

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ»

**Проект «Биотехнологии производства и применения биологических средств защиты растений на основе высокоэффективных видов энтомофагов и акарифагов»**

Краткое описание проекта

Проект предусматривает создание автоматизированных биотехнологий производства широкого ассортимента энтомофагов и акарифагов и систем защиты сельскохозяйственных культур, основанных на их использовании, дающих сельхозпроизводителям возможность значительно расширить применение биологических средств защиты растений, исключить использование химических препаратов и получать экологически чистую конкурентоспособную продукцию. Автоматизация процесса производства позволит с наименьшими затратами создавать оптимальные параметры технологии выращивания энтомофагов. Новые технологии позволят организовать круглогодичное производство энтомофагов и акарифагов и наработку биоагентов заблаговременно, благодаря разрабатываемым методам хранения и транспортировки.

Продукты проекта

Биотехнологии массового производства и применения биобезопасных и экономически эффективных средств защиты растений для использования в хозяйствах органического земледелия всех форм собственности. Высокие технико-эксплуатационные характеристики автоматизированных биокомплексов с возможностью масштабирования позволят существенно понизить себестоимость полученной продукции. Народно-хозяйственный эффект в этом случае определяется следующими факторами и показателями:

- существенное расширение сегмента рынка высокоэффективных биологических средств защиты сельскохозяйственных культур – энтомофагов и акарифагов и экологически чистых отечественных сельскохозяйственных продуктов в России и за рубежом;
- улучшение общих экологических показателей технологического производства сельхозпродукции, снижение риска для работающего персонала, уменьшение неблагоприятного воздействия на окружающую среду, снижение рисков техногенного загрязнения и разрушения агроэкосистем как реализация закона РФ о биологическом разнообразии в части фитосанитарного оздоровления агроэкосистем;
- отказ от закупок и применения дорогостоящих импортных энтомофагов и акарифагов и биопрепаратов (импортозамещение), а также пестицидов, применение которых в теплицах строго регламентировано или совсем запрещено.

Уровень зрелости проекта

Проект на стадии организации производства. Коллекция ФГБНУ ФНЦБЗР насчитывает около 20 видов энтомофагов и акарифагов и 10 видов насекомых-хозяев. Разработаны технические условия и технологические регламенты массового разведения для 17 видов энтомофагов и акарифагов. На производственных посевах пшеницы ООО «Чистая Еда» апробированы технологии применения трех видов энтомофагов и акарифагов. Коллектив лаборатории имеет большой опыт работы в массовом разведении насекомых,

технической энтомологии, биологическом контроле вредных организмов, создания воспроизводящихся резерватов энтомофагов и акарифагов в природных условиях.

#### Категория предприятий, заинтересованных в результатах проекта

Крупные сельхозпроизводители всех форм собственности, личные и подсобные хозяйства, службы защиты растений.

#### Патентная защита

1. Патент РФ № 2665555 «Способ производства искусственной питательной среды для разведения хищного клопа подизуса (*Podisus maculiventris* Say)».

2. Патент РФ № 2669300 «Способ разведения хищного клопа подизуса (*Podisus maculiventris* Say)».

3. Патент РФ № 2564108 «Способ разведения обычной злаковой тли (*Schizaphis graminum* Rond.)».

4. Патент РФ № 2564113 «Способ круглогодичного разведения хищного клопа периллюса (*Perillus bioculatus* Fabr.)».

5. Патент РФ № 2628793 «Способ производства питательной среды для разведения амброзиевой совки *Tarachidia candefacta* Hubn.».

#### Место реализации проекта

Проект предполагается реализовать на базе ФГБНУ ФНЦБЗР.

#### Стоимость проекта и сроки его реализации

30 млн. руб., срок реализации – 3 года.

#### Риски проекта

Необходимость инвестиционных вложений, слабая информированность сельхозпроизводителей и недостаток у них квалифицированных кадров.

#### Уровень инновационности проекта

Проект является инновационным. Современные направления биологической защиты растений включают в себя использование широкого ассортимента живых организмов, способных регулировать численность, развитие и распространение вредных организмов на экономически безопасном уровне. По данным специалистов, в России сельскому хозяйству наносят ущерб около 8 тысяч вредных организмов. Против 400 из них проводятся активные истребительные мероприятия, из которых наиболее распространен химический метод защиты растений. Интенсивное применение пестицидов, вынужденная многократность обработок приводит к накоплению их остатков и метаболитов в пищевых продуктах и кормах, загрязнению окружающей среды, негативному воздействию на сложившиеся биоценозы, формированию резистентных популяций вредных организмов, нарушению естественной биоценотической регуляции и снижению плодородия почв. Повышение экологической безопасности производства сельскохозяйственной продукции непосредственно связано с разработкой биотехнологий производства и применения биологических средств защиты растений на основе высокоэффективных популяций энтомофагов и акарифагов. Особую актуальность разрабатываемые биотехнологии представляют для предприятий органического земледелия, где агротехнологии выращивания продукции предусматривают полный запрет использования пестицидов и других агрохимикатов.

### Сведения о разработчике

Для реализации проекта в Центре есть высококвалифицированные специалисты, имеющие большой опыт разведения, хранения и применения энтомофагов и акарифагов в защите сельскохозяйственных культур от вредителей. Производство маточных культур энтомофагов и акарифагов в лабораторных помещениях ФГБНУ ФНЦБЗР предусматривает применение имеющегося стандартного оборудования: кондиционеры, холодильники, фасовочно-упаковочные машины, электрические печи, стерилизаторы, климатические камеры и т.д. Сотрудники Центра активно участвуют в международных, Всероссийских и региональных конгрессах, совещаниях, симпозиумах, в обучающих семинарах, школах, выставках, международных салонах, днях поля, где представляют последние достижения в области биологической защиты растений, биотехнологии, экотоксикологии, радиобиологии и других отраслей знаний. За разработки, представленные на выставках и салонах, получено 5 Золотых медалей.

Руководитель проекта: зав. лабораторией государственной коллекции энтомоакарифагов и первичной оценки биологических средств защиты растений, ведущий научный сотрудник, к.б.н., Агасьева И.С.: e-mail: [agasieva5@yandex.ru](mailto:agasieva5@yandex.ru), тел. 8 (861) 228-17-76.