

В.М. Градусов // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2019. № 6. С. 23-35. DOI: 10.34677/0021-342x-2019-6-23-35

5. Dubenok N.N., Gemonov A.V., Lebedev A.V., Glushenkova E.V. Formation of plum seedlings under drip irrigation in Central Non-Black Soil region of Russia // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство. 2019. Т. 14. № 1. С. 40-48. DOI: 10.22363/2312-797X-2019-14-1-40-48

УДК 631.461

ПРОЦЕСС ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОБНЫХ КОМПЛЕКСОВ В ПОДЗОЛИСТОЙ ПОЧВЕ ПОД ВЛИЯНИЕМ АГРОГЕННОГО И ПОСТАГРОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ УСЛОВИЯХ СРЕДНЕЙ ТАЙГИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Генрих Эдвард Александрович, магистрант кафедры экологии, СГУ им. Питирима Сорокина, genrih.edvard@yandex.ru

Виноградова Юлия Александровна, кандидат биологических наук, научный сотрудник, Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, vinogradova@ib.komisc.ru

Ковалева Вера Александровна, младший научный сотрудник, Институт биологии Коми НЦ УрО РАН.

Перминова Евгения Максимовна, младший научный сотрудник, Институт биологии Коми НЦ УрО РАН.

Аннотация: показаны особенности состава микробных комплексов и их изменение в подзолистых почвах, формирующихся на карбонатных моренных суглинках. Установлены закономерности профильного распределения численности бактерий, спор грибов, длины мицелия и структуры биомассы. Показано, что численность и соотношение биомассы различных групп микроорганизмов могут быть использованы для оценки состояния почв постагрогенных экосистем на современном этапе их трансформацию.

Ключевые слова: залежи, агроценозы, постагроценозы, микробная биомасса, постагрогенная эволюция почв.

В результате экономического коллапса, сложившегося в начале 90-ых годов прошлого века, огромные площади сельскохозяйственных угодий Республики Коми были заброшены и перестали подвергаться сельскохозяйственному воздействию. На их этих огромных территориях с течением времени сформировались залежные почвы [1,2]. Одним из наиболее чувствительных и динамичных показателей процесса почвообразования в меняющихся условиях среды является биологическая активность почвы, которая в значительной степени определяется структурой микробных комплексов [3,4]. В результате исследования были определены закономерности

профильного изменения некоторых параметров, а именно - структура микробной биомассы, численность бактерий и спор, длина мицелия грибов, содержание эколого-трофических групп микроорганизмов), характеризующих микробиологический комплекс в почвах подзолистого типа, развитых на карбонатных моренных отложениях, и их агро- и постагrogenных аналогов.

Установлены закономерности профильного распределения численности бактерий, спор грибов, длины мицелия и структуры биомассы в подзолистой почве сосново-елового леса, развитой на карбонатной морене. Показано, что в органогенном горизонте наиболее ярко выражена функциональная активность микроорганизмов, что связано с наибольшим разнообразием и лучшей степенью доступности здесь питательного субстрата. Биомасса грибного мицелия занимает значительное положение в структуре микробной биомассы, биомасса прокариотических организмов и спор грибов – невысока. Численность и биомасса бактерий и спор грибов в минеральной части снижены на 1-2 порядка, грибного мицелия – на 3-5 порядков. Споры грибов занимают доминирующее положение в структуре микробной биомассы.

Значение микробной биомассы в почвах залежей снижено за счет уменьшения длины грибного мицелия, увеличивается вклад в суммарную биомассу прокариот и спор грибов, отмечено возрастание роли актиномицетов и бактерий олиготрофного комплекса в эколого-трофическую структуру микробных сообществ.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Республики Коми в рамках научного проекта №20-44-110009 р_а.

Библиографический список

1. Атлас почв Республики Коми / Под ред. Г.В. Добровольского, А.И. Таскаева, И.В. Забоевой. Сыктывкар, 2010. 356 с.
2. Сельское хозяйство в Республике Коми. 2010: Комистат. Сыктывкар, 2010. 237 с.
3. Сенчакова Т. Ю. Микробиоты черноземных почв как объект биоиндикации в антропо-генно-трансформированных экосистемах // Наука и современность. 2010. №6–1. С. 55–59.
4. Пугачёва А.М. Восстановление экосистем на залежах на комплексных каштановых почвах сухих степей // Вестник АПК Ставрополя. 2016. №1 (21). С. 234–240.

УДК 579.64

БИОХИМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Жаркова Екатерина Константиновна, аспирант кафедры микробиологии и иммунологии, ф-т почвоведения, агрохимии и экологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им.К.А.Тимирязева

Аннотация. Фенольные соединения — растительные метаболиты,