Хімагромаркетинг

БІОПРЕПАРАТИ

Біофунгіциди

Це біологічний препарат, що призначений для протруювання насіння, обробки культури по вегетації із захисними та лікувальними властивостями від збудників хвороб. Біофунгіциди володіють рістстимулюючими та антимікробними властивостями, що базуються на властивості *Bacillus subtilis* активно заселяти всі тканини рослини та блокувати проникнення збудників хвороб у рослину, продукувати антимікробні та біологічно активні речовини. Завдяки цим властивостям препарати забезпечують довготривалий захисний ефект в обмеженні розвитку сажкових хвороб, іржі, борошнистої роси, септоріозу, парші, фітофторозу, кореневих гнилей, фузаріозу тощо, та покращують схожість, енергію проростання насіння ріст та розвиток сільськогосподарських культур.

Інокулянти

Біоінокулянти – це група препаратів на основі бульбочкових симбіотичних бактерій для інокуляції насіння бобових культур.

Інокуляція – це процес обробки насіння препаратом, який містить бульбочкові симбіотичні бактерії. Ці бактерії, розвиваючись у прикореневій зоні, вступають у симбіоз із рослиною та утворюють бульбочки на коренях. В результаті відбувається фіксація атмосферного азоту, який рослини використовують для власних потреб та збагачують грунт для наступних культур.

У складі біологічних препаратів ТОВ «Хімагромаркетинг» використовуються бактерії: *Bacillus subtilis, Bacillus megaterium, Bacillus polymyxa, Paenibacillus polymyxa, Azospirillum brasilense, Pseudomonas fluorescens* та гриби: *Glomus intraradices, Trichoderma harzianum, Trichoderma Reesei, richoderma Viride.*

СУМІСНІСТЬ З ІНШИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Біопрепарати сумісні з іншими біологічними та хімічними препаратами захисту рослин , макро- та мікроелементами, прилипачами, стимуляторами росту, фунгіцидами та інсектицидами біологічного та хімічного складу.

УВАГА!!!

Не використовувати разом з фосфорорганічними сполуками, грамініцидами та сульфонілсечовинами.

Бактива

Біологічний препарат фунгіцидної дії для підживлення та захисту від бактеріальних та грибкових хвороб.

Склад препарату:

Бактерії: *Bacillus subtilis, Bacillus megaterium, Bacillus polymyxa 1*10⁸ КУО/г*

Гриби: *Trichoderma harzianum, Trichoderma Reesei, Trichoderma Viride, Gliocladium virens. 1*10⁸ КУО/г*

Амінокислоти, розчинний концентрат юкки, розчинний екстракт бурої водорості, вітаміни (В, В2, В3, В6, В7, В12, С, К)

Механізм дії:

- ✔ *Trichoderma* утворює колонії на поверхні коренів та проявляє гіперпаразитизм до грибів роду Sclerotinia.
- ✔ Знешкоджує патогена на стадії міцеліального росту та склероції,
- ✔ *Trichoderma harzianum ma Bacillus subtilis* здатні не тільки зупиняти склеротиніоз у ранній фазі, а також боротися із супутніми інфекціям (фузаріозом, альтернаріозом, фомозом, септоріозом), завдяки властивості конкурувати з патогеном за їжу, місце існування та синтезувати природні антибіотики.
- ✔ Відсутність фітотоксичності (добре переноситься рослинами незалежно від фази розвитку культури)
- ✔ Сприяє розвитку кореневої системи;
- ✔ Підсилює імунітет рослин та оздоровлює грунт;
- ✔ Бактерії, що входять до складу препарату, фіксують атмосферний азот та недоступні форми фосфору, роблять поживні речовини більш сприйнятливими для рослин.

РЕЄСТРАЦІЯ ПРЕПАРАТУ:

Культура	Об'єкт	Норма витрати препарату, кг/га	Спосіб застосування
Зернові колосові та зернобобові культури	Підвищує імунітет рослин, стимулює ріст, захищає рослину від бактеріальних та грибкових захворювань	0,25	Підживлення рослин в період вегетації

Бактива

Рекомендації щодо застосування:
Обробка грунту та пожнивних решток

Проводиться робочим розчином препарату після збору урожаю та за 10-30 діб до посіву чи висаджування наступної культури. Обов'язковою умовою є вологість грунту не менше 25-35% за температури грунту t 5-25 ºС.

Позакореневе підживлення

Проводять робочим розчином препарату у безвітряну погоду вранці або ввечері обприскувачем, дощувальною установкою.

