

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФЕДЕРАЦІЯ ОРГАНІЧНОГО РУХУ УКРАЇНИ**

Підтримку надає:



**ЗБІРНИК ПРАЦЬ
УЧАСНИКІВ XI МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО І ПРОДОВОЛЬЧА
БЕЗПЕКА»**

**Житомир
2024**

Рекомендовано до друку Вченою радою Поліського національного університету (протокол № 10 від 29.05.2024)

О-64 Органічне виробництво і продовольча безпека. Збірник праць учасників XI Міжнародної науково-практичної конференції (23-24 травня 2024 року). Житомир: Поліський національний університет, 2024. 170 с.

ISBN 978-617-7992-25-6

О-64 Organic Production and Food Security. Collection of Works of the Participants of the XI International Scientific-Practical Conference (May 23-24, 2024). Zhytomyr: Polissia National University, 2024. 170.

ISBN 978-617-7992-25-6

Збірник сформовано за матеріалами доповідей учасників XI Міжнародної науково-практичної конференції «Органічне виробництво і продовольча безпека». Містить матеріали досліджень провідних вітчизняних та закордонних науковців, що розкривають проблеми і перспективи розвитку органічного виробництва, роль органічного виробництва у формуванні продовольчої безпеки, особливості органічних технологій виробництва в агрономії й тваринництві, питання маркетингу органічної продукції, вагомості системи вищої освіти у підготовці фахівців з органічного виробництва тощо.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори. Передрук, тиражування, розповсюдження інформації без письмового дозволу Поліського національного університету забороняється.

ISBN 978-617-7992-25-6

© Поліський національний університет, 2024

© Видавець ПП «Євро-Волинь», 2024

2. Алексєєва О. С., Тараненко Л. К., Малина М. М. Генетика, селекція і насінництво гречки. Київ : Вища школа, 2004. 214 с.
3. Курдиш І. К. Комплексний бактеріальний препарат Азогран для рослинництва. *Посібник українського хлібороба*. Том 1, 2017. С. 234-235.
4. Добриво Мегафол Вал агро. Електронний ресурс: <https://agrostart.com.ua/shop/udobrenie-megafol-valagro/>
5. Органік стандарт. Перелік допоміжних продуктів, дозволених для використання в органічному виробництві. Електронний ресурс: <https://agrarii-razom.com.ua/active-ingredients/organic-standard-interactive?page=11>
6. Грищенко Р. Є., Любчич О. Г., Глієва О. В., Мазуренко Т. В. Ефективність бактеризації насіння круп'яних культур в органічному землеробстві. *Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства НААН»*. 2016. Вип. 3-4. С. 82 – 93.
7. Грицаєнко З. М. Даценко А. А. Урожайність зерна гречки за дії біологічних препаратів. *Агробіологія*. 2014. №2. С. 39-42.

ВПЛИВ БІОСТИМУЛЯТОРІВ НА ФОРМУВАННЯ ФОТОАСИМІЛЯЦІЙНОГО АПАРАТУ *PISUM SATIVUM L.* В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Максим Колесніков, к. с.-г. н., доцент

Юлія Пашенко, к.б.н., доцент

*Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, Запоріжжя, Україна*

Бобові культури посідають третє місце у світовому рослинництві після зернових та олійних культур і є важливим джерелом їжі, кормів. Білок бобових культур становить 33% в раціоні людини, а бобові рослини здатні фіксувати атмосферний азот, підвищуючи родючість ґрунту. Україна вирізняється тим, що горох є найбільш поширеною культурою, здатною до формування високих і стійких врожаїв зерна порівняно з іншими видами зернових бобових культур. Зона Південного Степу України характеризується низкою несприятливих абіотичних факторів, які негативно впливають на ріст та розвиток сільськогосподарських культур і значно зменшують їх продуктивність. Введення в сівозміни такої високобілкової культури як горох сприяє екологізації виробництва та покращує стан агроценозів (Mazur et al., 2021). Біорегулятори відіграють важливу роль у реакції рослин на фактори навколишнього середовища і накопичено багато фактичного матеріалу, що демонструє позитивний вплив біорегуляторів росту на ростові процеси, пігментний склад, ефективність фотосинтезу, азотфіксацію зернобобових культур (Pyda et al., 2021; Kolesnikov et al., 2022).

