

ПОДБОР КОМБИНАЦИЙ ШТАММОВ БАКТЕРИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ БИОПРЕПАРАТОВ

Леманова Н.Б., Великсар С.Г.

Институт защиты растений и экологического земледелия, Кишинев, Молдова; lemanova@list.ru

Применение ризосферных микроорганизмов в технологиях выращивания сельскохозяйственных культур позволяет создавать биопрепараты на основе продуктов метаболизма различной биохимической природы, заменяющих пестициды, что важно для выращивания экологически чистой продукции. Биотехнология призвана оптимизировать применение микробиологических средств, используя совместно или последовательно штаммы различных таксономических групп, которые бы взаимно дополняли друг друга по механизмам влияния на макроорганизм в целом. Необходимость защиты семян, проростков и всходов растений от патогенов не вызывает сомнения. Сущность приема состоит в том, чтобы обеспечить надежную защиту растений в наиболее уязвимый период (прорастание семян-всходы). Для снижения химической нагрузки на экосистему перспективно создание комплексных биологических «коктейлей», обладающих поливалентным действием в отношении как патогенов, так и растений-хозяев (Моргун В.В., 2009).

Нами были использованы штаммы бактерий 3-х таксономических групп, выделенные из почвы: *Azotobacter chroococcum*, *Pseudomonas fluorescens*, *Agro-bacterium radiobacter*. Для замачивания семян различных растений в течение 12 часов использовали 2х-суточные культуральные суспензии живых бактерий с титром 10^9 КОЕ/мл в разведении с водой (1мл в 1л воды) индивидуально и в комбинациях. Проращивание осуществляли в чашках Петри с увлажнением в лабораторных условиях при температуре 24–26°C в 3-х повторностях по 100 семян. Растения в полевых условиях выращивали на опытных делянках 25 м². Полученные результаты при бактеризации семян сои показывают стимулирующий эффект каждого из бактериальных штаммов (% всхожести увеличивался на 3,7–5,0% по сравнению с контролем), но лучшие показатели при использовании *Az. chr*+*Ps. fluor*.(1:1) – на 18,9%. Число бобов с 1 растения возросло на 26–38 шт. (*Az.-Ps.*), на 81 шт. при комбинации этих суспензий по отношению к контролю. Урожай с опытной делянки в этом варианте был в 3,48 раз больше контрольного.

При выращивании сеянцев винограда использовали бинарные композиции бактериальных суспензий для предпосевного замачивания (Табл.).

Влияние композиций бактериальных штаммов на всхожесть семян винограда и развитие растений

Показатели	<i>Ps. fluor</i> s + <i>Az. chr.</i>	<i>Ps. fluor</i> + <i>Agr. bact. rad.</i>	<i>Az. chr.</i> + <i>Agr. bact. rad.</i>	Контроль
% всхожести	18,3	40,8	23,3	15,6
Высота (см) однолетнего прироста	104,2	106,6	93,0	55,0

Полученные результаты подтверждают необходимость и возможность комбинирования суспензий ризосферных бактерий для создания биопрепаратов комплексного действия.