

удк: 54-06

РАЗРАБОТКА ПОЧВЕННОЙ КОНСТРУКЦИИ, ИДЕНТИЧНОЙ ПО СВОИМ СВОЙСТВАМ ПОЧВАМ ВОДОРАЗДЕЛА ЮЖНОГО И МЕРТВОГО МОРЕЙ I ВЕКА НАШЕЙ ЭРЫ

Г.С.Алферова (ИТМО), Д.В.Леконцева (ИТМО), А.А.Аверьянов (СПбГУ)

Научный руководитель: Д.Ю. Озерков, к.ф.н., профессор ИМРиП (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», г. Санкт-Петербург)

Аннотация

В докладе рассматриваются алгоритмы анализа, построения ретроспективной математической модели и восстановления физико-химических характеристик палеопочв Средиземноморского региона I века нашей эры.

Введение

В настоящее время становится актуальной тема искусственного создания почв с определенными характеристиками для улучшения вкусовых характеристик продуктов, например, в виноделии. На вкус вина влияют множество факторов, таких как температура воздуха, осадки, ветер, расположение виноградника. На основании ряда исследований можно утверждать, что виноград также сильно реагирует и на почвенные условия. Например, этот факт подтверждает эксперимент Андреаса Пёке, в рамках которого у идентичных лоз рислинга, выращенных на трех различных видах почв, отличался химический состав и, соответственно, и вкусовые характеристики.^[5] Таким образом, различные типы почв по-разному снабжают виноградные лозы минеральными веществами и водой за счет различий механического и химического составов, а также их физических свойств.^[3]

Основная часть

В процессе исследования необходимо осуществить анализ литературных источников относительно физико-химических характеристик палеопочв Средиземноморского региона, с последующим построением математической модели (ретроспективная математическая модель почвы) с помощью программы для моделирования математических моделей трансформации органического вещества почвы “ROMUL”. Впоследствии данная модель будет применена для разработки почвенной конструкции, идентичной по своим свойствам почвам водораздела Южного и Мертвого морей в I веке нашей эры.

В лабораторных условиях будет проведена физико-химическая аналитическая диагностика почв. Впоследствии на основании вышеуказанного анализа будет произведено воссоздание небольшого количества почвы в лаборатории, используя протокол и анализ полученных данных.

Выводы

Полученная модель необходима для разработки почвенной конструкции, идентичной по своим свойствам почвам водораздела Южного и Мертвого морей I века нашей эры. Целью исследования является использование почвы для проращивания виноградной лозы.

Список литературы

- 1) Шапиро М.Б.. Почвы Израиля / М.Б.Шапиро // Почвоведение – 2006. – №11. – С.1300-1306.
- 2) Перельман А.И. Н.С.. Геохимия ландшафта. / Перельман А.И., Касимов Н.С. – М.:Астрей-2000, 1999 – С.764.
- 3) Негруль А.М. Виноградарство. / Негруль А.М. – М.: Сельхозиздат, 1952 – С.426.
- 4) B.Guenet, J.Leloup, Ch.Hartmann, S.Barot, L.Abbadie. (2011). A new protocol for an artificial soil to analyse soil microbiological processes. / Applied Soil Ecology 48 (2011). P.243–246
https://www.researchgate.net/publication/229305130_A_new_protocol_for_an_artificial_soil_to_analyse_soil_microbiological_processes
- 5) Andreas D Peuke. The chemical composition of xylem sap in Vitis vinifera L. cv. Riesling during vegetative growth on three different Franconian vineyard soil and as influenced by nitrogen fertilizer. American Journal of Enology and Viticulture 51(4), 2000. P.329-339
- 6) Correlation list for the soils of Israel. 2001.
<http://cals.arizona.edu/OALS/soils/israel/correlation.html>
- 7) Yaalon D. Soils in Mediterranean region: what makes them different? // Catena. 1997. V. 28. P.157-169.