

УДК: 633.34

## ВПЛИВ МІКРОДОБРІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГРЕЧКИ В ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

Литовченко А.О., магістрант гр. АГ-18М-1,4  
Центральноукраїнський національний технічний університет

Гречка – цінна сільськогосподарська культура, сировина для борошна і крупи, прекрасний медонос. Вона належить до родини гречкових (Poligonaceae), рід *Fagopyrum* Gaertn. В Україні росте два види гречки: гречка татарська (*Fagopyrum tataricum* Gaertn.) і гречка культурна (*Fagopyrum esculentum* Moench). Досить рідко трапляється також вид *ssp. Multifolium* Stol. – гречка багатоліста [1].

Рослини гречки мають стрижневу кореневу систему. Вона складається із зародкового кореня і бічних корінців, здатна проникати в ґрунт до 1м. Тому вважається, що у рослин гречки коренева система слаборозвинена. Основна маса коренів зосереджуються в шарі ґрунту 25-30см. Окремі корені сягають 90 – 100 см вглиб. Порівняно з іншими польовими культурами і зокрема вівсом у гречки довжина коренів майже у два рази менша. Це зумовлює особливості засвоєння елементів живлення із ґрунту та визначає відношення рослин гречки до ґрунтів та її реакцію на добрива. Наявність добре розвинених тонких корінців і великої кількості корневих волосків, що виділяють органічні кислоти (лимонну, оцтову, мурашину), дає змогу гречці використовувати важкозасвоювані сполуки фосфору та інші поживні речовини з ґрунту, що в 2,5 – 5 разів інтенсивніше за пшеницю та ячмінь.

Стебло у гречки порожнисте, гіллясте, колінчасто вигнуте у вузлах, злегка ребристе, міжвузля голі, вузли злегка опушені. Воно має висоту від 35 до 115 см, залежно від сортів та умов вирощування. Колір червонувато-бурий з освітленого боку і зелений з тіньового [2, 3].

Листки всіх ярусів не опушені, зелені, в нижній частині рослини серцевидної форми з довгими черешками. При переході до верхньої частини рослини листки набувають стрілоподібної форми. Верхні листки у гречки сидячі. У верхівкових вузлах, з яких виходять квітконоси верхівкового суцвіття, листки мають форму невеликої півки. Крупні жилки листкової пластинки та один бік черешка мають антоціанове червоно-фіолетове забарвлення. Таке ж забарвлення мають частини пластини листка, а то і цілі листки гречки. Одним сортом воно властиве більше, іншим – менше [4, 5].

Ряд вчених зазначають, що культура гречки є невибагливою до ґрунтів. Вона добре розвивається на ґрунті зі слабокислою та нейтральною реакцією. Проте, найбільш придатною кислотністю для рослин гречки є рН 5,0-6,0. Якщо рН становитиме 4,5-4,0 вона розвивається гірше, а якщо рН коливається в межах 7,0-9,0 у гречки відмічається пригнічення рослин.

Рослини гречки можуть рости на різних ґрунтах: підзолистих, опідзолених, торфово-болотних і болотних, на чорноземах. Гречка в Україні найбільше поширена в зоні підзолистих і опідзолених ґрунтів.

Багато вчених звертають увагу на чітко виражену позитивну реакцію на внесення добрив. На формування 1т зерна і відповідної кількості соломи гречка витрачає 30-34 кг азоту, 15-27 фосфору та 40-50 кг калію. Для забезпечення високої продуктивності гречці необхідно також магній та мікроелементи, особливо марганець, кобальт та бор.

Гречка потребує майже таку саму кількість азоту для утворення навіть меншого врожаю, ніж яра пшениця, в два рази більше калію і у п'ять разів більше вапна [3].

Тому головною метою досліджень було розробити рекомендації сільськогосподарському виробництву по підвищенню врожайності гречки на основі використання мікроелементів таких як марганець та кобальт для передпосівної обробки насіння гречки.

Завданнями досліджень передбачалося:

- вивчити вплив мікроелементів на проходження рослинами фаз росту та розвитку;
- дослідити темпи росту рослин гречки залежно від передпосівної обробки насіння;
- визначити площу листової поверхні гречки;
- встановити вплив мікроелементів на біометричні показники рослин гречки;
- визначити урожайність гречки залежно від мікроелементів;

Дослідження проведені впродовж 2018 – 2019 років. Схема досліду включала 5 варіантів. Перший варіант – контроль без застосування добрив. Передпосівну обробку насіння проводили мікродобривами з вмістом марганцю та кобальту. Сівбу гречки проводили на природному та з внесенням мінеральних добрив фонах живлення рослин. Повторність досліду триразова. Обліки та спостереження впродовж вегетації рослин проведені за загальноприйнятими методиками.

