

## Сравнение эффективности поливинилпирролидона и трегалозы в качестве протекторов ризобий на инокулированных семенах сои

© Лактионов\* Юрий Владимирович и Косульников<sup>†</sup> Юрий Витальевич

Лаборатория экологии симбиотических и ассоциативных ризобактерий. Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии. Шоссе Подбельского, 3.

г. Пушкин, 196608. Ленинградская область. Россия. Тел.: (812) 470-51-00, 8-981-122-52-42.

E-mail: laktionov@list.ru ; kullavayn@gmail.com

\*Ведущий направление; <sup>†</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** поливинилпирролидон, трегалоза, клубеньковые бактерии, соя.

### Аннотация

Инокуляцию семян бобовых культур препаратами клубеньковых бактерий применяют с целью образования на корнях растений эффективного азотфиксирующего бобово-ризобияльного симбиоза. Посредством данного симбиоза бобовое растение способно обеспечить свою потребность в азоте. Для осуществления эффективной инокуляции семян необходимо обеспечить попадание как можно большего числа ризобий на каждое семя. С целью улучшения адгезии качества обработки семенного материала получил распространение прием добавления в рабочий раствор с инокулянтom различных прилипателей-пленкообразователей. При этом, наблюдается недостаток данных о влиянии того или иного прилипателя непосредственно на динамику гибели ризобий на инокулированных семенах. Кроме того, все большее распространение получает прием добавления в рабочий раствор инокулянта осмотически-активных веществ, которые, по ряду данных, положительно влияют на жизнеспособность бактерий на семенной поверхности. Цель работы заключалась в сравнении эффективности поливинил-пирролидона и трегалозы в качестве протектора клубеньковых бактерий *Bradyrhizobium japonicum* штамма 640 на инокулированных семенах сои сорта Пруденс. Определение числа жизнеспособных бактерий производилось посредством посева серии разведений смывов с семян на чашки с агаризованной питательной средой и последующим подсчетом числа типичных бактериальных колоний. По результатам исследования 9-10% раствор поливинилпирролидона определен как эффективный полимерный протектор ризобий, обеспечивающий выживание не менее 50 тыс. клеток на 1 семени спустя 144 часа после инокуляции. Раствор трегалозы в 20% концентрации также обеспечивает не менее 50 тыс. клеток на 1 семени спустя 144 часа после инокуляции, но при этом трегалоза более эффективно защищает ризобии на ранних стадиях после обработки семян (8-72 часа).