**Влияние *Shewanella oneidensis* MR-1 на растения**

Цель работы заключалась в изучении взаимоотношения микроорганизма *S. oneidensis* с растениями. Для начала несколько слов о растительно-микробных взаимодействиях: микроорганизмы способны к образованию ассоциаций с растениями, обеспечивая их минеральное питание, адаптацию к стрессовым факторам, защиту от патогенов и вредителей. Наиболее изучены три типа микробно-растительных взаимодействий: микоризный симбиоз, азотфиксирующий симбиоз, и ассоциации растений с PGPR-бактериями.

*Shewanella oneidensis* MR-1 представитель рода грамотрицательных, факультативно анаэробных бактерий рода *Shewanella*, обитающая предпочтительно на дне моря в анаэробных условиях, осадочных отложениях. Способна восстанавливать соединения металлов, имеет разветвлённые метаболические пути. Ранее не проводилось исследований о взаимодействии растений и представителей рода *Shewanella*.

Опыт по оценке влияния микроорганизма на растения был разделён на 2 части: влияние бактерий на непроросшие семена травосмеси « Газон универсальный» и на его проростки. Микроорганизмы вносились к семенам в разных концентрациях. При внесении микробов до прорастания наблюдалась значительная задержка роста в образце с наибольшей концентрацией бактерий. Образцы с меньшей концентрацией отличались большим ростом по сравнению с контролем. Во второй части опыта бактерии вносились после прорастания семян. Эффект наблюдался обратный – наибольшая длина ростков была зафиксирована в чашках с наибольшей концентрацией бактерий.

В процессе исследования взаимоотношений микроорганизма *Shewanella oneidensis* MR-1 и растений, представленных газонной травосмесью, была установлена фитостимулирующая активность исследуемого штамма бактерий. Длина проростков из семян, обработанных микроорганизмами, на 40 % превышала таковую в сравнении с контролем. При обработке уже проросших растений бактериальной культурой превышение контроля по длине растений составило 24 %.