

ВИРОЩУВАННЯ КРУП'ЯНИХ КУЛЬТУР ЗА ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

Сучек М.М., докторант
Хмельницька державна сільськогосподарська
дослідна станція ІКСГП НААН

В технології біологічного землеробства широко використовується сидеральне добриво та оброблення насіння та посіви бактеріальними препаратами поліфункціональної дії, здатними позитивно впливати на фізіологічні процеси, що відбуваються в рослинах, і завдяки цьому, сприяти підвищенню продуктивності сільськогосподарських культур. Актуальність даної проблеми, недостатній ступінь її вивчення стосовно потреб виробництва екологічно чистої продукції і зумовило напрям нашого наукового дослідження.

Протягом п'яти років виконали польові дослідження щодо реакції чотирьох культур(гречки, проса, сорго зернового, соризу) по три сорту кожної культури на застосування одинадцяти варіантів обробки насіння на двох фонах (внесення сидеральних добрив та без

них), а також застосування (обприскування) по вегетації культур препарату мікробного походження Кладостим.

Проведені експериментальні дослідження показали, що обробка насіння круп'яних культур: гречки, проса, соризу та сорго зернового різними видами препаратів та обробка Озонуванням, позитивно впливали на посівні та врожайні якості насіння. Найбільшу урожайність насіння гречки формував сорт Оранта за обробки насіння бактеріальними препаратами Флавобактерином – 2,72т/га, Озонування – 2,63, Мікрогуміном – 2,58 т/га, що забезпечило приріст до контролю (без обробки насіння) в межах 0,31-0,44 т/га, або 13-20% до контролю. Сорт Вікторія найбільшу врожайність забезпечив за обробки насіння Флавобактерином– 2,56-2,72т/га, Озонування – 2,50-2,63 т/га та препаратів Мікрогуміном 2,51 -2,58 т/га та Фосфороентерином – 2,92-3,12 т/га. На гречці сорту Антарія найкращу врожайність забезпечили варіанти комплексної обробки посівів Кладостимом за припосівної обробки насіння біопрепаратами – Мікрогуміном – 2,74 т/га, Флавобактерином – 2,71 т/га, Фосфороентерином– 2,72т/га. Отримані прирости врожайності були в межах 0,19-0,32 т/га (6,9 – 13,4% до контролю). Проте максимальні прирости врожайності усі досліджувані сорти гречки показали за обробки насіння фізичним способом - Озонуванням. Зокрема, у поєднанні з обробкою посівів Кладостимом, у сорту Вікторія прибавка становила 0,37 т/га, у сорту Оранта – 0,38 т/га, у Антарії – 0,27 т/га. Серед досліджуваних сортів найбільш врожайним, в середньому по варіантах, був сорт Оранта – 2,44 т/га, та Антарія – 2,32 т/га.

Результати урожайних даних свідчать про те, що за умов обробки посівів проса сорту Денвікське Кладостимом та насіння мікробіологічними препаратами Флавобактерином, Мікрогуміном, Фосфороентерином та колоїдним розчином срібла отримано найбільше зростання врожайності 0,28-0,29 т/га або 12,4 – 12,9% порівняно до контролю (без обробки насіння та посівів). У проса сорту Омріяне найвищу врожайність одержано за обробки насіння Флавобактерином – 2,50 т/га (16% до контролю), Фосфоронітрагін – 2,49 т/га (14% до контролю) та Мікрогуміном 2,45 т/га(12% до контролю – без обробки насіння та посівів). Ефективною була обробка насіння Озонування – 2,49 т/га (16% до контролю). Сорт Київське 96 найбільш продуктивним був за комплексної обробки насіння та посівів Кладостимом у варіантах припосівної обробки насіння Мікрогуміном та Флавобактерином – 2,34 т/га (16% до контролю), та Озонування – 2,36 т/га (17% до контролю). Озонування насіння проса було ефективним на усіх сортах, одержана врожайність не поступалась

варіантам де використовували біопрепарати удобрювальної дії і становила залежно від сорту 2,36-2,62 т/га що на 0,26-0,34 т/га або на 11-17% більше контрольного варіанту. Серед досліджуваних сортів найбільш врожайним був сорт Денвікське – 2,36 т/га. Урожайність сортів Омріяне та Київське 96 була дещо меншою і становила 2,15 та 2,02 т/га відповідно.

У середньому за роки досліджень у сорго зернового сорту Дніпровський 39 одержано найвищу врожайність за комплексної обробки посівів Кладостимом та насіння Озоном – 5,12 т/га (14% до контролю – без обробки посівів і насіння), Мікрогуміном і Флавобактерином – 5,37 та 5,30 т/га (15-18% до контролю). Для сортів Саморан та Одеський 205 найбільш ефективні варіанти з використанням обробки насіння Флавобактерином – 4,93-5,00 т/га (16-17% до варіанту без обробок), Мікрогуміном – 4,95-5,02 т/га (12-14% до контролю) та обробка насіння Озоном – 4,86(13%). Найбільш врожайним серед сортів сорго зернового, в середньому по досліді, був сорт Дніпровський 39 – 4,50 т/га, дещо поступалися за врожайністю Одеський 205 та Саморан – 4,30 та 4,23 т/га відповідно.

Аналізуючи показники урожайності соризу, залежно від досліджуваних сортів отримані дані протягом років досліджень ми встановили, що кращим варіантом обробки насіння є Озонування, обробка Флавобактерином, Мікрогуміном та Поліміксобактерином у комплексі з обприскуванням посівів мікробним препаратом Кладостим. Урожайність зерна соризу Одеський 302 найвищою була за обробки насіння Озонуванням, Флавобактерином та Мікрогуміном і становила 5,28-5,32 т/га, або 16% до контролю (без обробок), найбільш ефективним було Озонування насіння – 5,32 т/га (16% до контролю). Найбільша врожайність у сорту Дружній була за обробки насіння Мікрогуміном та Флавобактерином у комплексі з обприскуванням посівів мікробним препаратом Кладостим – 5,30-5,33 т/га (14-15%), варіант з обробкою насіння Поліміксобактерином забезпечив врожайність 5,19 т/га, або 12% до контрольного варіанту. Ефективною була обробка насіння Озоном – 5,32 т/га (14% до контролю). Сорт Титан найкращу врожайність забезпечив на ділянках, де насіння обробляли Флавобактерином та Мікрогуміном з обприскуванням посівів Кладостимом – 5,10-5,01 т/га, або 17-18% до контролю. Виявлено механізм впливу препаратів на рівень стійкості рослин до захворювань, комплексна дія яких поліпшує мінеральне живлення рослин, стимулює їх ріст та підвищує стійкість до стресорів.