його колоїдів, а також процеси засвоєння корінням рослин поживних речовин регулюють і змінюють кислотність ґрунтового середовища.

Список використаних джерел:

1. Катлен Бреммер, незалежна консалтингова фірма N.U. Agrar GmbH, Німеччина /"Агроном", 2013.

2. Марія Ярошко, за матеріалами семінару «Склад ґрунту та його характеристики». https://www.agronom.com.ua/kyslotnist-gruntiv-ta-yiyi-vplyv-na-zhyv/

УДК : 633.11(323):631.5

Назар ЧОРНИЙ

здобувач вищої освіти 2 курсу

спеціальності 201 «Агрономія»

Науковий керівник: **ХОМОВИЙ Михайло**

кандидат с.- г. наук, доцент

кафедри землеробства, ґрунтознавства та захисту рослин

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам’янець-Подільський

ВПЛИВ РІЗНИХ ФОРМ ДОБРИВ НА УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Пшениця є однією з найважливіших зернових культур, що вирощуються на планеті. Станом на 2021 рік пшениця вирощувалась приблизно на 217 мільйонах на землі в усьому світі, що робить її найпоширенішою культурою у світі. Близько 25% світової ріллі припадає саме на пшеницю і тому в останні роки особлива увага світової наукової спільноти привернута до цієї культури. Пшениця *(Triticum L.*) разом з кукурудзою (*Zea mays L.)* і рисом (*Oryza saliva L.*) належать до світових мегакультур, які є критично важливими для споживання людиною. Серед всіх країн у світі, що займаються вирощуванням пшениці,

Україна посягає сьоме місце та, за прогнозами, повинна була стати п’ятим за величиною експортером у 2021/22 маркетингових роках.

Одним із основних факторів, що впливають на розмір врожаю пшениці озимої, є добрива. Наприклад, добриво ґрунту виконує не лише функції поповнення поживних речовин для рослин, а також сприяє їх мобілізації в доступну форму, підвищує енергію процесів життєдіяльності, покращує властивості ґрунту. Отже, науково обґрунтована система внесення добрив виконує найважливіші функції в агротехнології вирощування озимої пшениці і сприяє отриманню високих врожаїв даної культури.

Оптимальна система застосування добрив дуже важлива для отримання запланованої врожайності та необхідної якості врожаю. Щоб використання добрив було максимально ефективним, важливо вибрати правильне джерело, правильний метод, правильний час і правильну норму внесення [1].

Однак вирішити це питання за рахунок лише збільшення обсягів мінеральних добрив на сучасному етапі розвитку аграрного виробництва не доцільно: з одного боку це призведе до забруднення навколишнього середовища (лише близько 47-50% внесеного азоту поглинається культурою протягом вегетаційного періоду, все інше потрапляє в навколишнє середовище у вигляді нітратів (NO_3), що вимиваються у гідросистеми, аміаку (NH3) та закису азоту (N_2O), які забруднюють атмосферу та ґрунти [2], з іншого боку – надмірне використання мінеральних добрив не завжди є корисним для рослини. Саме тому обов'язковим етапом технологій виробництва пшениці озимої стало впровадження стимуляторів росту [3], що дає можливість зменшувати дози застосованих добрив, тим самим обмежити негативний вплив на навколишнє середовище, особливо при застосуванні стимуляторів росту природного походження, до яких належать багаточисленні гумінові препарати. Відомо, що спільне застосування гумінових стимуляторів росту і мінеральних добрив підвищує рівень окультуреності ґрунту за рахунок істотного підвищення вмісту поживних речовин в ґрунті, сприяє поліпшенню його структури, вологи і повітрообміну. В свою чергу, присутність гумінових речовин підвищує

ефективність поглинання рослинами поживних речовин із ґрунту, проникність клітин і, регулює механізми, які беруть участь в стимуляції росту рослин.

Таким чином, вивчення дії цих препаратів у складі сумішей з мінеральними добривами дає змогу спрямовано регулювати потенційні можливості рослин, зокрема, пшениці озимої, з метою отримання високих врожаїв, що і визначає актуальність даної роботи.

Метою даного дослідження було встановлення ефективності впливу сумішей мінеральних добрив з гуміновим препаратом на динаміку вмісту основних елементів живлення (азоту, фосфору і калію) в ґрунті та врожайність зерна пшениці озимої.

