

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА



Збірник матеріалів

науково–практичній конференції

*«Наукові читання до 100-річчя від дня народження
Філіп'єва Івана Давидовича – видатного вченого у галузі агрохімії
та ґрунтознавства»*,

**присвяченої пам'яті доктора с.-г. наук, професора,
Заслуженого діяча науки і техніки України,
ФІЛІП'ЄВА ІВАНА ДАВИДОВИЧА**



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

Збірник матеріалів

науково–практичній конференції

*«Наукові читання до 100-річчя від дня народження
Філіп'єва Івана Давидовича – видатного вченого у галузі агрохімії
та ґрунтознавства»*,

**присвяченої пам'яті доктора с.-г. наук, професора,
Заслуженого діяча науки і техніки України,
ФІЛІП'ЄВА ІВАНА ДАВИДОВИЧА**

20 вересня 2024 року
м. Одеса

**National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine
Institute of Climate-Smart Agriculture**

Collection of materials

Scientific and Practical Conference

*"Scientific Readings Dedicated to the 100th Anniversary of the Birth of
Ivan Davydovych Filipiev – an Outstanding Scientist in the Field of
Agrochemistry and Soil Science"*,

**Dedicated to the memory of Doctor of Agricultural Sciences,
Professor, Honored Scientist of Ukraine,
IVAN DAVYDOVYCH FILIPIEV**

September 20, 2024
Odesa

Рекомендовано до друку Вченою радою Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України
(протокол № 19 від 30 вересня 2024 року)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Голова: ВОЖЕГОВА Раїса – доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН, директор Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

Співголова: ЛАВРИНЕНКО Юрій – доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН, головний науковий співробітник відділу селекції сільськогосподарських Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

Члени редколегії:

ГРАНОВСЬКА Людмила – доктор економічних наук, професор, член-кореспондент НААН, завідувач відділу зрошувального землеробства та декарбонізації агроєкосистем Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

ДАНЧУК Олексій – доктор ветеринарних наук, професор, заступник директора з наукової роботи Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

ГАМАЮНОВА Валентина – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри землеробства, геодезії та землеустрою Миколаївського національного аграрного університету

БІДНИНА Ірина – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, начальник відділу зведеного планування апарату Президії Національної академії аграрних наук України

ТОМНИЦЬКИЙ Анатолій – кандидат сільськогосподарських наук, старший дослідник, заступник директора з науково-виробничої роботи Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

ШАБЛЯ Олександр – кандидат економічних наук, старший дослідник, учений секретар Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

КОЗИРЄВ Валерій – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник відділу зрошувального землеробства та декарбонізації агроєкосистем Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

ПЛЯРСЬКА Олена – кандидат сільськогосподарських наук, старший дослідник, завідувач відділу маркетингу і міжнародної діяльності Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

Збірник матеріалів науково–практичної конференції «Наукові читання до 100-річчя від дня народження Філіп'єва Івана Давидовича – видатного вченого у галузі агрохімії та ґрунтознавства», присвяченої пам'яті доктора с.-г. наук, професора, Заслуженого діяча науки і техніки України, ФІЛІП'ЄВА ІВАНА ДАВИДОВИЧА. Одеса: ІКОСГ НААН, 2024. 236 с.

У збірнику зібрані тези доповідей учасників науково-практичної конференції «Наукові читання до 100-річчя від дня народження Філіп'єва Івана Давидовича – видатного вченого у галузі агрохімії та ґрунтознавства», присвяченої пам'яті доктора с.-г. наук, професора, Заслуженого діяча науки і техніки України, ФІЛІП'ЄВА ІВАНА ДАВИДОВИЧА. У матеріалах представлені актуальні проблеми агрохімії, ґрунтознавства, охорони ґрунтів, удобрення сільськогосподарських культур та перспективи їх вирішення за використання сучасних досягнень науковців.

