

Питательные среды для культивирования энтомопатогенного штамма *Bacillus thuringiensis ssp. aizawai*

Х.А. Раззоков^{1,2*}, А.В. Паймулина², Н.И. Акулова², Г.В. Калмыкова²

¹Новосибирский государственный аграрный университет, г. Новосибирск

²ООО «Микопро», г.Новосибирск

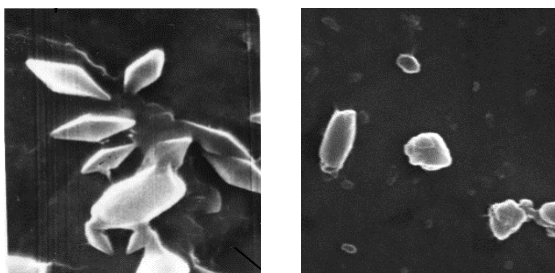
*e-mail: mr.khusravkhon@mail.ru

Бактерии *Bacillus thuringiensis* используются в качестве основы экологически чистых биоинсектицидов, как альтернатива вредным химическим пестицидам. Разработка питательной среды для глубинного культивирования бактериального штамма является важным шагом создания эффективного и доступного для сельхозпроизводителей препарата.

Мировой практикой доказано, что штаммы *B.thuringiensis ssp.aizawai* имеют широкие коммерческие возможности для контроля проблемных вредителей семейства капустных: совок, капустной моли.

Специфичность и эффективность их действия определяется наличием кристаллов или параспоровых включений, состоящих из спорообразующих δ -эндотоксинов.

Формы энтомоцидных кристаллов, образованных *B.thuringiensis ssp.aizawai*

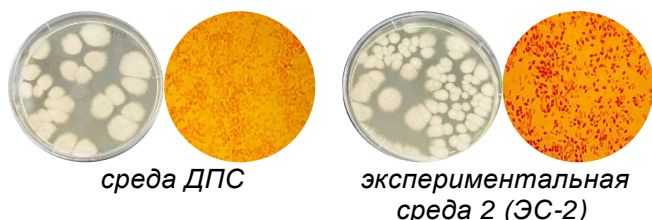


Цель работы – разработать среду ферментации для производства биоинсектицида на основе *B. thuringiensis* для регулирования численности чешуекрылых насекомых.

Разработан ряд сред, основными компонентами которых были пшеничные отруби, а также различные виды муки: пшеничная, кукурузная, соевая.

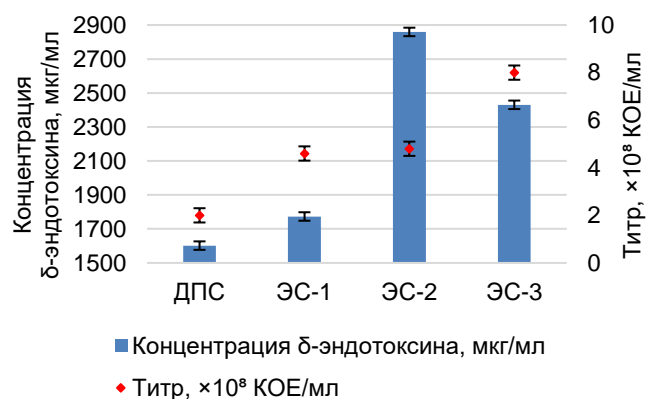
Качество полученных культуральных жидкостей оценивали по количеству инсектицидного белка, титру спор, биологической эффективности в отношении гусениц чешуекрылых насекомых.

Титр и микроскопия культуральных жидкостей *Bacillus thuringiensis ssp.aizawai*



Результаты показали, что максимальное количество инсектицидного белка (более 2000 мкг/мл) синтезировалось на экспериментальной среде, где соотношение белка и углеводов составляло 1:3.

Характеристика культуральных жидкостей *Bacillus thuringiensis ssp.aizawai*



Биологическая эффективность культуральных жидкостей составляла от 90 до 100 % в зависимости от тест-насекомого.

Биологическая эффективность культуральных жидкостей *Bacillus thuringiensis ssp.aizawai* в отношении личинок *Galleria mellonella*



Разработанные питательные среды пригодны для крупномасштабного производства высокоактивного и недорогого биологического инсектицида на основе штамма *B.thuringiensis ssp.aizawai* ВКПМ В-14026.