УРАЛХИМ

МультиСтарт NPK(S) 15-15-15(8) – весеннее биоминеральное удобрение

УРАЛХИМ

Повышение эффективности вносимых удобрений

Биологическая модификация, реализованная в удобрении МультиСтарт, обеспечивает доступность для растений вносимых в почву минеральных веществ на протяжении всего вегетационного периода.

Активизация систем растения

Биомодификация удобрений осуществляется ризосферными бактериями, стимулирующими корнеобразование. Увеличение всасывающей поверхности корня обеспечивает стабильное поступление элементов питания на всех этапах роста и развития растения, что способствует формированию высокого урожая.

Оздоровление почвы

В процессе жизнедеятельности бактерии продуцируют летучие душистые вещества. Их действие направлено против фитопатогенов и позволяет вносимым микроорганизмам успешно конкурировать с нативным микробиомом, способствуя восстановлению полезной биоты.

Повышение доступности элементов питания

В результате выработки органических кислот микроорганизмами

Стимуляция корнеобразования

Увеличение всасывающей поверхности корневой системы

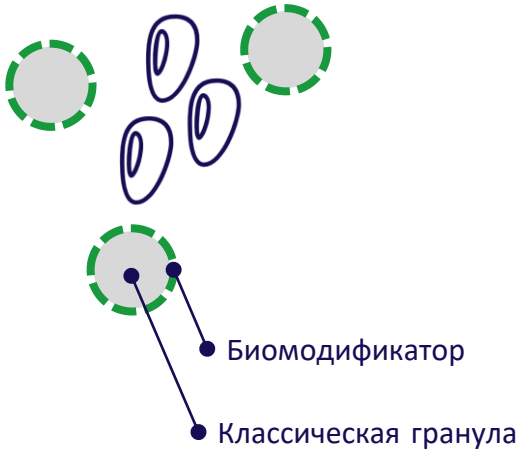
Биоконтроль фитопатогенов

Оздоровление микробиома почвы за счет развития полезных агробактерий

УРАЛХИМ

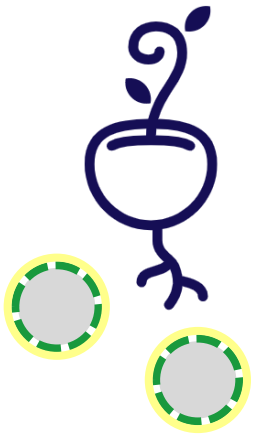
Как действует биомодификатор в продукте МультиСтарт?

1



Внесение бактерий модификатора в прикорневую зону совместно с элементами питания

2



Пробуждение микроорганизмов в ответ на повышение влажности и появление корневых выделений растений

3

Размножение микроорганизмов и начало процесса колонизации корней

4

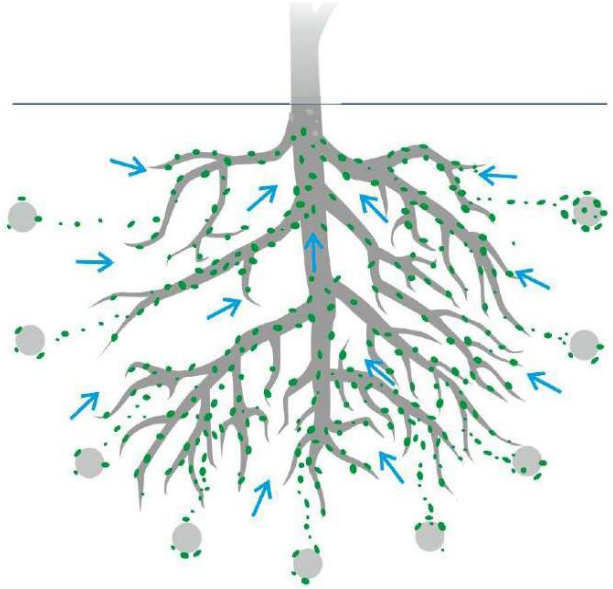
Рост популяции бактерий и продуцирование активаторов, увеличивающих доступность элементов питания

Ризосферные бактерии – компоненты биомодификатора

Метаболиты –продукты жизнедеятельности ризосферных бактерий

УРАЛХИМ

Механизм работы бактерий



Микроорганизмы модификатора после попадания в почву активно колонизируют корни растения

1

Фитогормоны (ауксин и ацетоин), вырабатываемые бактериями, стимулируют активный рост корневой системы, благодаря чему увеличивается её всасывающая поверхность (происходит рост числа корневых волосков) и, как следствие, повышается коэффициент использования элементов питания из почвы и удобрения

Минеральное удобрение

Биомодифицированное минеральное удобрение

2

Вместе с этим, в ходе жизнедеятельности бактерии продуцируют ряд органических кислот (глюконовая, лимонная, щавелевая), что помогает нерастворимым соединениям фосфора переходить в доступную для растений, растворимую форму

УРАЛХИМ

Почему стоит выбрать МультиСтарт для весеннего применения?

Рост эффективности усвоения вносимых элементов питания за счет биомодификации

При сохранении норм внесения по основным элементам питания урожайность с гектара увеличивается на 10-18% для зерновых и 8-12% для пропашных культур* по сравнению с классическим минеральным удобрением

Оптимальный состав по элементам питания

В основе МультиСтарт лежит формуляция, выровненная по основным элементам питания NPK(S) 15-15-15(8). Внесение равновесных небольших количеств макро- и мезоэлементов оптимально при осуществлении сева полевых и овощных культур. Наряду с этим возможно применение данного продукта под предпосевную культивацию.

Позволяет использовать существующую технику, не требует особых условий хранения

Размер гранул МультиСтарт оптимально подобран для технологии пред- и припосевного внесения.

Продукт сохраняет эффективность при температуре -40 - +20°С, гарантийный срок хранения – 1год

Решение по биомодификации позволяет объединить пользу биологических методов и доказанную эффективность минеральных удобрений

Подобранные микроорганизмы и технология биомодификации позволяет сохранить исходное содержание элементов питания на уровне традиционных минеральных удобрений.

Стимулирующее влияние микроорганизмов на растение

В процессе жизнедеятельности микроорганизмы продуцируют фитогормоны (ауксин и ацетоин), стимулирующие активный рост корневой системы, благодаря чему увеличивается её всасывающая поверхность в отношении всех элементов питания

Положительное влияние на микробиом почвы

Вносимые микроорганизмы обеспечивают биоконтроль за фитопатогенами за счет выработки летучих душистых веществ. Рост численности вносимых полезных агробактерий позволяет восстанавливать ослабленную микробиоту почвы

*средние значения по культурам и регионам

УРАЛХИМ

Рекомендации по применению МультиСтарт NPK(S) 15-15-15(8)

Приоритетный способ внесения

предпочтительно использование в качестве припосевного удобрения при наличии посевных комплексов с функцией одновременного внесения минеральных удобрений. Возможно применение в качестве основного удобрения с заделкой под предпосевную культивацию.

Культуры с высокой отзывчивостью на биоминеральные удобрения

яровые зерновые (пшеница, ячмень), картофель и другие овощные культуры

Дозы внесения

совпадают с дозами внесения стандартных сложных удобрений и должны определяться в зависимости от возделываемой культуры, агроклиматических и почвенных условий, применяемой технологии и других факторов.