Додаткова інформація:

- **Bacillus subtilis**- аеробна грунтова бактерія, що утворює ендоспори. В українській літературі трапляється назва «сінна паличка» через те, що культури накопичення цього організму отримують із сінного екстракту. *B. subtilis* – є продуцентом протеаз, амілаз, амінокислот та деяких полісахаридів.
- **Bacillus megaterium** - паличкоподібна, грампозитивна, в основному аеробна, утворює суперечки бактерія, що зустрічається в самих різних місцях проживання. З довжиною клітини до 4 мкм і діаметром 1,5 мкм *B. megaterium* є однією з найвідоміших бактерій. Клітини часто зустрічаються в парах і ланцюгах, де клітини з'єднані один з одним за допомогою/ полісахаридів на клітинних стінках.
- **Bacillus polymyxa** - також відома як Bacillus polymyxa , є грампозитивною бактерією, здатною зв'язувати азот.
  Вона міститься в грунті, коренях рослин і морських відкладеннях.
- **Trichoderma** - Гриб-антагоніст *Trichoderma* є одним з універсальних та ефективних агентів біологічного регулювання хвороб в'янення і кореневих гнилей багатьох культур. Має ряд механізмів, що дають можливість пригнічувати розвиток збудників насіннєвих, кореневих і грунтових інфекцій, а також хвороб плодів і листя.

Бактолайв Сід

Біологічне добриво на основі мікроорганізмів та NPK

Склад препарату:
Гриби: *Trichoderma harzianum.* титр не менше $2*10^8$ КУО/г
Бактерії: *Bacillus spp.* титр не менше $2*10^9$ КУО/г
N- 1%; P_2O_5 – 0,5%; K_2O – 18%

Властивості та переваги:

- ✔Високоефективний захист проти збудників білої гнилі
- ✔Обмеження розвитку кореневих гнилей за рахунок впливу гриба *Trichoderma harzianum.*
- ✔Підвищення імунітету рослин
- ✔*Бактерії Bacillus spp.* мобілізують поживні речовини у грунті та роблять їх доступними для рослин.
- ✔Рослини оброблені Бактолайв Сід відмічаються вищою рівномірністю сходів, у порівнянні з контролем.
- ✔*Bacillus spp.* діє як антистресант підвищуючи стійкість культурних рослин до хвороб та несприятливих умов навколишнього середовища.
- ✔Знешкоджує патогена на стадії міцеліального росту та розвитку склероцій, захищаючи рослини від таких грибкових та бактеріальних хвороб як парша, фітофтороз, чорна ніжка та ін.

Призначення:

- ✔Для передпосівної обробки насіння пшениці, ячменю, соняшнику, ріпаку, кукурудзи.

Бактолайв Сід

Додаткова інформація

- **Trichoderma** - Гриб-антагоніст *Trichoderma* є одним з універсальних та ефективних агентів біологічного регулювання хвороб в'янення і кореневих гнилей багатьох культур, має ряд механізмів, що дають можливість пригнічувати розвиток збудників насіннєвих, кореневих і ґрунтових інфекції, а також хвороб плодів і листя.
- **Bacillus subtilis**- аеробна грунтова бактерія, що утворює ендоспори. В українській літературі трапляється назва «сінна паличка» через те, що культури накопичення цього організму отримують із сінного екстракту.
- **B. subtilis** – є продуцентом протеаз, амілаз, амінокислот та деяких полісахаридів.

РЕЄСТРАЦІЯ ПРЕПАРАТУ:

Культура	Об'єкт	Норма витрати препарату, кг/т	Спосіб застосування
Пшениця яра	Покращує живлення рослини та підвищує стійкість до шкідливих організмів	0,1	Передпосівна обробка насіння

Ендоспор ДМ

Ендомікоризний модифікатор та корисні бактерії для обробки насіння

Склад препарату:

Гриби: *Glomus intraradices* не менше ніж 132 КУО/г

Грунтові бактерії: *Bacillus megaterium, Azospirillum brasilense, Azotobacter chroococcum, Pseudomonas fluorescens.* не менше ніж $2*10^9$ КУО/г

Амінокислоти, тваринні та рослинні білки, розчинний екстракт юкки та морської ламінарії, вітаміни, біотини, В, В2, В3, В6, В7, В12, С,К.

Властивості та переваги:

- ✔ Гриб *Glomus intraradices* утворює симбіоз з корінням культурних рослин та забезпечує їх поживними речовинами з грунту, виконуючи функцію кореня.
- ✔ Синтезує рістстимулюючі речовини (фітогормони, вітаміни)
- ✔ Перетворює грунтові фосфати, що важко засвоюються рослиною, в легкозасвоювані форми.
- ✔ Запобігає розвитку фітопатогенної мікрофлори- збудників хвороб рослин внаслідок конкурентного домінування корисних бактерій.
- ✔ Покращує якість насіння та стимулює ріст і розвиток культурних рослин.

РЕЄСТРАЦІЯ ПРЕПАРАТУ:

Культура	Об'єкт	Норма витрати препарату, кг/га	Спосіб застосування
Зернові культури, овочеві культури, зернобобові культури	Насіннева та грунтова інфекція, підвищення імунітету рослин, стимуляція росту	0,25	Передпосівна обробка насіння, фертигація, добавлення у субстрат

Ендоспор ДМ

Рекомендації щодо застосування:

- ✔Передпосівну обробку проводять в день посіву шляхом механізованої або ручної обробки посівного матеріалу, рівномірно змішуючи препарат з насінням. Для обробки насіння можна використовувати будь-яке стандартне обладнання.
- ✔Припосівну обробку проводять у сівалці перед посівом.
- ✔Робочий розчин необхідно готувати в день обробки
- ✔Обробку насіння проводять у затінку уникаючи прямих сонячних променів
- ✔Посів обов'язково проводити у вологий грунт
- ✔Температурний діапазон застосування препарату t 10-30 ºС.