Recommended for publication by the Scientific Council of the Institute of Climate-Smart
Agriculture of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine
(protocol No. 19 dated September 30, 2024)

EDITORIAL BOARD

Chairperson: VOZHEHOVA Rayisa – D.Sc. (Agriculture), Professor, Academician of the NAAS, Director of the Institute of Climate-Smart Agriculture of the NAAS

Co-chairman: LAVRYNENKO Yurii – D.Sc. (Agriculture), Professor, Academician of the NAAS, Chief researcher of the Agricultural-Crops Breeding Department of the Institute of Climate-Smart Agriculture of the NAAS

Members of the editorial board:

HRANOVSKA Liudmyla, D.Sc. (Economics), Professor, Corresponding Member of NAAS, Head of the Department of Irrigated Agriculture and Decarbonization of Agroecosystems at the Institute of Climate-Smart Agriculture of NAAS

DANCHUK Oleksii, D.Sc. (Veterinary Medicine), Professor, Deputy Director for Research at the Institute of Climate-Smart Agriculture of NAAS

HAMAIUNOVA Valentyna, D.Sc. (Agriculture), Professor, Professor of the Department of Agriculture, Geodesy and Land Management of the Mykolaiv National Agrarian University

BIDNYNA Iryna, Ph.D. (Agriculture), Senior Researcher, Head of the Consolidated Planning Department of National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

TOMNYTSKYI Anatolii, Ph.D. (Agriculture), Senior Researcher, Deputy Director for Scientific and Production Work at the Institute of Climate-Smart Agriculture of NAAS

SHABLIA Oleksandr, Ph.D. (Economics), Senior Researcher, Academic Secretary of the Institute of Climate-Smart Agriculture of National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

KOZYRIEV Valerii, Ph.D. (Agriculture), Senior Researcher of the Department of Irrigated Agriculture and Decarbonization of Agroecosystems at the Institute of Climate-Smart Agriculture of NAAS

PILIARSKA Olena – Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Marketing and International Activities Department of the Institute of Climate-Smart Agriculture of the NAAS, Ukraine

Collection of materials Scientific and Practical Conference "Scientific Readings Dedicated to the 100th Anniversary of the Birth of Ivan Davydovych Filipiev – an Outstanding Scientist in the Field of Agrochemistry and Soil Science", Dedicated to the memory of Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Honored Scientist of Ukraine, IVAN DAVYDOVYCH FILIPIEV. Odessa: ICSA NAAS, 2024. 236 p.

Abstracts of the reports of the participants of the scientific and practical conference "Scientific Readings Dedicated to the 100th Anniversary of the Birth of Ivan Davydovych Filipiev – an Outstanding Scientist in the Field of Agrochemistry and Soil Science", Dedicated to the memory of Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Honored Scientist of Ukraine, IVAN DAVYDOVYCH FILIPIEV. The materials present current problems of agrochemistry, soil science, soil protection, fertilization of agricultural crops and prospects for their solution using modern achievements of scientists.

ЗМІСТ

Пленарна частина

<i>ВСТУПНЕ СЛОВО</i>	13
Вожегова Р. А. <i>ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ПРОБЛЕМ ҐРУНТОЗНАВСТВА ТА АГРОХІМІЇ</i>	14
Доронін А. В. Сучасні проблеми ґрунтознавства, агрохімії та охорони ґрунтів	
<i>ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ТЕРИТОРІЇ НИЖНЬОДНІСТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ ТА ЙОГО ГРОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</i>	16
Алмашова В. С. <i>THE IMPACT OF INTENSIVE FARMING ON SOIL BIOTA FUNCTIONING UNDER FLUCTUATIONS OF HYDROTHERMAL CONDITIONS</i>	19
Varanskyi D. V. <i>РЕЄСТРАЦІЯ МЕЛІОРАТИВНИХ МЕРЕЖ В ДЕРЖАВНОМУ ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРІ</i>	22
Бортнік А. М., Ємець О. А. <i>УПРАВЛІННЯ МЕЛІОРАТИВНИМ СТАНОМ ҐРУНТІВ В ЗОНІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНГУЛЕЦЬКОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ</i>	25
Біднина І.О., Козирєв В.В., Томницький А.В., Лелявська Л.В., Ясінська Н.О., Дорошук В.В. <i>ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ ІЗ ПОКРАЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ЗРОШУВАНИХ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ</i>	27
Вожегова Р. А., Біднина І. О., Козирєв В. В., Лиховид П. В., Шабля О. С., Угрін О. М. <i>РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТУ ЯК ВИЗНАЧАЛЬНИЙ ФАКТОР СТАЛОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ ГАЛУЗІ</i>	30
Гамаюнова В. В., Хоненко Л. Г., Бакланова Т. В., Пилипенко Т. В. <i>ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ РОДЮЧОСТІ НА ОСНОВНИХ ҐРУНТОВИХ ВІДМІНАХ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ</i>	34
Зайцева І. О., Жученко С. І., Сироватко В. О. <i>КОНЦЕПЦІЯ УЧАСТІ ГАЗІВ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ДИНАМІКИ ДОСТУПНОСТІ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН З ҐРУНТУ</i>	39
Коломієць С. С., Ромащенко М. І., Діденко Н. О., Сардак А. С. <i>ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ БАКОВИХ СУМІШЕЙ СТРАХОВИХ ГЕРБІЦИДІВ В ОСІННІЙ ПЕРІОД ВЕГЕТАЦІЇ В ПОСІВАХ РІПАКУ ОЗИМОГО ВИРОЩУЄМОГО ПІСЛЯ РІЗНИХ ПОПЕРЕДНИКІВ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ</i>	42
Крамарьов С. М., Амброзюк Ю. В., Бандура Л. П. <i>ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА СІРКОВМІСНОЇ КАРБАМІДНО-АМІАЧНОЇ СУМІШІ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО КАСіv БЕЗ СІРКИ</i>	48
Крамарьов С. М., Бандура Л. П., Іжболдін О. О., Крамарьов О. С. <i>ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ІНКРУСТАЦІЇ ПОСІВНОГО МАТЕРІАЛУ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ФОСФОРОВМІСНИМИ ПРЕПАРАТАМИ НА УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА В УМОВАХ ПІВНІЧНОЇ ЧАСТИНИ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ</i>	56
Крамарьов С. М., Бандура Л. П., Хорошун К. О., Крамарьов О. С. <i>РАНЬО ВЕСНЯНЕ ПРИКОРЕНЕВЕ ПІДЖИВЛЕННЯ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ІНЖЕКТОРНИМ СПОСОБОМ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ CULTAN</i>	63
Крамарьов С. М., Денисенко А. В.	

РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТУ ЯК ВИЗНАЧАЛЬНИЙ ФАКТОР СТАЛОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ ГАЛУЗІ

Гамаюнова В. В., доктор с.-г. наук, професор,

Хоненко Л. Г., кандидат с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

Бакланова Т. В., кандидат с.-г. наук, доцент,

Херсонський державний аграрно-економічний університет, м. Кропивницький

Пилипенко Т. В., кандидат екон. наук

ДУ «Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція ІКОС
НААН України», с. Полігон

Завдання землеробської галузі полягає в отриманні сталої продуктивності сільськогосподарських культур та збереженні родючості ґрунту – найважливішого й унікального природного ресурсу, який є основою виробництва і загалом життя на Землі. Безпосередньо від показників родючості ґрунту та умов господарювання залежать рівень врожайності культур, основні показники якості та стан докiлля. На жаль, в останні роки у зв'язку з відхиленням від виконання й дотримання розроблених зональних рекомендацій щодо технологій вирощування сільськогосподарських культур та військовими діями, основні ознаки родючості ґрунтів істотно погіршилися та зазнали деградації. Ґрунти надмірно ущільнилися, втратили і продовжують втрачати забезпеченість їх органічною речовиною внаслідок багатьох причин.

За сучасних умов ведення землеробської галузі України, виникає нагальна потреба у відновленні природних екосистем, збереженні їх біологічної рівноваги до рівня, який гарантуватиме стабільність навколишнього середовища, захист земель від деградації, ерозійних процесів та втрати ознак родючості [1]. Найпростішим, доступним та економічно й екологічно доцільним шляхом вирішення проблеми як поліпшення родючості ґрунтів, так і збільшення рівнів урожайності сільськогосподарських культур, є запровадження у виробництво науково обґрунтованих сівозмін, які за рахунок післяжнивних-корневих залишків збагачують ґрунт органічною речовиною, а за добору бобових культур ще й безкоштовним біологічним азотом. За обґрунтованого чергування культур поліпшується водний і поживний режими ґрунту, зменшується забур'яненість полів, наявність шкідників і збудників хвороб, тобто воно сприяє збереженню екологічної рівноваги та раціональному використанню сільськогосподарських земель [2]. Це добре відомі елементи технологій для фахівців і землекористувачів, радимо якомога швидше до них повернутись.

