8. Zaman M., Shahid S.A., Heng L. Irrigation Water Quality. In Guideline for Salinity Assessment, Mitigation and Adaptation Using Nuclear and Related Technique; Springer: Cham, Switzerland, 2018, pp. 113–131.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОНЯШНИКА

ШАКАЛІЙ С. М., канд. с. – г. наук
КОЧЕРГА А. А., канд. с. – г. наук, доцент
ШЕВЧЕНКО В. В., магістр
Полтавський державний аграрний університет
e-mail: shakaliysveta@gmail.com

В результаті суттєвих змін клімату по всій території України та оптимізації технології вирощування соняшника важливого значення набуває застосування регуляторів росту. Ці препарати дозволяють пристосувати фізіолого-біологічні властивості рослинного організму соняшника до конкретних умов вирощування.

У сільському господарстві в широкому масштабі ведуться роботи щодо використання різних методів прискорення процесу розвитку рослин, підвищення врожайності та якості продукції. Важливе значення у сучасних технологіях займає біологізація виробництва [1].

Використання мікробних препаратів для заміни азотних мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин сприяє зменшенню хімізації сільського господарства, зниженню собівартості і одержанню екологічно чистої продукції рослинництва.

Але в сільському господарстві достатньо ситуацій в яких біопрепарати можуть бути більш значимими, ніж хімічні пестициди. Так, є можливість замінити хімічні фунгіциди, до яких у патогенів розвинулась резистентність, біопрепаратами, які володіють фунгіцидним ефектом [2].

Для захисту рослин від хвороб широко застосовують мікробні препарати на основі штамів із різних фізіологічних груп мікроорганізмів [2].

На даний час розроблено системи удобрення для новітніх систем землеробства, зокрема для органічного землеробства із використанням мікробних препаратів, створено ферментаційні комплекси для виробництва цих препаратів [3].

Одним із перспективних і сучасних напрямів використання препаратів біологічного походження є створення комплексних (комбінованих) препаратів, які поєднують в своїй формуляції стимулятори та рістрегулятори рослин, мікроелементи і антистресанти, комплекси вільних амінокислот, а також гриби-антагоністи патогенної мікрофлори та продукти їх метаболізму.

Застосування комбінованих рістрегулюючих препаратів вписується у систему обов’язкових агротехнічних прийомів з вирощування сільськогосподарських культур та догляду за посівами і не потребує додаткових

витрат, тому їх застосування сприяє не тільки збільшенню валового виробництва продукції, але й зниженню її собівартості, що особливо важливо за ринкових умов.

Тому, аби нівелювати негативний вплив на насіння хімічного протруйника доволі часто застосовують також стимулятори росту, антиоксиданти, суміші мікроелементів та гумінові речовини.

Впродовж життя всі рослини знаходяться під постійним впливом цілої низки факторів, які провокують появу стрес-реакцій у рослинних організмів [3].

Відомо, що під впливом регуляторів росту рослин відбуваються морфофізіологічні та біохімічні зміни у рослинному організмі. Зокрема спостерігаються зміни у лінійних розмірах стебла, розвитку механічних тканин та провідної системи. За дії препаратів зазнає змін будова листкового апарату та покращується стійкість рослин до несприятливих чинників середовища. Окрім цього, вони впливають на функціонування фотосинтетичного апарату рослин і зумовлюють зміни у її донорноакцепторній системі [2].

Запровадження до технологічних схем вирощування соняшника, стимуляторів росту біологічного походження, біофунгіцидів, мікродобрив, комбінованих рістрегулюючих препаратів та їх сумішей є основою системи обов’язкових агротехнологічних прийомів при вирощуванні культури та догляду за посівами.

Причому, це не викликає додаткових витрат, оскільки їх внесення сприяє не тільки збільшенню валового виробництва продукції, а й зниженню її собівартості. Використання таких біологічних речовин при виробництві рослинницької продукції – це шлях до біологізації вирощування польових культур, це, в свою чергу, дозволяє знизити рівень хімічного навантаження на агроценози.

