

СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ, ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ В РАСТЕНИЕВОДСТВО БЕЛАРУСИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ БИОПРЕПАРАТОВ, АЛЬТЕРНАТИВНЫХ МИНЕРАЛЬНЫМ УДОБРЕНИЯМ

Л.А. Суховицкая

Институт микробиологии НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь, soillab@mbio.bas-net.by

Экологические вопросы, связанные с современным сельским хозяйством, усиливают интерес ученых и практиков к поиску новых или принципиально отличающихся методов его ведения. По данным Международной Федерации Движений за Органическое сельское хозяйство (объединяет 730 организаций из 100 стран мира), альтернативное сельское хозяйство становится все более популярным и получает официальную поддержку и политическое признание в промышленно развитых странах. Его главной движущей силой является рыночный спрос на сельхозпродукцию, полученную без использования химикатов и минеральных удобрений.

Ежегодная потребность сельского хозяйства Беларуси в дорогостоящих минеральных удобрениях с учетом современного состояния почв, составляет 1 млн. 420 тыс. тонн д.в., а на перспективу (2006-2010 г.г.) – 1 млн. 600 тыс. тонн.

Экономическое состояние большинства хозяйств республики не позволяет в полном объеме закупать минеральные удобрения, что неизбежно ведет к спаду производства продукции растениеводства. Одним из вариантов решения этой проблемы при учете всех слагаемых материально-технического обеспечения и организационных мер является вовлечение в сферу использования растениеводства экологически безопасных и экономически целесообразных препаратов азотфиксирующих и фосфатмобилизирующих бактерий.

В связи с этим, разработка относительно низких по энергоемкости и материалоемкости микробиологических способов повышения эффективности растениеводства является важнейшей экономической и социальной задачей для Беларуси, обладающей ограниченными энергетическими ресурсами. Экологический фактор – дополнительный аргумент в пользу их актуальности.

В лаборатории почвенной микробиологии Института микробиологии НАН Беларуси из разных экотопов республики выделены диазотрофные (симбиотические и ассоциативные) и фосфаттрансформирующие микроорганизмы. Проведены сравнительные исследования физиолого-биохимических свойств выделенных штаммов и отобраны перспективные микроорганизмы по признаку эффективного влияния на продуктивность растений в различных агроэкологических условиях, изучены особенности их приживаемости и конкурентоспособности в природных экосистемах. Проведен мониторинг и изучены интеграционные процессы взаимодействия интродуцентов с растениями и резидентной микрофлорой.

Проведенные исследования явились научной основой создания новых биопрепаратов, обладающих комплексом хозяйственно-ценных свойств, позволяющих получать дополнительную экологически-чистую растительную продукцию на фоне снижения в среднем на 30% минеральных азотных и фосфорных удобрений.

На фоне высокой биологической эффективности применение отечественных биопрепаратов как элементов ресурсосберегающей технологии в растениеводстве обеспечивает снижение затрат совокупной энергии в среднем на 12,5% и более, удельных ее затрат – на 10-15% и является важнейшим, современным технологическим приемом, обеспечивающим повышение урожайности растений. Применение их удачно вписывается в решение проблемы биологизации земледелия.

**Микробные препараты, альтернативные минеральным удобрениям,
созданные в ГНУ «Институт микробиологии НАН Беларуси»**

РИЗОБАКТЕРИН-С	ФИТОСТИМОФОС	САПРОНИТ
Предназначен для повышения урожайности зерновых культур, позволяет снизить применение минеральных азотных удобрений на 20-30%, увеличивает урожай зерна на 10-15%	Эффективен при выращивании зерновых, зернобобовых, овощных культур и корнеплодов, стимулирует прорастание семян, физиологические и биохимические процессы в растениях. Повышает подвижность труднорастворимых фосфатов почвы, его применение равнозначно 30-40 кг P_2O_5 аммонизированного суперфосфата. Увеличивает урожай растений в среднем на 20% (в т.ч. прибавка урожая корнеплодов – 100-250, сахарной свеклы – 90-95, овощных культур – 60-70, зернобобовых – 2,5 – 3,5 ц/га).	Предназначен для повышения урожая и азотнакопительной способности бобовых культур. Препарат повышает урожайность бобовых культур на 10-15%, увеличивает качество продукции по содержанию протеина для гороха 50-220, люпина – 240-300, клевера – 90-500 кг/га.
Разработаны технологии получения препаратов. Разработаны и зарегистрированы технические условия на их производство. Препараты прошли широкомасштабную проверку эффективности в Минской, Могилевской, Витебской, Гомельской, Брестской областях. Зарегистрированы в Госхимкомиссии и разрешены к применению в Республике Беларусь Разработаны и утверждены Минсельхозпродом РБ рекомендации по их применению для колхозов, совхозов и фермерских хозяйств.		
Технология получения препаратов внедрена на БРУП «Гидролизный завод» В 2004 г. На заводе начато освоение серийного малотоннажного производства по заявкам потребителей.		Опытные партии выпускаются на лабораторном ферментационном стенде Института микробиологии НАН Беларуси.