

ВПЛИВ БІОСТИМУЛЯТОРІВ СТИМПО ТА РЕГОПЛАНТ НА ФОРМУВАННЯ ФОТОАСИМІЛЯЦІЙНОГО АПАРАТУ ТА ВРОЖАЙНОСТІ ГОРОХУ СОРТУ ОПЛОТ

Колесніков М.О., доц.,к.с-г.н.
Калінін О.В., студент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Біостимулятори Стимпо та Регоплант виробництва ДП МНТЦ «Агробіотех» представляють собою поліфункціональні препарати з біозахисними властивостями, що забезпечують активний ріст і розвиток культури, формування високого і якісного врожаю. Властивості зазначених стимуляторів обумовлені синергійним ефектом взаємодії продуктів життєдіяльності в культурі *in vitro* гриба-мікроміцета *Cylindrocarpon obtusiucuilum* 680, виділеного з кореневої системи женьшеню (суміш амінокислот, вуглеводів, жирних кислот, полісахаридів, фітогормонів, мікроелементів) та аверсектинів - комплексних антипаразитарних макролідних антибіотиків, продуктів метаболізму ґрунтового стрептоміцету *Streptomyces avermitilis*. Слід зазначити, що для ряду сільськогосподарських культур недостатньо вивчені їх стреспротекторні властивості в різних агрокліматичних зонах України.

Горох — цінна продовольча і кормова культура. Зерно характеризується високим вмістом білка. З огляду на високу вимогливість гороху до умов вирощування, існує потреба в покращенні стресрезистентності рослин та стимуляції продукційного процесу посівів за допомогою регуляторів росту. Тому метою роботи було з'ясувати дію біостимуляторів Стимпо та Регоплант на формування та функціонування фотоасиміляційного апарату посівів гороху сорту Оплот в умовах сухого степу України.

Використовували насіння та рослини гороху посівного (*Pisum sativum* L.) сорту Оплот вусатого морфологічного типу в умовах дрібноділянкового дослідю. Передпосівну обробку насіння проводили Стимпо (25 мл/т) та Регоплант (250 мл/т), приготованими на розчині Ліпосаму (5мл/л). Позакореневу обробку біостимуляторами проводили у фазу бутонізації в дозах рекомендованих виробником для Стимпо – 20 мл/га та Регоплант – 50 мл/га. Відбір рослинних зразків та проб проводили у фази ВВСН 12-13 (2-3 пари прилистків), 15-16 (5-6 пар прилистків), 51-55 (бутонізації), 61-65 (цвітіння), 75-79 (бобоутворення).

Дослідні ділянки закладалися на чорноземах південних наносних з вмістом гумусу (за Тюрнімом) – 2,6%, азоту (за Корнфілдом) – 111,3 мг/кг, рухомого фосфору (за Чириковим) –

153,7 мг/кг, обмінного калію (за Чириковим) – 255 мг/кг.. Реакція ґрунтового розчину нейтральна (рН водне 7,0, рН сольове 7,3).

Передпосівна обробка насіння гороху біостимуляторами Стимпо та Регоплант вже в фазі 2-3 пар прилистків дозволила збільшити ІЛП в 1,6 та 1,8 рази, відповідно. В подальшому онтогенезі зафіксовано активне формування площі листової поверхні рослин гороху оброблених біопрепаратами, для яких ІЛП перевищувало в 1,5-1,7 рази за дії Стимпо та в 1,2-1,6 рази за дії Регопланту порівняно з контролем.

Вміст хлорофілу в листках гороху за дії біостимуляторів змінювався неоднозначно. Так, в період вегетативного розвитку гороху, Стимпо та Регоплант збільшували вміст хлорофілу в середньому на 3,0% та 3,7% відповідно. Хоча, в фазу бутонізації (51-55 ВВСН) спостерігалася тенденція до незначного зниження вмісту хлорофілу в листках гороху оброблених біостимуляторами. Протягом генеративного періоду, вміст хлорофілу залишався підвищеним на 2,2-7,4% за дії біостимуляторів. В фазі бобоутворення відбувалася швидка деградація хлорофілу через посушливі умови та високі температури вирощування.

Встановлено, що в кліматичних умовах проведення дослідження біостимулятори не сприяли зростанню ЧПФ на початкових етапах вегетації гороху. Позакореневі обробки біопрепаратами покращували параметри та функціонування фотосинтетичного апарату рослин гороху, тому за дії Стимпо та Регопланту у період бутонізації - цвітіння (ВВСН 51(55) – 61(65)) ЧПФ перевищувала контрольні показники на 13,2% та 16,9% відповідно. В період дозрівання бобів (ВВСН 61(65) – 75(79)) за дії Стимпо ЧПФ перевищувала контрольні показники на 6,2%. Тоді як, за дії Регопланту даний показник зростав більш ніж у 2 рази порівняно з контролем.

Слід відмітити, що зафіксовані зміни при використанні Стимпо та Регоплант викликали зростання біологічної продуктивності посівів гороху. Так, відбувалося збільшення кількості бобів на рослині на 22% та 34% за дії Стимпо та Регопланту, а маса 1000 насінин зростала на 5% та 6% відповідно. Як результат, за дії Стимпо біологічна врожайність гороху зросла на 24%, а за дії Регопланту - на 30% порівняно з врожайністю контрольних посівів (2,9 т/га).

Використання біостимуляторів Стимпо та Регоплант в умовах Південного Степу України покращували параметри та функціонування фотосинтетичного апарату рослин гороху, що вірогідно збільшило біологічну врожайність посівів.