Родючість ґрунтів особливо поліпшується за включення до добору сільськогосподарських культур у сівозмінах зернобобових. Саме вони мають біологічну особливість формувати основні комплекси з мікроорганізмами ґрунту, завдяки яким зв'язують значну кількість азоту з повітря у процесі азотфіксації. Багатьма дослідженнями визначено, що за вегетаційний період зернобобові культури залежно від температурного режиму та умов зволоження здатні накопичувати від 60–70 до 150 кг азоту. Для задоволення потреб рослин у

такій кількості азоту необхідно внести 200–500 кг/га високоякісної аміачної селітри, що потребує значних вкладень коштів. Симбіотична азотфіксація є безкоштовною та має значно вищу економічну ефективність. Ніж вартість і витрати на внесення мінеральних добрив.

Фіксований бобовими культурами азот використовується рослинами впродовж декількох років повною мірою, а не втрачається як із мінеральних азотних добрив. У прикореневій зоні бобових посилено працює активний комплекс мікрообіоти, яка дуже швидко розмножується і ділиться, внаслідок чого накопичується органічна маса. Збагачена азотом. З часом ці післяжнивнокореневі залишки перетворюються на гумусові речовини. Окрім того кореневі виділення бобових культур здатні розчиняти важкозакріплені фосфати та підсилюють засвоєння сполук фосфору. Особливо це відбувається у випадку використання для обробки насіння фосфатмобілізівними препаратами та бактеріями [3].

Збагачення ґрунту органічною речовиною покращує використання рослинами мінеральних речовин у доступній формі, в т. ч. мікроелементами. Основні ознаки родючості ґрунту внаслідок зазначеного набувають динамічної рівноваги. Це виключно важливо для умов сучасного господарювання, адже мінеральні добрива та їх внесення є дороговартісними елементами і мають негативний вплив на навколишнє середовище, яке дуже забруднене ще і внаслідок військових дій.

Мінеральні добрива до того ж можуть додатково негативно впливати на навколишнє середовище та здатні посилювати процеси мінералізації органічної речовини в ґрунті. Нестача ж азоту на більшості ґрунтових відмін України стосовно елементів живлення виступає другим після вологи лімітуючим чинником у впливі як на рівні врожаю сільськогосподарських культур, так і на основні показники якості вирощеної продукції. Баланс основних поживних речовин, і перш за все азоту, в останні роки на жаль є від'ємним і його дефіцит щорічно зростає [4]. Таким чином, азотні добрива в обґрунтованих нормах необхідно вносити.

Дослідженнями та опрацюванням ряду наукових наробок і власних матеріалів нами обґрунтована ефективність застосування мінеральних добрив за зростання посушливості. За правильного добору рослин у сівозміні вміст основних доступних елементів живлення в ґрунті буде підтримуватися у відносно рівноважному стані навіть за переходу на ресурсозберігаючі системи живлення. За обґрунтованого чергування культур та застосування органо-мінеральних добрив під сільськогосподарські культури, основні показники родючості ґрунтів зберігаються, як це встановлено тривалими дослідженнями у зрошуваній сівозміні з люцерною, що проведені сумісно з доктором сільськогосподарських наук, професором І. Д. Філіп'євим (рис.).

За наведеними даними, можемо стверджувати, що вміст гумусу в орному шарі ґрунту (0–30 см) через 30 років не знижується, а навпаки, навіть дещо зростає лише за внесення щорічно під кожен культуру сівозміні повного мінерального добрива в рекомендованій дозі та один раз за ротацію (під кукурудзу МВС) 80 т/га напівперепрілого гною.

