

удк: 54-06

СОЗДАНИЕ ИНСТАЛЛЯЦИИ «ТЕХНОЛОГИЯ ЧУДА» - ПЕРВЫЙ ЭТАП (ПОЧВА). РАЗРАБОТКА ПОЧВЕННОЙ КОНСТРУКЦИИ, ИДЕНТИЧНОЙ ПО СВОИМ СВОЙСТВАМ ПОЧВАМ ИСТОРИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ ГАЛИЛЕЯ I ВЕКА НАШЕЙ ЭРЫ

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

Научный руководитель: Н.А. Федорова, к.ф.н., научный сотрудник ИМРиП (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», г. Санкт-Петербург)

Аннотация

В докладе рассматривается возможность реконструкции почвы первого года нашей эры - как первой части проекта «Технология чуда». Рассматриваются алгоритмы анализа, построения ретроспективной математической модели и восстановления физико-химических характеристик палеопочв исторической области Галилея I века нашей эры.

Введение

Еще в начале прошлого века чудеса были связаны с высшими силами и приписывались действию богов. Сегодня мы ассоциируем их с технологическими инновациями, созданными не богами, а людьми и их машинами. Хотя мы стремительно приближаемся к новой технологической эре во всех сферах нашей жизни, мы должны сосредоточить внимание на всех возможных проблемах, к которым могут привести эти чудеса.

Следуя фразе Альберта Эйнштейна «Если хочешь узнать будущее, посмотри в прошлое», мы возвращались к самому первому «чуду» нашей календарной эпохи - браку в Кане Галилейской. Превращение воды в вино на праздничном столе бедняков было бытовым, домашним чудом. По мнению современных библеистов, превращение воды в вино символизирует смену эпохи, замену Ветхого Завета Новым.

В нашей работе мы хотели бы воссоздать вкус первоначального чуда, воссоздав характеристики терруара вина I века. Инсталляция под названием «Технология чуда» - это напоминание о возможности, но хрупкости нашей мечты начать новую эпоху при помощи новых технологий.

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 региона Галилея, 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 исторической области Галилея 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 Галилеи I века нашей эры. Целью исследования является использование почвы для проращивания виноградной лозы.

Первый этап будет представлен в виде инсталляции в форме Галилеи из оргстекла (3x2x1,5), 2 плаката с информацией о следующих этапах и воссозданном составе грунта.

Впоследствии будут реализованы второй и третий этапы проекта.

Второй этап - это пищевой компьютер с растущим побегом виноградной лозы внутри. Третий этап - это создание вина I века и видеодокументация, обобщающая все этапы.

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.:Астрейя-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.