

УДК 631.87

ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ БАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО РЕДИСА

Ольга Ивановна Кляйн¹, Наталья Александровна Куликова²,
Елена Владимировна Степанова³, Алексей Владимирович Софьян⁴,
Ольга Игоревна Филиппова⁵, Елена Олеговна Ландесман⁶,
Ольга Владимировна Королева⁷

Институт биохимии имени А.Н. Баха РАН
119071 Москва, Ленинский пр-т, д. 33

ООО «Велес»
127591 Москва, ул. Дубнинская, д. 75, стр. 1А

¹ – аспирантка; e-mail: klein_olga@list.ru

³ – канд. биол. наук, ст. науч. сотр.; e-mail: evst@inbi.ras.ru

⁴ – канд. биол. наук, науч. сотр.; e-mail: sofin@inbi.ras.ru

⁶ – главн. специалист; e-mail: landesman@mail.ru

⁷ – доктор биол. наук, зав. лабораторией, проф.; e-mail: koroleva@inbi.ras.ru

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
факультет почвоведения, кафедра общего земледелия
119234, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, д.1, стр.12

² – докт. биол. наук; e-mail: knat@darvodgeo.ru

⁵ – инж.-лаб. I кат.; e-mail: philolga@mail.ru

*Изучено влияние биопрепаратов на основе эктомикоризных базидиальных грибов *Trametes hirsuta* и *Trametes maxima* на урожайность и качество редиса. Показано, что обработка почвы биопрепаратом, содержащим наряду с базидиальными грибами биосолюбилизованные гуминовые вещества угля, способствует повышению в редисе уровня витамина С. Сделан вывод о перспективности дальнейшего изучения биопрепаратов на основе эктомикоризных грибов.*

Ключевые слова: биопрепараты, эктомикориза, *Trametes hirsuta*, *Trametes maxima*, биосолюбилизация угля, редис

Основной областью сельскохозяйственной биотехнологии, где представители царства грибов нашли наиболее широкое применение, является биологический контроль над патогенными микроорганизмами, насекомыми-вредителями и сорняками [1]. Менее изучено использование грибов в качестве биопрепаратов, позволяющих повысить продуктивность сельскохозяйственных культур и качество урожая. В ряде работ было показано, что инфицирование растений микоризными грибами способствует усилению поглощения растениями питательных элементов, прежде всего, азота и фосфора [1, 2]. Среди микоризных грибов

принято выделять эктомикоризные, эндомикоризные и экто-эндомикоризные виды. К настоящему времени разработан ряд биопрепаратов на основе эндомикоризных грибов (BioCarry, Mycostar, Stanes Symbion® VAM Plus и др.), успешно используемых в сельскохозяйственной практике. Однако проблема практического применения в сельском хозяйстве биопрепаратов на основе эктомикоризных грибов изучена недостаточно. В то же время важным преимуществом эктомикоризных грибов по сравнению с эндомикоризными является простота их культивирования в промышленных условиях. Кроме того, наряду со способностью улучшать азотное и фосфорное питание растений, эти грибы могут также защищать растения от избыточного поглощения тяжелых металлов [3], заражения патогенными микроорганизмами [4] и облегчать поступление воды в растения [5]. Неоспоримым достоинством эктомикоризных грибов является также их способность разлагать ксенобиотики различных классов, включая пестициды, полиядерные ароматические углеводороды и др. [6], что особенно важно в условиях возрастающего загрязнения пахотных земель.

Работа подготовлена при финансовой поддержке ГК П211 в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы и ГК №16.512.11.2028 в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы».