В результаті проведених досліджень нами встановлено, що використання повного мінерального добрива та обробка насіння мікроелементами мала комплексний вплив на ріст та розвиток рослин гречки. Під впливом мікродобрив та мікроелементів подовжувалася тривалість як окремих міжфазних періодів так і загальний період вегетації рослин. Внесення повного мінерального добрива під передпосівну культивування подовжувало загальний термін вегетації рослин на 6 днів порівняно з контрольним варіантом.

Вимірювання висоти рослин гречки впродовж вегетації показало, що внесення мінеральних добрив та на їх фоні використання мікроелементів для обробки насіння збільшувало висоту рослин. Так, висота рослин гречки у контрольному варіанті 30 червня у середньому за роки досліджень склала 69,0 см, тоді як у варіантах з добривами вона збільшувалася на 4,5 та 7,9 см. Найбільш високими рослини виявилися у варіанті з використанням

мікродобрив з використанням кобальту та мікродобрива з вмістом кобальту та марганцю.

Внесення мінерального добрива в усі роки досліджень сприяло збільшенню площі листової поверхні гречки. Внесення повного мінерального добрива збільшувало площу листової поверхні рослин гречки на 2,81 тис. м<sup>2</sup>/га порівняно з контрольним варіантом. Передпосівна обробка насіння мікроелементами на фоні повного мінерального добрива не збільшувала площу листків. Але порівняно з природним фоном передпосівна обробка насіння гречки сприяла зростанню площі листової поверхні рослин на 2,04 – 2,97 тис. м<sup>2</sup>/га.

Отримані результати досліджень показують, що мікроелементи по-різному впливали на біометричні показники рослин гречки. Кількість гілок першого порядку збільшувалась під впливом повного мінерального добрива та використання кобальту та марганцю з кобальтом. Кількість суцвіть була більшою, ніж у контролі у третьому та п'ятому варіантах на 2,2 та 1,9 шт. Облиственість рослин збільшувалась в результаті використання N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>K<sub>30</sub>. Сівба обробленим насінням на цьому фоні навпаки зменшувала кількість листків на 1,8 – 3,9 шт. на одну рослину.

У всі роки досліджень внесення добрив та сівба обробленим насінням істотно збільшувала урожайність гречки. У 2018 році прибавка зерна гречки становила 3,8 – 6,1 ц/га. Найбільша врожайність отримана у п'ятому варіанті і становила 15,0 ц/га. У 2019 році прибавка зерна становила 4,3 – 8,1 ц/га, найбільша врожайність також отримана у п'ятому варіанті дослідження. У середньому за два роки досліджень сівба обробленим насінням марганцем та кобальтом на фоні повного мінерального добрива забезпечила найбільш високу врожайність. Вона виявилася на 7,1 ц/га більше ніж у контрольному варіанті.

Розрахунки показників економічної ефективності показали, що сівба насінням обробленим мікродобривами з вмістом марганцю та кобальту на фоні повного мінерального добрива істотно збільшує урожайність гречки що забезпечує отримання 9024,3 грн./га додаткового чистого доходу, а окупність витрат становить 3,0.

Тому сільськогосподарським підприємствам для підвищення урожайності гречки рекомендуємо проводити сівбу насінням обробленим мікродобривами з вмістом кобальту на фоні внесення повного мінерального добрива.

#### Список використаної літератури

1. Мостіпан М. І. Рослинництво. Лабораторний практикум. – Кіровоград : Лисенко В. Ф., 2015. – 317 с.
2. Модестов А. П. Биология зерновых и зернобобовых культур. – Киев : Наукова думка, 2015. – 112 с.
3. Столетова Е. А. Гречиха. – М. : Сельхозгиз, 1958. – 128 с.
4. Зінченко О. І. та ін. Рослинництво : Підручник / О. І. Зінченко, В. Н. Салатенко, М. А. Білоножко; За ред. О. І. Зінченка. – К. : Аграрна освіта, 2001. – 591 с.
5. Аверчев А. В. Гречиха на юге Украины. – Херсон, 2001. – 328 с.