

растений, способны облегчить последствия засухи для растений с помощью различных механизмов.

Целью работы явилось изучение влияния инокуляции семян кукурузы (*Zea mays* L) эндофитными антагонистическими штаммами бактерий *B. subtilis* на микоризацию корней растений в условиях имитации почвенной засухи. Семена обрабатывали суспензией спор (10^6 клеток/мл) эндофитных штаммов бактерий *B. subtilis* 26Д, *B. subtilis* 11ВМ из расчета 20 л суспензии на 1 т семян. Растения выращивали на почве (выщелоченный чернозем). Почвенную засуху имитировали следующим способом. После посева семян почву во всех сосудах поливали дистиллированной водой до влажности 70% от полной полевой влагоемкости, которую определяли расчетным методом. Опытные растения (имитация засухи) выращивались в сосудах, в которых влажность почвы поддерживалась на расчетном уровне 30%. Полив проводили через каждые три дня (или по мере начала визуального завядания листьев). Для полива растений использовалась дистиллированная вода. Растения выращивали на светоплощадке с фотопериодом 16 ч, при температуре воздуха 22-25⁰С. Корни затем отделяли, и проводили количественный учет ВАМ по методу Травло. В проведенных исследованиях были получены следующие результаты. Частота микоризации корней контрольных растений, выросших при влажности почвы 70%, из семян, не обработанных эндофитными штаммами бактерий, была около 60%. Обработка семян спорами обоих штаммов эндофитных бактерий снижала частоту микоризации корней растений на 20%. Имитация засухи уменьшала показатель частоты микоризации в корнях кукурузы в 1,2 раза в сравнении с контрольными растениями, не обработанными бактериями. В корнях растений, инокулированных эндофитными бактериями и растущими в условиях недостатка влаги, частота встречаемости микоризы повышалась в сравнении с растениями, растущими при влажности почвы 70% и также обработанных спорами бацилл.

МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ СРЕДНЕМАСШТАБНОЙ ПОЧВЕННОЙ КАРТЫ ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА КАРЕЛЬСКОГО ПЕРЕШЕЙКА

Лазарева М.А.

Центральный музей почв им. В.В. Докучаева, Санкт-Петербург, Россия

margoflams@mail.ru

Традиционные подходы составления среднемасштабных почвенных карт, которые базируются на методах последовательной генерализации имеющихся крупномасштабных почвенных карт и укладке результата генерализации на топографическую основу соответствующего масштаба – трудоемки. При отсутствии крупномасштабных почвенных карт, составляемые среднемасштабные почвенные карты по факторам почвообразования являются схематичными, и порой не отражают реального состояния почвенного покрова.

Разработана методика создания цифровой среднемасштабной почвенной карты для территории Выборгского района Карельского перешейка.

Методика разработана с учетом:

- современных цифровых технологий.
- новых почвенных форм и структур почвенного покрова, появившихся под антропогенным воздействием на данной территории за последние десятилетия.
- современной почвенной классификации («Классификация и диагностика почв России» (2004г)).
- новых научных знаний о почвах района, полученных в результате почвенных исследований за последние 50 лет.

Использование спутниковых данных в данной методике позволяет повысить детальность карт, геоинформационный формат открывает широкие возможности для сопряженного анализа почвенных данных с другими картографическими сведениями (о рельефе, растительности, специфике использования земель, социально-географической информации и др.), для организации мониторинга почв. Использование современных геоинформационных технологий позволяет осуществить корректировку среднемасштабных почвенных карт путем коррекции границ почвенно-картографических выделов и их содержания. Причем эти работы могут быть выполнены при сравнительно небольших временных и трудовых затратах.