

Площадь устьичных щелей листовых пластинок изучаемых растений городской среды в 1,6 раза меньше по сравнению с контрольным участком. Площадь устьичных щелей растений, растущих в черте города Могилева, варьирует от 0,00033 мм² до 0,00052 мм² (контроль 0,00061–0,00073 мм²). В районах с автотранспортной нагрузкой изучаемый показатель ниже в 1,5 раз, смешанной нагрузки (автотранспорт, промышленность) – в 1,6 раза, в центре города с максимальным трафиком городского транспорта – в 1,8 раз ниже по сравнению с контролем. Снижение площади устьичных щелей как газовоспринимающего аппарата адаптирует растения к изменяющимся экологическим факторам и является предметом исследований с целью биомониторинга среды обитания.

Литература

1 Поворова, О. В. Влияние качества урбанизированной среды г.Могилева на количественные характеристики устьиц Сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*) / О. В. Поворова, В. А. Ливинская // Веснік МДУ імя А. А. Куляшова. – Серыя В. Прыродазнаўчыя навукі. – 2019. – № 2 (54). – С. 79–89.

А. В. Хурсан, Е. Д. Реентович
Науч. рук. *О. В. Поворова,*
ст. преподаватель

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ КОФЕ НА КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ПОЧВЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ

Почвенные микроорганизмы оказывают значительное влияние на потенциальное плодородие почвы. В качестве нетрадиционного удобрения для повышения биологической активности почвы может быть использована кофейная гуща, побочный продукт производства кофе. Биологически активные вещества, содержащиеся в кофейной гуще, способны оказывать влияние на качественный и количественный состав почвенной микрофлоры. Также использование кофейной гущи в качестве удобрения позволяет решить проблему её утилизации [1]. Были подготовлены смеси почвы с кофейной гущей с содержанием кофе 10 % (9:1), 20 % (8:2) и 30 % (7:3). Из каждого образца отбирали по 1 г почвы и получали разведение со стерильной водой в соотношении 1:10⁶ с последующим высевом на МПА и агар Сабуру. В контроле и пробе 9:1 определены бактерии родов *Bacillus*, *Staphylococcus*, *Micrococcus*, *Streptococcus*, микроскопические грибы родов *Aspergillus* и *Penicillium*. В пробах 8:2 и 7:3 определены бактерии родов *Staphylococcus*, *Sarcina*, *Micrococcus*, микроскопические грибы рода *Aspergillus*. В контрольном образце определено 8 различных видов микроорганизмов; в пробе 9:1 – 10 видов; 8:2 – 6 видов; 7:3 – 4 вида. Общее число микроорганизмов в контрольном образце составило 2×10⁸ КОЕ/г. В почве 9:1 общее количество микроорганизмов превышает общее количество микроорганизмов в контрольном образце на 20 %. Общее количество микроорганизмов в почве 8:2 ниже количества микроорганизмов в контрольном образце на 10 %. В образце 7:3 общее количество микроорганизмов в 2 раза меньше по сравнению с контролем.

Таким образом, дотации кофейной гущи в почвенные образцы оказывают значительное влияние на качественный и количественный состав почвенной микрофлоры. Качественный и количественный состав сапротрофной микробиоты почвы поддерживается пролонгировано при внесении в почву кофейной гущи в соотношении 9:1.

Литература

1 Сюняева, О. И. Влияние отходов кофейного производства на агрохимические и биологические свойства дерново-подзолистой супесчаной почвы и урожайность овса / О. И. Сюняева, Ю. В. Леонова // Земледелие. – 2022. – № 5. – С. 7–11.