З метою вивчення й удосконалення технології вирощування пшениці озимої були проведені польові досліди на базі науково – дослідного центру «Поділля» закладу вищої освіти «Подільський державний університет». Польові та лабораторні дослідження проводили відповідно до загальновизнаних методик дослідної справи в агрономії.

У наших дослідженнях урожайність зерна пшениці озимої сорту Подолянка залежала як від метеорологічних умов, так і від форм внесених добрив. Для оцінки ролі добрив у формуванні врожайності та аналізу їх ефективності, було порівняно урожайність пшениці з ділянок, удобрених чистими азотними добривами, та врожайність з ділянок, де вносили суміші азотних добрив з гуміновим препаратом гумісол - прима. Результати представлені у таблиці 1.

Присутність гумінового компоненту у суміші з мінеральними добривами вочевидь дозволило знизити негативний вплив метеорологічних факторів на врожайність. У проведеному польовому досліді з удобренням ґрунту сумішами азотних добрив з гуміновим препаратом Гумісол - прима отримані дані, що підтверджують достовірне збільшення врожаю на всіх фонах їх використання. Внесок гумінового компоненту у підвищення врожайності щодо чистих азотних добрив становив 0,80 т/га. Додавання гумінового препарату до азотних добрив

сприяло значному підвищенню ефективності їх дії, що відобразилось у зростанні врожайності в середньому на 15,7%.

Таблиця 1

Рівень врожаю зерна пшениці озимої залежно від форм підживлень за роки досліджень (2021 - 2022 рр.), т/га

Варіанти удобрення	Рік		Середня врожайність	
	2021	2022		
Аміачна селітра	5,36	5,47	5,42	5,60
Карбамід	5,58	5,52	5,55	
КАС	5,64	5,62	5,63	
Аміачна селітра + гумісол - прима	6,12	5,79	5,96	6,40
Карбамід + гумісол - прима	6,49	6,42	6,46	
КАС + гумісол - прима	6,82	6,75	6,79	

Порівняння впливу на врожайність чистих азотних добрив, незважаючи на різний вміст азоту у їх складі, не дозволяє зробити висновок про суттєві переваги будь-якого з них. Можна зазначити, що в результаті використання КАС-32 урожайність пшениці збільшилась лише на 2-3% у порівнянні з аміачної селітрою та карбамідом.

Порівняно також врожайність з ділянок, удобрених аміачною селітрою, карбамідом та КАС і врожайність на варіантах, де дані добрива вносили у сумішах з гумісол - прима. Отримані результати підтверджують, що присутність в кожній суміші гумінової речовини підсилює дію азотного добрива і, як наслідок, зростає врожайність. Так, приріст урожайності на ділянках, які удобрювались сумішами аміачної селітри + гумісол - прима, карбаміду + гумісол - прима, КАС + гумісол - прима становив 10, 16 та 21%, відповідно, відносно показника врожайності, отриманого з ділянок, де вносили

чисті азотні добрива. Максимальне збільшення врожайності (21%) отримано на ділянці, де в ґрунт вносили суміш КАС + гумісол - прима.

Таким чином, застосування гумату, як стимулятора росту у суміші з азотними добривами, дозволяє отримати збільшення врожаю за рахунок поліпшення всіх його структурних показників.

Список використаних джерел

1. Орлов О. Ефективність різних добрив та особливості їх застосування. *Агроном*. 2022. №4. С. 22–25.

2. Фурдичко О. І. Роль агроекології у формуванні збалансованої агросфери. *Агроекологічний журнал.* 2017. № 2. С. 7–14.

3. Bakhmat M.I., Sendetsky I.V., Kozina T.V. *et al.* The influence of growth regulator and seeding rates on the formation of winter rape production in the conditions of the Western Forest-Steppe. *Agrology.* 2019. Vol. 2. No 3. P. 189–193.

Віталій ЧЕРВАТЮК, Андрій РЕШЕТНИК,
здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності 201 «Агрономія»
Науковий керівник: **ГОРАШ Олександр**
доктор сільськогосподарських наук,
професор кафедри рослинництва, селекції та насінництва
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
м. Кам’янець-Подільський

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

Озима пшениця належить до найбільш поширених продовольчих культур. Вона більш урожайна за яру, тому займає більші посівні площі. В Україні поширені два види пшениці: тверда та м’яка. Поширені як ярі сорти, так і озимі.