

# bisolbi

защита и питание растений

## Картофель

**Экстрасол® БисолбиСан® БисолбиФит®**



Повышает всхожесть и дружность прорастания семян



Регулирует рост и развитие растительного организма



Стимулирует развитие корневой системы и увеличивает ее всасывающую способность



Усиливает поглощение растением элементов питания из удобрений, мобилизует труднодоступные почвенные запасы



Защищает от широкого спектра возбудителей грибных и бактериальных заболеваний



Индукцирует системную устойчивость к патогенам



Повышает устойчивость к абиотическим стрессам, сглаживает эффект "гербицидной ямы"



Активирует естественную полезную микрофлору и повышает ферментативную активность почв

Биофунгициды, микробиологические удобрения, специальные препараты  
ФГБНУ «Всероссийский НИИ сельскохозяйственной микробиологии»

**Экстрасол, БисолбиСан, БисолбиФит** - группа препаратов на основе штамма ризосферной бактерии **Bacillus subtilis 4-13**. В состав препаратов входят бактериальные метаболиты - обеспечивающие быстрое начальное действие, и живая споровая культура, оказывающая долговременную защиту и регуляцию роста.

**БисолбиСан® Ж - биофунгицид с бактерицидной активностью.** Обладает усиленным фунгицидным действием благодаря повышенному содержанию в препарате защитных метаболитов (антибиотиков, литических ферментов и т.д.).

**Экстрасол® Ж - микробиологическое удобрение.** На старте оказывает более выраженную стимуляцию ростовых процессов. По мере колонизации растения бактериями, спектр действия препаратов перекрывается.

**БисолбиФит® П - сухая форма препарата с высоким содержанием доступного кремния.** Предназначен для модификации гранул минеральных удобрений и сухой обработки семян, когда смачивание нежелательно; дражированные, мелкосемянные, подготовленные на заводе. Кремний способствует лучшему обмену в тканях азота и фосфора, выполняет важную роль в формировании устойчивости к различным стрессам, в том числе биотическим.



Легко встраиваются в основные технологические процессы



Не требуют холодильного хранения.  
Срок годности - 24 месяца при t + 5 + 20 ° C



Совместимы с большинством ХСЗР, удобрений и стимуляторов



Высокоэффективны против бактериозов



Продлевают лежкость продукции и сохранность товарного вида при хранении



Повышают выход товарной фракции и выровненность клубней

**Механизм действия.** При обработке препаратами происходит искусственное заражение растений бактериальными спорами. Попав в благоприятные условия, эндоспоры прорастают в вегетативные клетки и микроорганизмы устремляются в зону активного выброса корневых и листовых экссудатов. Начинается интенсивное размножение и заселение тканей растительного организма.

Штамм 4-13 успешно конкурирует с другими представителями ризосферной и эпифитной микрофлоры, оказывая полифункциональное воздействие на растение.

**Прямое влияние** осуществляется за счет синтеза бактериями фитогормонов, витаминов, ферментов, amino-, органических кислот и других физиологически активных соединений, индукции иммунитета.

**Опосредованное (непрямое) влияние** - за счет вытеснения патогенов в борьбе за источники питания и экологические ниши, а также их подавления путем выработки антибиотиков и других метаболитов.

**Обеспечивает эффективную защиту от широкого спектра возбудителей** грибных и бактериальных инфекций: различных видов парши, ризоктониоза, альтернариоза, фитофтороза, кольцевой гнили картофеля и др.

Комплексное применение препарата позволяет получить дополнительную прибавку к урожайности от 10 % за счет снижения потерь от болезней, регуляции роста и развития культуры.

