

основе изменения ключевых показателей обмена веществ у легочных моллюсков и растений и использовать в практике тестирования отходов производства с целью оценки их степени опасности для окружающей среды.

Литература

1. Жерносек, А.К. Физико-химические методы анализа / А.К. Жерносек, И.С. Борисевич. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2012. – 12 с.
2. Котова, Д.Л. Методы контроля качества почвы: учеб. пособие для вузов / Д.Л. Котова, Д.Л. Девятова [и др.]; под общ. ред. Д.Л. Котовой. – Воронеж: Изд-во ИПЦ ВГУ, 2007. – 47 с.
3. Uchiyama, M. Determination of malonaldehyde precursor in tissues by thiobarbituric acid test / M. Uchiyama, M. Mihara // *Analit. Biochem.* –1987. –Vol. 86. – P. 271-278.

УДК 631.8:632.9:579.64

ВЫДЕЛЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ ЭНДОФИТНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ, НАСЕЛЯЮЩИХ ДИКОРАСТУЩИЕ И ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ

Мамаева Е. И., научный руководитель- Русских И. А.

Учреждение образования «Республиканский центр экологии и краеведения»

e-mail: katemamayeva017@gmail.com

Summary. *Endophytic bacteria are microorganisms that inhabit the internal tissues of healthy plants and do not cause any harm to the host plant, positively affecting their growth and development. A feature of endophytic microorganisms is that they are not specific to the host plant and do not lead to the formation of anatomical structures such as nodules and galls, which distinguishes them from symbiotic and some pathogenic microorganisms. This work consists in the possibility of using wild-growing, including weeds, and ornamental plants as a source of endophytic bacteria and in isolating unique strains of microorganisms with a complex of economically useful properties. Microorganisms were determined by the ability to fix atmospheric nitrogen, mobilize insoluble phosphates, suppress the development of pathogens, and also to stimulate plant growth.*

Keywords. *endophytes, plants, nitrogen fixation, phosphate mobilization, antagonism, phytostimulation*

Эндофитные бактерии - микроорганизмы, населяющие внутренние ткани здоровых растений и не несущие какого-либо вреда для растения-хозяина, положительно влияя на их рост и развитие. Особенностью эндофитных микроорганизмов является то, что они не специфичны по отношению к растению-хозяину и не приводят к формированию анатомических структур, таких как клубеньки и галлы, что отличает их от симбиотических и некоторых патогенных микроорганизмов. Эта работа заключается в возможности использования дикорастущих, в том числе сорных, и декоративных растений, в качестве источника эндофитных бактерий и выделения уникальных штаммов микроорганизмов с комплексом экономически полезных свойств. Микроорганизмы определялись способностью фиксировать атмосферный азот, мобилизовать нерастворимые фосфаты, подавлять развитие патогенов, а также стимулировать рост растений.

Введение

Эндофитные бактерии являются перспективными микроорганизмами для создания на их основе фитозащитных биопрепаратов пролонгированного действия, так как они способны стимулировать рост растений, улучшать их питание, индуцировать системную устойчивость к болезням, снижать заболеваемость растений, которая обусловлена патогенными грибами и бактериями, нематодами и насекомыми, а также увеличивать продуктивность сельскохозяйственных растений. Кроме того, эндофитные бактерии способны передаваться растениями из поколения в поколение, сохраняясь в растительных тканях (Chebotar V.K., 2015).

В настоящее время изучение эндофитных бактерий ведется активно во всем мире. В подавляющем большинстве случаев источником выделения эндофитных бактерий являются культурные пищевые и технические растения. При этом ресурсы дикорастущих, в том числе сорных растений, а также декоративных растений практически не затронуты. Эндофитные бактерии, населяющие данные группы растений, могут обладать уникальными свойствами, полезными для применения бактерий в сельском хозяйстве.

Целью данной работы является выделение штаммов эндофитных микроорганизмов из различных дикорастущих и декоративных растений и изучение их хозяйственно-полезных свойств.

Методы исследования

Работа проводилась в течение 2019/2020 года. Для проведения работы использовался ряд стандартных микробиологических методов: изоляция и культивирование бактерий на различных средах, в том числе селективных (среда Муромцева, среда Эшби и т.п.), микроскопирование, проведение морфологического и биохимического изучения бактерий. Также была проведена оценка фитотоксичных и ростостимулирующих свойств бактерий. антагонистическую активность выделенных штаммов определяли в отношении фитопатогенного гриба из рода *Fusarium*.

Микробиологические работы были выполнены согласно Методических рекомендаций (Лысак В.В., Желдакова Р.А., 2002).

Результаты и их обсуждения

В результате нами был выявлен штамм бактерии Об из растений одуванчика, который проявлял фосфатмобилизующую и азотфиксирующую активность, а также обладал фитостимулирующим действием на проростки модельного растения – салата. Он является грамотрицательным, каталазоположительным, представляет из себя подвижные палочки. На среде МПА колонии среднего размера, блестящие, гладкие, насыщенно-желтого цвета. Данный штамм будет изучен нами в полевых условиях и при положительных результатах будет предложен для создания биопрепарата с комплексным действием.

Литература

1. Chebotar V.K. Endothytic bacteria in microbial drugs that improve plant development// Applied Biochemistry and Microbiology. Vol. 51. 2015. № 3.Р. 271-277
2. Лысак В.В., Желдакова Р.А. Микробиология: методические рекомендации к лабораторным занятиям, контроль самостоятельной работы студентов.–Мн.: БГУ, 2002.–97 с.