

УДК 579.262

МИКРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИКОРНЕВОЙ ЗОНЫ *CUCURBITA PEPO L.* (ТЫКВЫ ОБЫКНОВЕННОЙ)

Фурашова Е.Д., студентка 2 курса медицинского факультета
Артамонова М. Н., аспирант

Научный руководитель – Потатуркина Н. И., доктор медицинских наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»

Ключевые слова: ризосфера, микробоценоз, микробное сообщество, микрoэкология, фазы вегетации

Установлено, что в различные периоды вегетации *Cucurbita pepo L.* (тыквы обыкновенной) в микробном сообществе ризосферы преобладали флуоресцирующие псевдомонады, тогда как в ризоплане доминировали энтеробактерии.

Изучение микробных сообществ растений, относящихся к категории сельскохозяйственных культур, заслуживает особого внимания т.к. от его качественного и количественного состава, а также от эколого-трофического разнообразия зависит продуктивность растения [1, 2, 3,4]. В настоящее время накоплены данные о микробоценозах злаковых культур, масличных и некоторых технических культур [5, 6, 7, 8]. Микробное сообщество прикорневой зоны *Cucurbita pepo L.* остаётся неизученной.

Целью данной работы явилось изучение качественного состава микробного сообщества ризосферы и ризопланы *C. pepo L.*

Объектом исследования явились микроорганизмы, выделенные из ризосферы и ризопланы *C. pepo L.* Квантитативные показатели микробоценоза оценивали методом последовательных отмываний корней с последующим культивированием на плотных питательных средах: МПА, Эндо, Симонса. Исследования проводили в течение четырех вегетационных периодов.

Исследования показали, что большинство видов микроорганизмов являются общими для ризосферы и ризопланы, однако между микробным населением этих зон имеются некоторые различия. Видовой состав ризосферных бактерий оказался значительно разнообразнее микрофлоры ризопланы. Микробоценоз данных биотопов был представлен флуоресцирующими псевдомонадами и энтеробактериями.

Микробный состав ризосферы был представлен грамотрицательными палочками с преобладанием флуоресцирующих псевдомонад. В отличие от ри-

зосферы, в бактериальном сообществе ризопланы доминировали грамотрицательные энтеробактерии. У бактерий, выделенных из ризосферы, наблюдался скудный и умеренный рост колоний, в отличие от микроорганизмов, выделенных из микробиоценоза ризопланы, где рост колоний был обильным.

Таким образом, в микробном сообществе ризосферы преобладали флуоресцирующие псевдомонады, тогда как в ризоплане доминировали энтеробактерии.

Библиографический список

1. Алексеева, А. С. Механизмы положительного влияния ризобактерий на жизнедеятельность растений / А. С. Алексеева, Н.И. Потатуркина- Нестерова //Современные проблемы науки и образования.- 2014.-№2.-С. 517-523.
2. Микрофлора ризосферы и ризопланы и её влияние на растительный организм/О. Е. Беззубенкова, Н. И. Потатуркина- Нестерова, М. Н. Юхлимова, Ю. В. Зеленцова// Естественные и технические науки.- 2012.- №4.- С.99-102.
3. Артамонова, М.Н. Биологические свойства ассоциативных ризобактерий *Cucurbita pepo L.* / М.Н. Артамонова, Н.И. Потатуркина- Нестерова // Приволжский научный вестник.-2013.- №12. -С. 17-19.
4. Артамонова, М. Н. Характеристика микробного сообщества ризосферы и ризопланы *Cucurbita pepo L.* / М.Н. Артамонова, Н.И. Потатуркина- Нестерова // Фундаментальные исследования. -2013.- №10.- С.3067-3070.
5. Артамонова, М. Н. Роль бактериальных симбионтов в растительно-микробных ассоциациях /М. Н. Артамонова, Н. И. Потатуркина- Нестерова, О. Е. Беззубенкова // Вестник Башкирского государственного университета.-2014.-Том19, №1.-С. 81-84.
6. Артамонова, М. Н. Ризосферные бактерии как антагонисты патогенных и условно - патогенных микроорганизмов / М. Н. Артамонова, А. С. Алексеева, Н. И. Потатуркина- Нестерова . -2013.-№3.-С. 116-118.
7. Артамонова, М.Н. Микробное сообщество ризосферы и ризопланы *Cucurbita pepo L.*/М.Н.Артамонова, Н.И.Потатуркина-Нестерова //Ульяновский медико-биологический журнал.-2013.-№2.-С.49-51.
8. Артамонова, М. Н. Сравнительная характеристика микробиоценозов ризосферы представителей семейств *Cucurbitaceae* и *Solanaceae* /М. Н. Артамонова, А. С. Алексеева, Н. И. Потатуркина-Нестерова //Естественные и технические науки.-2014.-№9-10.-С. 52-54.

MICROECOLOGICAL FEATURES OF *CUCURBITA* *PEPO L.* ROOT ZONE

Furashova E. D., Artamonova M. N.

Key words: *rhizosphere, microbiocenosis, microbial community, rizoplana, microecology*

It has been found that fluorescent pseudomonads prevailed in the rhizosphere microbial communities whereas enterobacteria dominated in the rhizoplana in different vegetation periods Cucurbita pepo L.

УДК 57.047: 574.34

ВЛИЯНИЕ ПЛОТНОСТИ ПОПУЛЯЦИИ *EISENIA FOETIDA* (SAVIGNY, 1926) НА ПЛОДОВИТОСТЬ ВЕРМИКУЛЬТУРЫ

*Хохрина В.С., студент 1 курса факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Игнаткин Д.С., кандидат биологических наук
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *био конверсия, вермикультура, прирост биомассы, компостные черви, Eisenia fetida*

*Проведена оценка влияния первоначальной плотности популяций *E. fetida* на элиминацию и прирост биомассы вермикультуры. Отмечено, что наиболее эффективная плотность заселения субстрата составляет не более 20-30 экз./л.*

Необходимым условием получения высококачественного вермикомпоста является контроль за физико-химическими параметрами субстрата и оценка биологических характеристик на каждом из этапов компостирования.

Важнейшей биотической характеристикой вермикультуры является плотность популяции люмбрицид, изменяющаяся в ходе био конверсии органических отходов и ее структура [1-10]. В связи с вышеизложенным целью нашего исследования явилось определение оптимальной плотности заселения субстрата компостными червями *Eisenia fetida*.