Проведені експериментальні дослідження пояснюють механізм дії того чи іншого чинника, його глибину і напрям впливу на визначення рівня продуктивності гібридів соняшника і кінцевого результату - збору основної продукції.

Формування урожаю і його якості розглядається як процес, який відбувається на базі проходження рослиною фенологічних фаз і етапів росту та розвитку [4].

Суцвіття соняшника – кошик, який має 2 типи квіток, з яких продуктивними є лише трубчасті, які заповнюють всю внутрішню частину кошика.

Кількість трубчастих квіток у кошику – це величина з широким спектром кількісної мінливості.

Вважається, що у середньому кошик має від 600 до 1200 квіток, але багато генотипів мають 3000 і більше квіток . Дійсно, якщо брати за середнє 600-1200 (у середньому 900) квіток (із них 25% пустих), то у кошику може сформуватись 900*0,75 = 675 насінин.

За маси 1000 насінин – 55г, 675 штук матимуть масу 37 г, що у перерахунку за густоти 60 тис. рослин на га на 1м^2 буде 37*6 = 222 г, або 2,22 т/га.

Тому 2,0 – 3,0 тис. квіток є норма для сучасних гібридів інтенсивного типу, потенціал таких гібридів може становити 4,5 – 5,0 т/га насіння. Реальна урожайність соняшника завжди суттєво менша, ніж біологічний потенціал.

Сьогодні у виробничих умовах середня урожайність соняшника становить приблизно 3,0 т/га насіння, що біля 45 – 50 % потенціальної врожайності. Біологічний потенціал – це кількість насінин у кошику, яка дорівнює кількості трубчатих квіток, але вірогідність такого явища не можлива, навіть за штучних умов.

Література:

1. Шакалій С. М. Вплив бактеріальних препаратів та мікродобрива на посівні якості насіння соняшнику. Вісник Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. Випуск 24. Харків. 2018. С. 127 – 135.

2. Анішин Л. В. Вітчизняні біологічно активні препарати просяться на поля України. Пропозиція. 2004. № 10. С. 48.

3. Бойко Н. Г., Волощук С. І., Капля Р. М. Біопрепарати як фактор підвищення продуктивності ярих зернових культур. Матеріали науково-практичної конференції молодих вчених «Новітні технології вирощування сільськогосподарських культур у виробництво». Чабани, 2004. С. 52–53.

4. Шакалій С. М., Баган А. В., Бараболя О. В. Продуктивність гібридів соняшника залежно від густоти посіву та ширини міжрядь. Наукові доповіді НУБІП України. 2019. №5 (81).

ВПЛИВ ОРГАНІЧНИХ БІОСТИМУЛЯТОРІВ НА ПРОДУКЦІЙНИЙ ПРОЦЕС ПОСІВІВ ГОРОХУ В АРІДНИХ УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

КОЛЕСНІКОВ М.О., канд. с.-г. наук,
ПАЩЕНКО Ю.П., канд. біол. наук
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
e-mail: maksym.kolesnikov@tsatu.edu.ua

Горох посівний (*Pisum sativum* L.*)* є основною зернобобовою культурою на Україні, посівні площі якої зростають останнім часом та становлять близько 0,4 млн. га., значна частина з яких приходиться на зону степу. Горох дуже вимоглива культура до світла, вологи, ґрунту тому часто не реалізує генетичний потенціал продуктивності в умовах дії несприятливих факторів, що призводить до суттєвої втрати врожаю [1]. Увагу дослідників та виробничників привертає впровадження біологічних регуляторів росту до технологій вирощування продукції рослинництва. Одними з заходів підвищення стійкості рослин є застосування біорегуляторів росту, які екологічно безпечні, інтенсифікують фізіологічні процеси в рослинах, посилюють резистентність та збільшують урожай [2, 3]. Тому метою роботи було з’ясувати вплив біостимуляторів Стимпо та Регоплант