Мета роботи: з'ясувати особливості впливу біостимуляторів («Стимпо» та «Регоплант») на зміни індексу листової поверхні, чистої продуктивності фотосинтезу та вмісту хлорофілу в посівах гороху сорту Оплот в умовах Південного Степу України. На дослідних ділянках (Запорізька обл.) висівали горох посівний (*Pisum sativum* L.) середньостиглого сорту Оплот з безлисточковою морфологією. Дослідження проводили протягом 2016-2018 рр. Впродовж трьох років досліджень спостерігали характерний дефіцит опадів на фоні високих температур з низьким гідротермічним потенціалом у весняний або літні періоди. Ґрунт дослідних ділянок – південний наносний чорнозем. Норма висіву гороху - 110 шт/м². Розташовання варіантів систематичне із чотирма повтореннями. Схема дослідження включала три варіанти. Насіння гороху контрольної групи (варіант 1) перед посівом обробляли розчином Ліпосам (5 г/л) та позакореневу обробку посівів здійснювали розчином Ліпосам (5 г/л). У варіанті 2 застосовували: передпосівна обробка насіння - Стимпо (25 мл/т) на розчині Ліпосам (5 г/л); позакоренева обробка - Стимпо (20 мл/га) на розчині Ліпосам (5 г/л). Передпосівну обробку насіння гороху варіанту 3 проводили препаратом Регоплант (250 мл/т) на розчині Ліпосам (5 г/л), а позакореневу обробку проводили Регоплант (50 мл/га) на розчині Ліпосам (5 г/л). Перша листова обробка посівів гороху виконувалася у фазі сформованих 5-6 прилистків, а друга листова обробка проводилася на етапі бутонізації до цвітіння.

В ході дослідження встановлено, що біостимулятори Стимпо та Регоплант при передпосівній обробці насіння гороху вже в фазі 2-3 прилистків збільшили індекс листової поверхні (ІЛП) посівів на 12% та 17% відповідно в умовах вегетації за роки дослідження. Значення ІЛП посівів гороху зростало на 15% та 18% за дії Стимпо та Регопланту відповідно в умовах 2016 року, на 71% та 38% в умовах 2017 року та на 48% та 84% в умовах 2018 року в фазі ВВСН 15-16. При переході до генеративного етапу розвитку також відмічено активне формування площі листової поверхні рослин гороху, які були оброблені біостимуляторами на що вказує зростання ІЛП в посівах дослідних варіантів порівняно з контрольними значеннями. Площа листової поверхні посівів гороху оброблених біостимуляторами залишалася вірогідно збільшеною до фази бобоутворення порівняно з контролем.

Під час вегетативного розвитку рослин гороху Стимпо призводив до незначного підвищення вмісту хлорофілу в прилистках, який збільшувався у середньому з 1,6% до 2,7% порівняно з контролем. Проте, за роки дослідження зафіксовано вірогідне зростання вмісту хлорофілу під впливом Стимпо з 4,1% до 10,4% порівняно з контрольними значеннями, починаючи з фази бутонізації (ВВСН 51-55) до фази бобоутворення (ВВСН 75-79). Біостимулятор Регоплант не проявив істотного впливу на концентрацію хлорофілу в прилистках гороху на етапах вегетативного росту та розвитку рослин. Встановлено, що досліджені біопрепарати підвищували ефективність фотосинтезу на початкових фазах вегетації гороху через збільшення чистої продуктивності

фотосинтезу (ЧПФ). Так, ЧПФ перевищувала на 6,2% (2016 р.), на 17,2% (2017 р.) та на 17,4% (2018 р.) його значення в контрольному варіанті рослин гороху посівного між фазами 2-3 і 5-6 прилистків під впливом біопрепарату Регоплант. Разом з тим, ЧПФ була зниженою на 10,8% в 2016 році при застосуванні Стимпо і достовірно перебільшувала значення ЧПФ в контрольних посівах в 2017 р. на 14,0% і в 2018 р. на 13,0% в періоди вегетативного росту. Під час фази бутонізації не відмічено статистично достовірних змін ЧПФ в посівах гороху під впливом біостимуляторів. В міжфазний період бутонізація - цвітіння гороху, середні показники ЧПФ посівів гороху за роки досліджень перевищували контрольні показники в 1,35 рази за дії Стимпо та в 1,22 рази за дії Регопланту. ЧПФ посівів гороху оброблених біостимулятором Стимпо не перевищувала контрольні значення в період цвітіння – бобоутворення, тоді як за дії біостимулятора Регоплант, середнє значення ЧПФ за роки досліджень перебільшувало на 15,4% цей показник в контрольних посівах гороху.

Отже, на основі отриманих 3-х річних результатів дослідження можна зробити висновок, що застосування біостимуляторів Стимпо та Регоплант в цілому підвищувало ефективність функціонування фотоасиміляційного апарату через збільшення індексу листової поверхні у різних фазах вегетації гороху, збільшенні ЧПФ посівів гороху та вмісту хлорофілу в листках гороху сорту Оплот.

Список використаних джерел

1. Kolesnikov, M., & Pashchenko, Yu. (2022). The production process of peas (*Pisum sativum* L.) under the influence of Ryzohumin and biostimulants in the Southern Steppe of Ukraine. *Agrobiology*, 1, 24-35.
2. Mazur, V., Tkachuk, O., Pansyryeva, H., Kupchuk, I., Mordvaniuk, M., & Chynchyk, O. (2021). Ecological suitability peas (*Pisum Sativum*) varieties to climate change in Ukraine. *Agraarteadus. Journal of Agricultural Science*, 2, XXXII, 276–283.
3. Pyda, S.V., Kononchuk, O.B., Tryguba, O.V., & Gurska, O.V. (2021). The effectiveness of Ryzobofit and Ryzohumin microbiological preparations use for beans biometric indicators (*Faba bona Medic*). *Agrobiology*, 1, 115-121.