

Оценка влияния микробного препарата БИОЦЕН на почвенное плодородие

Черниговская А.В, Соколова С.В., Янкевич М.И., Хадеева В.В.

Санкт-Петербургский Технологический институт (технический университет), Санкт-Петербург, Россия
Общество с ограниченной ответственностью «БИОЭКОПРОМ» («ООО БИОЭКОПРОМ»), Санкт-Петербург, Россия

Введение

Сохранение и улучшение экосистем в целом, так и увеличение плодородия почв являются проблемами, решением которых занимаются специалисты агропромышленного комплекса, экологи, биологи, биотехнологи, прилагающие большие усилия для расширения органического земледелия как альтернативу и замену традиционному.

Изучение влияния различных микробных препаратов на эколого-биологическое состояние почвы позволяет выбрать необходимый инструментарий, использование которого поможет вернуть плодородие истощенным почвам.

Цель

Изучение эффективности применения микробного препарата БИОЦЕН для увеличения почвенного плодородия

Объект исследования

Объектом исследования являлся почвогрунт из стабилизированного верхового торфа, размещенного на экспериментальном участке опытной делянки, на которой размещались контрольные и опытные гряды.

Препарат Биоцен представляет собой ассоциацию пяти бактериальных культур – *Deinococcus proteolyticus* ВСБ-815, *Micrococcus urea* ВСБ-816, *Bacillus sphaericus* ВСБ-810, *Bacillus megaterium* ВСБ-817, *Bacillus subtilis* Д-16, основными свойствами которых являются высокая окислительная способность, устойчивость к стресс-факторам, санитарный эффект, ростостимулирующая активность.

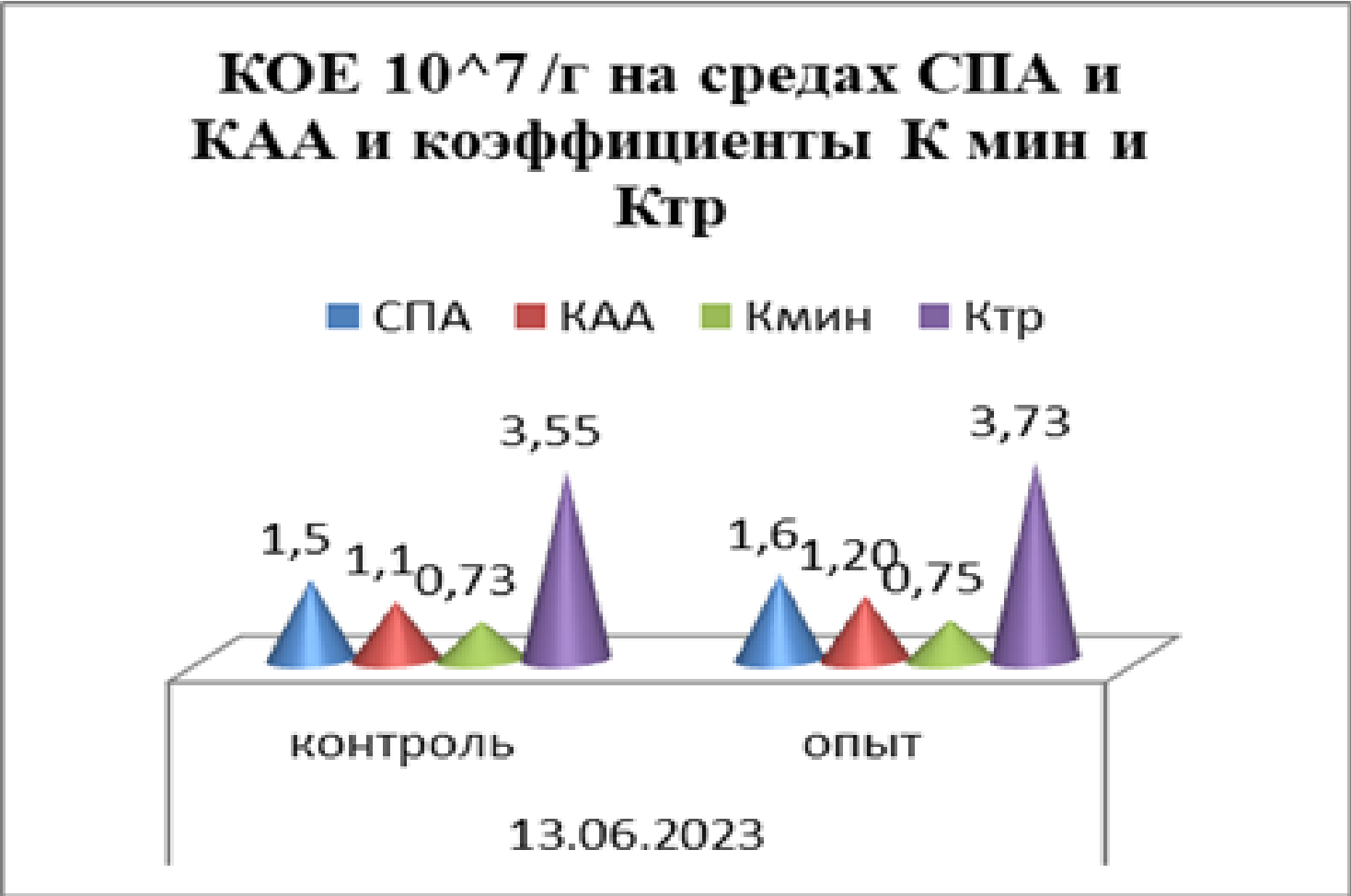


Фруктово-ягодная культура – земляника садовая, сорт «Азия».



Результаты

В качестве эколого-биологических индексов были определены коэффициенты минерализации/иммобилизации и трансформации



Изменение численности почвенных микроорганизмов, растущих на средах СПА и КАА, эколого-биологических индексов К_{мин} и К_{тр} в эксперименте с применением препарата БИОЦЕН

Выводы

Результаты проведенных исследований показали, что количество агрономически полезных микроорганизмов возрастает при использовании биопрепарата по сравнению с контрольным вариантом, без его внесения.

Численность бактерий, ассимилирующих минеральный азот существенно отличается на опытных грядах, увеличение наблюдается после обработки биопрепаратом весной - на 76% и после второй обработки - на 27%.

Следует отметить, что численность бактериальных культур, потребляющих органический азот на протяжении всего эксперимента, превышала численность бактерий, потребляющих минеральный азот, что указывает на большую скорость потребления почвенной органики.

Значение суммы численности аммонифицирующих и аминолитических микроорганизмов в нашем случае указывает на тенденцию увеличения почвенного плодородия при использовании биопрепарата.