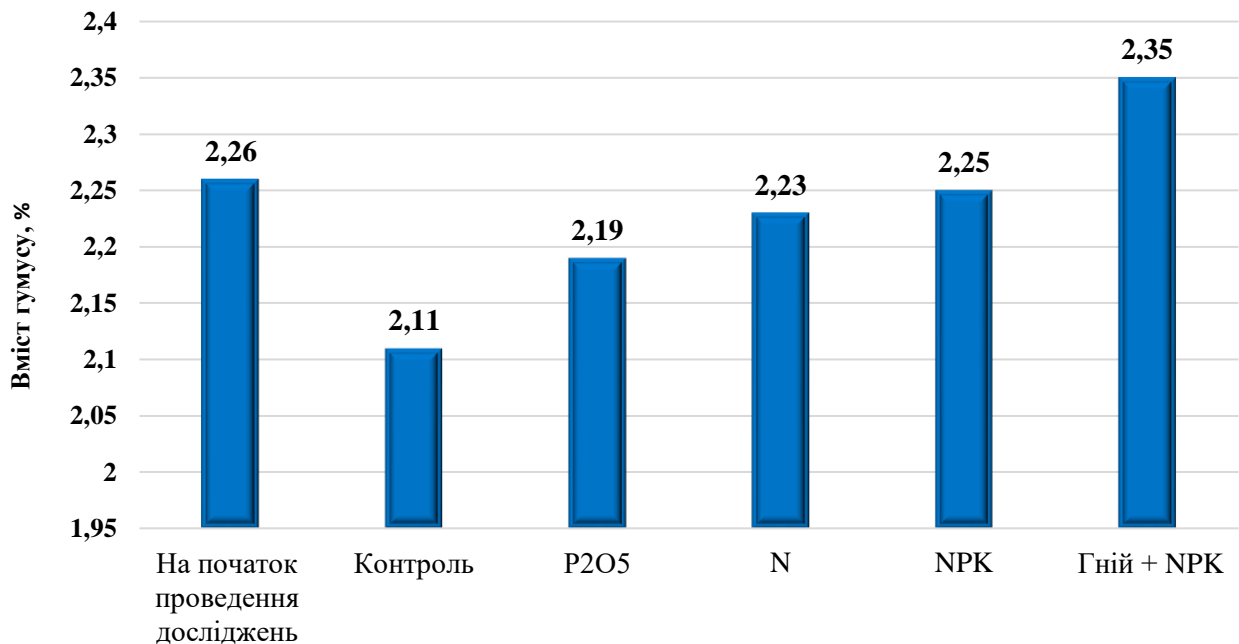


Рис. Вплив тривалого (30-річного) застосування добрив у 7-пільній сівозміні з люцерною на вміст гумусу в 0–30 см шарі темно-каштанового ґрунту, %

За відсутності вирощування в сівозміні люцерни втрати гумусу будуть значно більшими. Практично рівноважний вміст гумусу в орному шарі ґрунту здатен утримуватися за систематичного внесення під кожен культурний рік сівозміни NPK або ж лише азотного добрива. Саме по цих фонах удобрення формуються вищі рівні врожаїв усіх культур та залишається відповідно й більша кількість післяжнивних кореневих залишків, які після розкладання збільшують вміст органічної речовини і гумусу в ґрунті.

Це ще раз свідчить про вирішальне значення азоту відносно формування рівнів продуктивності культур та його впливу на наростання як надземної, так і підземної (кореневої) біомаси рослин.

Дефіцит в органічних добривах за відсутності гною у достатніх об'ємах у сівозмінах доцільно покривати за рахунок післяжнивних решток та шляхом використання місцевих добрив і побічної продукції сільськогосподарських культур на добриво. Роль органічних добрив є виключно важливою у збереженні водно-фізичних властивостей ґрунтів. Без їх застосування в рекомендованих дозах він ущільнюється, погіршується його водопоглинальна здатність, зменшується кількість водотривких агрегатів.

За даними наших трирічних досліджень у короткостроковому досліді неудобрюваним ґрунтом за годину поглинається 14,72 мм води, при вирощуванні травосумішки і заорюванні її маси у рік дії та післядії цей показник зростає на 16,3–20,6 %, а від заробки соломи – на 22,8–34,6 %.

Нами визначено, що за заробки в ґрунт соломи навіть у посушливі роки в орному шарі накопичується вологи на 15–20 % більше, ніж без її внесення. Це має зобов'язувати виробників аграрних підприємств ні в якому разі не спалювати солому, а її та післяжнивні рештки всіх інших культур використовувати для поповнення ґрунту свіжою органікою. Кожну тону

заробленої в ґрунт соломи можна прирівняти до 4–5 т/га гною [5].

Солома та більшість решток сільськогосподарських культур, як відомо, збіднені на вміст азоту. Вони потребують додавання цього елемента для пришвидшення їх розкладання. З цією метою доцільно використовувати біодеструктори та біопрепати, які за незначних витрат є ефективними. Виключно позитивно на основних ознаках родючості ґрунту позначається вирощування бобових рослин та заробка їх післязривно-коренових залишків.

Нашими дослідженнями визначено, що за ресурсощадного підходу до оптимізації живлення гороху посівного сорту Мадонна, ґрунт може поповнюватися цінною органічною речовиною та безкоштовним біологічним азотом. Відомо, і ми це використали у розрахунках, що в кожній тонні надземної біомаси гороху міститься 10 кг азоту (табл.).

