

УДК 631.8:631.559

Боднар О., науковий співробітник, **Ключай О.,** науковий співробітник, **Литовченко О.,** завідувач відділу (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого)

Вплив добрив Dr. Green на продуктивність ячменю ярого в Лівобережному Лісостепу

У статті представлені результати вивчення впливу застосування мікродобрив на урожайність ячменю ярого. Встановлено, що комплексне застосування мікродобрив за обробки насіння та обприскування посівів забезпечує підвищення врожайності ячменю на 19 %. Доведено, що на фоні обробки насіння реакція рослин на мікrodобрива послаблюється.

Ключові слова: ячмінь ярий, добрива, урожайність.

Виняткова важливість підживлення рослин мікроелементами, яких недостатньо у ґрунті, на сьогодні ні у кого не викликає сумніву. Мікроелементи подібно до вітамінів забезпечують найголовніші обмінні процеси організму. Без них неможливий фотосинтез, не відбувається утворення цукристих і білкових речовин у клітині, не «працюють» ферменти та зупиняються окислювальні процеси. Без них не можливе життя [1].

Зерно ячменю ярого відзначається високою харчовою цінністю і широко використовується у кормовиробництві, кондитерській промисловості, пивоварінні. Однак у динаміці його врожайності відзначаються суттєві коливання, що пов'язано як з агрокліматичними, так і з організаційно-господарськими умовами [2]. Маючи короткий вегетаційний період, слаборозвинену кореневу систему, культура досить вибаглива до забезпеченості основними факторами життєдіяльності рослин, зокрема й елементами живлення [4 пдф]. Однією з важливих складових системи живлення рослин є використання мікродобрив [5]. Тому **мета дослідження** – підвищення ефективності вирощування ячменю ярого за використання мікродобрив, формування врожаю і якості зерна в умовах Північного Лісостепу України.

Дослідження проводилося у 2018 році у польовому досліді на угіддях УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого у Васильківському районі Київської області. Ґрунт дослідної ділянки (чорнозем типовий мало гумусний) характеризувався середньою забезпеченістю азотом і підвищеною – рухомим фосфором та обмінним калієм. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної.

Схема досліду включала три варіанти: контроль без застосування досліджуваних препаратів; застосування препаратів для обробки насіння; застосування препаратів для обробки насіння та двократна обробка рослин під час вегетації мікродобривами.

Обробку посівів проводили препаратами кристалічної форми з різним хімічним складом: «Старт» - N-120 гр/кг, P-600 гр/кг; «Енергія» - N-100 гр/кг, K-400 гр/кг; «Кукурудза» - Zn-80, Mn-70, Mo-0,5, S-100, MgO-20, B-5, Cu-2, Fe-60 (гр/кг).

© Боднар О., Ключай О., Литовченко О., 2019

Результати дослідження. Метеорологічні умови в 2018 році були сприятливими для росту та розвитку ярих зернових культур, що дало змогу оцінити вплив досліджуваних препаратів на реалізацію потенціалу зернової продуктивності рослин ячменю ярого.

Аналіз даних свідчить, що обробка насіння і рослин під час вегетації мікроелементами сприяла збільшенню висоти рослин та інших біометрических показників ячменю (рис. 1).

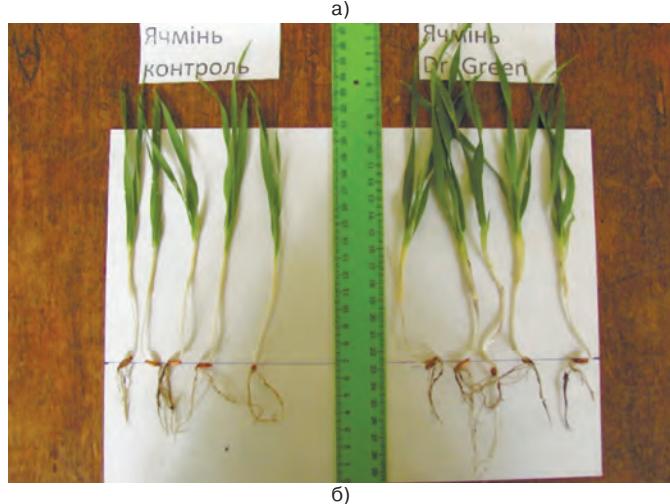


Рис. 1 – Висота рослин ячменю ярого а) станом на 03.05.2018 року б) станом на 08.05.2018 року

Наприклад, на неудобреному фоні рослини ячменю ярого були нижчими у 1,1 рази протягом усього вегетаційного періоду. На період повних сходів висота посіву була практично вирівняною на варіантах з передпосівною обробкою насіння і в середньому рослини буливищими порівняно з контролем на 10 %. Перше підживлення рослин під час вегетації мікродобривами збільшило інтенсивність росту ячменю ярого на 11 % порівняно з абсолютним контролем.

