

Российские учёные улучшили эффективность бактерий, которое используют для борьбы с вредителями в агропромышленности

Учёные из России, Великобритании и Ирландии выяснили, что бактерии *Bacillus thuringiensis*, которые используются для создания биопестицидов, более опасны для насекомых-вредителей, если их выращивать на твёрдой среде. Исследования показали, что такие бактерии, через три дня после начала роста, вызывают в два раза большую смертность личинок, чем те, которые были выращены в жидкой среде. Это связано с тем, что на твёрдой среде бактерии производят больше спор и токсинов, что делает их более эффективными для борьбы с вредителями.

Важным моментом является то, что бактерии на твёрдой среде начинают производство спор и токсинов быстрее, что делает их более агрессивными. В то же время, на жидкой среде бактерии вырабатывают меньше Сгу-токсинов, что снижает их эффективность. Кроме того, учёные отметили, что в колониях, растущих на твёрдой среде, есть «разделение труда» между клетками: одни клетки производят токсины и споры, а другие — дополнительные вещества, которые помогают бактериям бороться с иммунитетом насекомых.

Эти результаты помогут создать более эффективные биопестициды для защиты растений. В будущем учёные планируют изучить, как эти бактерии действуют внутри организма насекомых, чтобы ещё больше улучшить их эффективность. По словам одного из исследователей, для создания более действенных препаратов необходимо, чтобы бактерии успели завершить процесс образования спор.