Таблиця

Розрахункове надходження азоту в ґрунт з надземною біомасою гороху та за рахунок симбіотичної фіксації за впливу досліджуваних факторів (середнє за 2021-2023 рр.), кг/га

Варіант живлення (фактор В)	Обробка насіння (фактор А)						Приріст від поєднання обробки насіння та підживлення	
	Водою			Нановіт Мікро				
	біолог. Фіксований	з надз. Біомасою	всього	біолог. Фіксований	з надз. Біомасою	всього	кг/га	%
Контроль	47,4	21,2	68,6	49,8	23,4	73,2	4,6	0,0
N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅	51,4	25,5	76,9	54,3	27,8	82,1	13,5	19,7
Нановіт 1 л/га	58,5	27,5	86,0	63,8	30,7	94,5	25,9	37,8
N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅ + Нановіт 1 л/га	61,9	30,8	92,7	66,7	33,6	100,3	31,7	46,2
Органік Д-2М 2л/га	59,1	28,7	87,8	64,3	30,8	95,1	26,5	38,6
N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅ + Органік Д-2М 2 л/га	62,9	30,4	93,3	69,2	33,5	102,7	34,1	49,7
Бор 1 л/га	62,7	27,3	90,0	70,6	29,9	100,5	31,9	46,5
N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅ + Бор 1 л/га	65,9	30,0	95,9	76,8	33,2	110,0	41,4	60,3

Висновки. За нинішніх умов господарювання та економічного стану виключно важливо досягати сталої продуктивності рослин за незначних вкладень коштів. Це можна забезпечити за сталих показників ґрунтової родючості, перш за все оптимального вмісту органічної речовини та здатності накопичувати і утримувати ґрунтом вологу.

Зі зміною кліматичних умов та війною зазначене питання потребує першочергового вирішення. Радимо заробляти в ґрунт післязнівно-кореневі залишки усіх рослин, повернутися хоча б частково до науково обґрунтованого чергування сільськогосподарських культур, обов'язково включати до їх добору бобові рослини, а за можливості – багаторічні трави. Це дозволить збагатити ґрунт органічною речовиною та очистити його від шкідливих речовин та викидів.

Література

1. Сучасні підходи до застосування мінеральних добрив за збереження ґрунтової родючості в умовах зміни клімату. В. В. Гамаюнова та ін. *Наукові горизонти. "Scientific Horizons"*. 2020. № 2 (87). С. 89–101. DOI: 10.332491/2663-2144-2020-87-02-89-101.
2. Гамаюнова В. В., Хоненко Л. Г., Бакланова Т. В., Пилипенко Т. В. Сівозміна як захід ресурсозаощадження та екологічної рівноваги Південного регіону України в повоєнний період. *Climate-smart agriculture: science and practice: Scientific monograph*. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2023. С.361-394. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-389-7-18>
3. Гамаюнова В. В., Назарчук А. А. Продуктивність та азотфіксуюча здатність сортів сої залежно від факторів вирощування на півдні степу України. *Вісник ЖНАЕУ*. Житомир: Житомирський НАЕУ, 2014. С. 17–23.
4. Gamayunova V., Sydiakina O. The problem of nitrogen in modern agriculture. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*. 2023. Vol. 27. № 3. P. 46–61. DOI: 10.56407/bs.agrarian/3.2023.46
5. Гамаюнова В. В. Ефективність сумісного застосування соломи та мінеральних добрив на врожай та якість сільськогосподарських культур в умовах зрошення півдня УРСР: автореф. Дис. ... канд. с.-г. наук. Київ, 1983. 22 с.

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ РОДЮЧОСТІ НА ОСНОВНИХ ГРУНТОВИХ ВІДМІНАХ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Зайцева І. О., доктор біол. наук, проф.

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро

Жученко С. І., кандидат с.-г. наук,

Сироватко В. О., кандидат біол. наук,

Дніпропетровська філія ДУ «Інститут охорони ґрунтів України», м. Дніпро

Родючість ґрунту характеризує його здатність забезпечувати поживними речовинами, водою, повітрям, теплом та сприятливими фітосанітарними умовами, необхідними для нормальної життєдіяльності рослин. В цілинних ґрунтах ця здатність зумовлена природними ґрунтоутворюючими процесами і розглядається як природна родючість ґрунту. В орних ґрунтах можливе цілеспрямоване регулювання факторів ґрунтової родючості, змінення їх властивостей і формування штучної родючості. Родючість ґрунту – явище