Отримані дані свідчать, що без внесення добрив у рослин помітно знижувались процеси формування кореневої надземної маси. Обробка посівного матеріалу сприяла покращенню біометричних показників рослин незалежно від насичення варіантів мінеральними добривами (рис. 1). Маса рослин ячменю ярого збільшувалась від обробки насіння без підживлення в період повних сходів на 14 %. На всіх фонах удобрення в подальший період розвитку культури було відмічено накопичення більшої надземної маси рослин та підвищення їхнього листко- та стеблеутворення.

Зміни показників продуктивності рослин відповідно позначились і на рівні врожайності ячменю ярого (табл.1). На фоні без добрив вона, за обробки насіння, склала 42,8 ц/га, що на 6,6 ц/га більше, ніж без обробки насіння препаратами. Внесення мікродобрив, як показали дослідження, зменшило формування елементів структури рослин та забезпечило врожайність зерна ячменю 34,7 ц/га.

Позакореневе підживлення ячменю ярого виявилося неефективним, оскільки мікроелементи сприяють пришвидшенню розвитку рослин, що не бажано в посушливі періоди влітку.

Таблиця 1 – Урожайність ячменю ярого, т/га

Варіант обробки	Урожайність	+ до контролю
Контроль	3,62	
Застосування препаратів для обробки насіння	4,28	+6,6
Застосування препаратів для обробки насіння та двократна обробка рослин під час вегетації мікродобривами	3,47	-1,5

Висновки. Спостереженнями був відмічений позитивний вплив обробки насіння сільськогосподарських культур мікродобривом Dr. Green, що проявляється в істотному формуванні кореневої системи рослин під впливом досліджуваного мікродобрива. Це особливо важливо на початкових етапах органогенезу та в подальшому сприятиме кращому засвоєнню поживних речовин із ґрунту та добрив і, як наслідок, забезпечуватиме ефективний розвиток культур впродовж усього періоду вегетації. Завдяки передпосівній обробці насіння ярого ячменю досліджуваним препаратом, ймовірно, відбувається більш інтенсивніше поглинання вологи та активація ферментів в обробленому насінні. Це зі свого боку підвищує його енергію проростання та схожість, а також сприяє формуванню більш життєздатних рослин.

Ефективність застосування мікродобрива в поєднанні з передпосівною обробкою насіння на посівах ячменю на покращення структури його врожаю потребує проведення подальших досліджень.

Література

- Булигін С. Ю. Мікроелементи в сільському господарстві / С. Ю. Булигин, Л. Ф. Демішев, В. А. Доронін [та ін.] // 3-е вид., доповнене. – Дніпропетровськ : Січ, 2007. – 100 с.
- Економіка виробництва зерна(з основами організації і технології виробництва): монографія / [Бойко В.І., Лебідь Є.М., Рибка В.С. та ін.]; за ред. В.І. Бойка. – К. : ННЦ IAE, 2008. – 400 с.
- Зерновые, зернобобовые / Ячмень https://agromage.com/stat_id.php?id=1084
- Мікродобриво на посівах ячменю ярого / Агрономія Сьогодні / В. КАБАЧНИЙ, доктор фарм. наук та ін., <http://agro-business.com.ua/agronomiia-sohodni/item/135-mikrodobryvo-na-posivakh-iacmeniu-iaroho.html>

Аннотация. В статье представлены результаты изучения влияния применения микроудобрений на урожайность ячменя ярового. Установлено, что комплексное применение микроудобрений при обработке семян и опрыскивания посевов обеспечивает повышение урожайности ячменя на 19%. Доказано, что на фоне обработки семян реакция растений на микроудобрения ослабляется.

Summary. The article presents the results of the study of the effect of microfertilizers on the yield of barley barley. It was established that the complex application of microfertilizers for seed treatment and spraying of crops provides for increasing barley yield by 19%. It is proved that the reaction of plants to microfertilizers is weakened on the background of seed treatment.

Стаття надійшла до редакції 24 квітня 2019 р.