

Комплексная оценка редких видов рода Citrus в условиях влажных субтропиков России

Направление подготовки - 35.06.01 Сельскохозяйственные науки
Специализация - 06.01.08 Плодоводство, виноградарство

Аспирант: Кулешов А.С.

Руководитель: к.с.-х.н. Кулян Р.В.

Актуальность

- В последнее время все большую популярность приобретает создание демонстрационных площадок, экосадов, фитонцидных композиций с использованием растений богатых эфирномасличными веществами (в том числе лавр благородный, эвкалипт, лаванда, герань цитрусовые).

Цель исследований:

Дать комплексную оценку редких видов рода *Citrus*. для подбора ассортимента и разработки рекомендаций по их использованию.

Задачи исследований:

- Выявить особенности прохождения фенологических фаз в годичном цикле развития редких видов цитрусовых.
- Оценить декоративные качества редких видов цитрусовых (цвет листовой пластинки, количество цветков в соцветии, ремонтантность).
- Биометрические показатели (высота растений, объем кроны, площадь листовой пластинки, количество устьиц, количество вместилищ эфирных масел, пигментный состав и особенности ростовых процессов).
- Определение биологически активных веществ (витамины, органические кислоты, пектины, эфирные масла).
- Выделить перспективные редкие форм цитрусовых для различных направлений использования (для декоративного использования, селекции).

Объекты исследований:

Редкие виды и формы цитрусовых культур из коллекции ВНИИЦиСК

- *C. grandis* ('Sambokan', Шедок грушевидный);
- *C. medica* (*Sarcodactylis* (рука будды), цедрат);
- *C. aurantium* ('Tahiti', 'Foro');
- *C. × Limonelloides*;
- *C. × bergamia*;
- *C. × limetta* ('Chontipico');
- *C. × aurantium* (*Myrtifolia* 'Cinotto');
- *C. limon* ('Del brasil', 'Бесколючий');
- *C. ichangensis*;
- *C. × insitorum*;

Методы и методики исследований:

Исследованиям будут проводиться на базе коллекции цитрусовых ВНИИЦиСК

- **Учеты и наблюдения будут проведены по методикам, описанным под общ. ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.**
- **Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Мичуринск: ВНИИС, 1973. – 495 с.**
- **Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М: «Колос», Вып. V. 1970. – 160 с.**
- **Лабораторные исследования – в лаборатории физиологии и биохимии растений ВНИИЦиСК и частично на базе СКФНЦСВВ («Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»)**
- **При выполнении биохимических и физиологических анализов будут использованы следующие методы:**
 1. **Определение аскорбиновой кислоты – йодометрическим методом (Х.Н. Починок, 1976);**
 2. **Определение рутина – титрованием;**
 3. **Определение эфирных масел – методом гидродистилляции, компонентный состав с помощью аппаратно-программного комплекса на базе хроматографа;**
 3. **Определение флавоноидов – спектрофотометрическим методом;**
 4. **Содержание фотосинтетических пигментов – по методу А.А. Шлыка с использованием расчётных формул Смита и Бенитеза;**
 5. **Определение флуоресценции хлорофила на стационарном флуориметре (Будаговский и др.);**
 6. **Продуктивность работы листьев по Ничипоровичу;**

НАУЧНАЯ НОВИЗНА И ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ

Впервые в условиях влажных субтропиков Краснодарского края проведено комплексное изучение биологических особенностей редких видов цитрусовых. Выделены формы с большим содержанием биологически активных веществ и декоративными качествами. На основе проведенных исследований подобран и рекомендован ассортимент редких цитрусовых для приставочной культуры в создания композиций ароматических растений. Выделены носители ценных качеств для селекционной работы.

Ожидаемые результаты по годам:

2020 г.:

- Анализ литературных данных;
- Подготовка выбранных видов цитрусовых культур, проведение агротехнических мероприятий (перевалка, подкормка, обрезка);
- Проведение фенологических наблюдений;
- Описание декоративных качеств редких видов цитрусовых культур;
- Освоение методик и методов исследования, проведение биохимических и физиологических анализов (аскорбиновая кислота, рутина, пигментов,);
- Подготовка растений к зимнему периоду;
- Статистическая обработка полученных результатов;
- Работа с литературными источниками по заданной теме;
- Написание статей (РИНЦ);
- Сдача кандидатского минимума по истории и философии науки.

2021 г.:

- Проведение фенологических наблюдений;
- Проведение биометрических показателей (высота растений, объем кроны; площадь листовой пластинки);
- Освоение методик и методов исследования проведение , проведение биохимических и физиологических анализов (эфирные масла, определение флуоресценции хлорофилла)
- Сбор сырья для биохимических анализов (определение витаминов, , флавоноидов);
- Обработка полученных результатов и расчет статистических показателей;
- Написание статей (ВАК, РИНЦ);
- Написание I-й главы диссертационной работы;
- Сдача кандидатского минимума по иностранному языку;
- Написание литературного обзора диссертационной работы.


Ожидаемые результаты по годам:

2022 г.:

- Проведение фенологических наблюдений;
- Описание декоративных качеств редких видов цитрусовых культур;
- Определение основных показателей, связанных с декоративностью редких видов цитрусовых культур
- Освоение методики фотосинтетических пигментов;
- Обработка полученных результатов) и расчет статистических показателей;
- Написание II-й главы диссертационной работы;
- Написание статей (ВАК).

2023 г.:

- Выделение форм с большим содержанием биологически активных веществ;
- Полный анализ и обработка полученных результатов;
- Корректировка собранного экспериментального материала;
- Сдача кандидатского минимума по специальности;
- Завершение написания диссертационной работы.

A close-up photograph of tea leaves, showing their serrated edges and vibrant green color. The leaves are illuminated by bright sunlight, creating a soft, glowing effect. The background is a blurred, light blue sky, suggesting an outdoor setting. The text "Благодарим за внимание!" is centered over the image in a black, serif font.

Благодарим за внимание!