Додаткова інформація

✔**Glomus intraradices** - якщо говорити про фунгіцидні властивості гриба, то з одного боку, він суто механічно, завдяки розгалуженій мережі власних гіф, не підпускатиме патогени безпосередньо до рослини. А з другого боку, він ще й виділяє фітоалексини — природні антибіотичні речовини, які посилюють імунітет рослини і протистоять інфекціям.

✔**Azospirillum brasilense** - це добре вивчена альфа-протеобактерія, що здатна зв'язувати азот у присутності низьких рівнів кисню, що робить її мікроаеробним диазотрофом. Спочатку ізольований від азотовмісних ґрунтів в Нідерландах в 1925 році, він широко поширений в ризосферах трав по всьому світу, де він сприяє росту рослин. Питання про те, чи відбувається стимулювання зростання через прямий потік азоту від бактерій до рослини або через регулювання гормонів, ще обговорюється науковцями.

✔**Azotobacter chroococcum** – вільно живуча облігатно аеробна ґрунтова бактерія, типовий вид роду *Azotobacter*. Види роду *Azotobacter* звичайні в ґрунтах по всьому світу, що особливо вірно для *Azotobacter chroococcum*, найпоширенішого виду бактерій в ізолятах з ґрунту. Особливо великий інтерес підтримується до цієї бактерії через можливість її використання для збільшення врожайності багатьох сільськогосподарських культур.

✔**Pseudomonas fluorescens** – сапрофітна бактерія, що використовується у сільському господарстві проти хвороб злакових і овочевих культур. Перешкоджає розвитку летючої сажки, покращує загальний фітосанітарний стан грунту і стримує накопичення радіонуклідів у продукції.

Нітроген КВІК

Регулятор росту рослин на основі азотфіксуючих бактерій

Склад препарату:
Бактерії: *Bradyrhizobium japonicum* не менше ніж 1*10⁹ КУО/мл

Властивості і переваги препарату:

- ✔Фіксує атмосферний азот (в умовах симбіозу з бульбочковими бактеріями) та перетворює його у форму, доступну для засвоєння бульбочковими бактеріями.
- ✔Синтизує рістстимулюючі бактерії
- ✔Сприяє інтенсивності процесів бульбочкоутворення, фотосинтезу, засвоєнню фосфору з грунту, розвитку потужної кореневої системи.
- ✔Запобігає розвитку фітопатогенної мікрофлори – збудників хвороб рослин внаслідок конкурентного домінування бульбочкових бактерій.

Рекомендації щодо застосування:

- ✔Для передпосівної та припосівної інокуляції бобових культур
- ✔Можна застосовувати разом з іншими біологічними інокулянтами
- ✔Можлива обробка насіння за 1-7 діб до посіву.
- ✔Можлива обробка насіння після протруєння пестицидами.

РЕЄСТРАЦІЯ ПРЕПАРАТУ:

Культура	Об'єкт	Норма витрати препарату, л/га	Спосіб застосування
Зернобобові (соя)	Підвищує імунітет рослин, покращує ріст та розвиток рослини за рахунок азотфіксації	0,4 л/100 кг насіння	Передпосівний обробіток насіння

Нітроген Т

Регулятор росту рослин на основі азотфіксуючих бактерій

Склад препарату:
Бактерії: *Bradyrhizobium japonicum*
не менше ніж 2*10⁹ КУО/г

Властивості і переваги препарату:

- ✔ Фіксує атмосферний азот та перетворює його у форму, доступну для засвоєння рослинами.
- ✔ Забезпечує рослину ріст стимулюючими речовинами (вітаміни, фітогормони)
- ✔ Інтенсифікує процеси бульбочкоутворення
- ✔ Збільшує вміст протеїнів, жирів, вітамінів групи В у продукції
- ✔ Зменшує витрати азотних добрив
- ✔ Покращує агрохімічні та фізичні показники грунту.

Рекомендації щодо застосування:

- ✔ Біопрепарат для передпосівної інокуляції насіння сої, гороху, та інших бобових культур.
- ✔ Насіння змішують з препаратом вручну або в сівалці.
- ✔ Обробку насіння необхідно проводити у затінку, або в приміщеннях в день посіву.
- ✔ Необхідно уникати потрапляння прямих сонячних променів на інокулянт та оброблене насіння.

РЕЄСТРАЦІЯ ПРЕПАРАТУ:

Культура	Об'єкт	Норма витрати препарату, кг/га	Спосіб застосування
Зернобобові (соя)	Підвищує імунітет рослин, покращує ріст та розвиток рослини за рахунок азотфіксації	0,2 кг/80-100 кг насіння	Передпосівний обробіток насіння

02160, Україна,
м.Київ, проспект Соборності, 15
тел.: +38(067) 396-00-00
+38(050) 398-00-00

www.himagro.com.ua