

Ассоциативные микроорганизмы растений ячменя сорта «Як-42»

Важнина Анастасия Сергеевна

Студент (бакалавр)

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Биологический факультет, Саратов, Россия

E-mail: anastasivahnina@yandex.ru

Ячмень используется для изготовления пива, виски, спирта, круп, муки, макаронных и хлебобулочных изделий, хлопьев, мюсли, а также в качестве основного компонента концентрированных кормов для животных [1]. Растения ячменя широко возделываются на территории России. Посевные площади составляют 10 млн. га [2]. На растениях ячменя обитают ассоциативные микроорганизмы, колонизирующие ткани, которые снабжают растение элементами минерального питания и физиологически активными веществами, а также выделяют антибиотики, подавляющие фитопатогенные бактерии и грибы.

Целью работы являлось изучение ассоциативных бактерий растений ячменя сорта «Як-42», возделываемых на полях ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока» (Саратов, Россия).

Отбор проб растений ячменя и прикорневой почвы проводился в следующие фенологические фазы развития растений: кущение, стеблевание, колошение, спелость. В ходе проведенных исследований из 120 образцов стеблей, листьев и прикорневой почвы было выделено 9 штаммов бактерий, которые были отнесены к 3 родам и 9 видам. 8 видов бактерий относятся к филуму *Firmicutes*. Среди них встречаются представители 2 семейств: *Bacillaceae* и *Paenibacillaceae*. Род *Bacillus* представлен 8 видами. Один вид относится к филуму *Pseudomonadota*, семейству *Erwiniaceae*.

В течение вегетационного периода качественный и количественный состав микроорганизмов изменялся. Количественные показатели варьировали в диапазоне от 10^2 до 10^7 КОЕ / г, индекс встречаемости от 10 до 100 %. С поверхности растений ячменя изолировано наибольшее таксономическое разнообразие микроорганизмов, на всех фенологических фазах встречались бактерии *Bacillus mycoides* и *B. luciferensis*. Во внутренней среде растений на всех фазах развития обнаружены бактерии *B. mycoides* и *B. luciferensis*. В ризосфере растений ячменя встречались только представители рода *Bacillus*. Доминирующими на растениях ячменя сорта «Як-42» являлись бактерии *B. mycoides* и *B. luciferensis*.

Источники и литература

- 1) Полищук С.С. Методика и результаты селекции продовольственного ячменя // Сборник научных трудов СГИ НЦНС. Одесса, 2014. Вып. 23. С. 100-120.
- 2) Соколов А.А. Продуктивность ярового ячменя при использовании различной предпосевной обработки семян // Вестник Ряз. гос. агротех. ун-та им. П.А. Костычева, Сер. 29. Сельскохозяйственные науки. 2016. No. 1. С. 47-50.