

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СОСТАВА УДОБРИТЕЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЙ  
НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИКРОБНОЙ МОБИЛИЗАЦИИ ФОСФОРА**

Доступность содержащегося в почве фосфора относится к лимитирующим факторам роста и развития растений, недостаток его в почве приводит к развитию многочисленных болезней. Для увеличения урожайности сельскохозяйственных культур локально вносят фосфорные удобрения в виде водорастворимых солей ортофосфорной кислоты. Однако такие удобрения имеют высокую себестоимость. Весьма эффективным способом снабжения растений фосфором является микробиологическая активация фосфора.

Известно, что микробные сообщества являются ключевым звеном, определяющим качество почвы из-за их участия в процессах разложения органических веществ и минералов. Большинство видов фосфатмобилизующих бактерий благотворно влияют на растения, стимулируя их рост и фотосинтез. Это происходит в силу нескольких причин: выделения микроорганизмами витаминов и фитогормонов, продуцирования ими антибиотиков, ингибирующих развитие патогенов; перевода минеральных элементов в доступную для растений форму.

На предыдущей стадии нами выделены штаммы почвенных микроорганизмов, способных осуществлять мобилизацию фосфата из низкосортных фосфоритов.

В ходе проведенных исследований, доказано, что наибольшей активностью обладают бактерии штамма *ВП.6*, представленные подвижными грамотрицательными палочками с закругленными концами, обладающими оксидазной активностью, образующими пигментированные колонии желтого цвета.

С помощью спектрофотометрического метода доказано, что штамм *ВП.6* отличается высокой скоростью мобилизации фосфата. Благодаря способности расти на дешевых средах, содержащих в качестве источника углерода и энергии КМЦ, высокой скорости роста и образованию пигментированных колоний, он отобран в качестве тест-организма для дальнейших исследований [1].

С помощью модельных образцов изготовленных кафедрой Общей Химической Технологии, провели оценку влияния компонентов удобрительных составов на рост тест-организма. Выявлено, что используемые ингредиенты (при концентрациях соответствующих вносимым в почву) существенного влияния на рост бактерий не оказывают.

С помощью спектрофотометрического метода провели исследование влияния состава комплексных удобрений на фосфатмобилизующую активность тест-организма. В результате оказалось, что на первых этапах роста микроорганизма происходит активное потребление растворимого фосфата из питательной среды и лишь после 4-х суток культивирования начинается незначительное увеличение концентрации фосфата в культуральной жидкости.

Далее планируется проверка влияния составов на фосфатмобилизующую активность выделенных мицелиальных грибов. Составы, стимулирующие фосфатмобилизующую активность микроорганизмов, планируется подвергнуть полевым испытаниям на сельскохозяйственных угодьях.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Сергиевич, Д.С. Почвенные бактерии, способные осуществлять активацию низкосортных фосфоритов / Д.С. Сергиевич, Н.А. Белясова // 67-ая научно-техническая конференция студентов и магистрантов: сб. науч. работ: в 3-х ч. – Минск, – БГТУ.