195.
8. Бреус Д.С., Сікорський В.В. Сучасний стан державного управління в галузі охорони навколишнього природного середовища. *Таврійський науковий вісник*. 2019. 109. С. 196-201.
9. Дюдяева О.А., Бреус Д.С., Петухов М.О. Сучасні реалії органічного землеробства в Україні. *Таврійський науковий вісник. Сільськогосподарські науки*. 2016. 96. 191-197.
10. Левченко М.В., Бреус Д.С. Обґрунтування теоретико-методологічних засад транскордонного управління якістю водних ресурсів. *Таврійський науковий вісник*. 2019. 109. С. 182-188.
11. Dudiak N.V., Pichura V.I., Potravka L.A., Straticuk N.V. Geomodelling of Destruction of Soils of Ukrainian Steppe Due to Water Erosion. *Journal of Ecological Engineering*. 2019. Vol. 20, Iss. 8. P. 192-198.
12. Ghimire B., Ghimire R., VanLeeuwen D., Mesbah A. Cover crop residues amount and quality effects on soil organic carbon mineralization. *Sustainability*. 2017. 9. P. 23-16.
13. Kerdraon L., Balesdent M.H., Barret M., Laval V., Suffert F. Crop residues in whe at—

- oilseed rape rotation system: a pivotal, shifting platform for microbial meetings. *Microbial Ecology*. 2019. 77. P. 931-945.
14. Lisetskii F.N., Pichura V.I., Breus D.S. Use of geoinformation and neurotechnology to assess and to forecast the humus content variations in the steppe soils. *Russian Agricultural Sciences*. Vol. 43 (2). P. 157-161.
 15. Pichura V.I., Potravka L.A., Dudiak N.V., Skrypchuk P.M., Strachuk N.V. Retrospective and Forecast of Heterochronal Climatic Fluctuations Within Territory of Dnieper Basin. *Indian Journal of Ecology*. 2019. Vol. 46 (2). P. 402–407.
 16. Лисецкий Ф.Н., Павлюк Я.В., Кириленко Ж.А., Пичура В.И. Бассейновая организация природопользования для решения гидроэкологических проблем. *Метеорология и гидрология*. 2014. № 8. С. 66-76.
 17. Лисецкий Ф.Н., Пичура В.И. Оценка и прогноз изменений содержания гумуса в степных почвах с использованием геоинформационных и нейротехнологий. *Российская сельскохозяйственная наука*. 2017. 1. С. 24-28.
 18. Пичура В.И. Пространственно-временное прогнозирование изменений параметров агрохимических показателей мелиорируемых почв с использованием ГИС и нейротехнологий. *Агрохімія і ґрунтознавство*, № 78. С. 87-95.
 19. Терехин Э.А., Пилипенко Ю.В., Пичура В.И., Чепелев О.А. Использование данных дистанционного зондирования земли и нейротехнологий для совершенствования мониторинга лесных массивов. *Агроекологічний журнал*. 2013. 4. С. 41-47.

УДК: 620.925:658.567

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ДИГЕСТАТУ ІЗ БІОГАЗОВИХ УСТАНОВОК ЯК БІОДОБРИВА

ВОВК В. Ю. - здобувачка вищої освіти ступеня доктора філософії
Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна

Для інтенсивного ведення аграрного виробництва і повного відтворення запасів гумусу в Україні щорічно потрібно вносити 320-340 млн т органічних добрив. Раніше цей баланс підтримувався, головним чином, за рахунок вітчизняного тваринництва. Проте поголів'я худоби в Україні зведено нанівець. Нині, на 1 га ріллі в Україні припадає вдесятеро менше голів великої рогатої худоби, ніж у країнах Західної Європи [1, с. 79].

Наслідком зменшення частки органічних речовин у ґрунтах є їх виснаження та зниження урожайності культур (втрата 0,1% гумусу у ґрунті