

# СУХУМСКАЯ

ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ

# ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ СУБТРОПИЧЕСКИХ КУЛЬТУР ВНИИРа им. Н. И. ВАВИЛОВА

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ВАСХНиЛ

# СУХУМСКАЯ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ СУБТРОПИЧЕСКИХ КУЛЬТУР ВСЕСОЮЗНОГО ОРДЕНА ЛЕНИНА И ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА РАСТЕНИЕВОДСТВА имени Н. И. ВАВИЛОВА

ИЗДАТЕЛЬСТВО „АЛАШАРА“
СУХУМИ—1985

42.8(2Г—6Аб) я2
С 91

Составители: Г. А. Хватыш, А. Н. Фогель, Л. И. Бокарева

М623(06)84

© Издательство «Алашара», 1985

## У ИСТОКОВ СОЗДАНИЯ

В 1926 году по инициативе академика Н. И. Вавилова и при участии председателя ЦИК Абхазской АССР Н. А. Лакоба было создано Сухумское отделение Всесоюзного института растениеводства, переименованное в 1927 году во Всесоюзный интродукционный питомник субтропических культур ВИРа. Выбор места в Абхазии определялся тем, что климат и почвы здесь более типичны для всей зоны влажных субтропиков Черноморского побережья Кавказа и разведение субтропических растений имеет в перспективе более широкие возможности, чем в Аджарии и Краснодарском крае.

Благоприятные почвенно-климатические условия Черноморского побережья Кавказа дали возможность ввести в культуру много субтропических растений из Китая, Японии, Средиземноморья и Австралии, где климатические условия по некоторым показателям близки к нашим. Эти растения не только хорошо растут, плодоносят, но подчас дают и обильный самосев, что говорит о высокой степени приспосабливаемости видов, форм и сортов в новых для них условиях обитания.

Интродукционный питомник сыграл немаловажную роль и в том, что за сравнительно короткий срок в нашей стране была создана совершенно новая отрасль растениеводства — субтропическое сельское хозяйство. Свою вторую родину нашли у нас многие представители субтропической флоры: из Юго-Восточной Азии — чайное растение, бамбуки, некоторые виды и роды подсемейства Aurantioideae, камфорный и ложнокамфорный лавр, лаковое дерево, криптомерия японская, японская веерная пальма; из Средиземноморья — олеандр, дуб каменный, дуб пробковый, сосна приморская, сосна итальянская, хамеропс низкий; из Австралии — много видов из рода Eucalyptus, калистемон, акация серебристая; из Южной Америки — фейхоа, пальма юбея величественная; Северной Америки — виды буции, ее южных штатов — кария, секвойя вечнозеленая, кипарис крупноплодный и пальмы: сабаль, вашингтония, эритея вооруженная и другие.

Интродукция осуществлялась путем обширных корреспондентских связей Сухумского питомника ВИРа с зарубеж-

ными странами, а также благодаря многочисленным экспедициям в тропические и субтропические страны земного шара. По инициативе и под руководством академика Н. И. Вавилова в 1927—1934 гг. состоялись экспедиции: под руководством Н. В. Вульфа — в страны Средиземноморья, С. М. Букасова и С. В. Юзепчука — в Мексику, Центральную и Южную Америку, Е. Н. Синской — в Японию, В. В. Марковича — в Индию, на Цейлон и Яву, Н. И. Вавилова — в Северную и Южную Америку, Китай, Японию, Иран, Ирак, Эфиопию, Палестину, Египет и др., Г. Н. Шлыкова — в Италию, Францию и Алжир. В 1931—1935 гг. было проведено обследование территории Грузии и привлечены с целью изучения и дальнейшего использования в производстве местные дикорастущие плодовые, эфиромасличные, дубильные, лекарственные и декоративные культуры. В 1936—1947 гг. проведена вторая серия экспедиций — Г. Н. Шлыковым и М. А. Капцинелем — в Японию, А. Я. Зарецким — в Турцию, М. А. Капцинелем — в Испанию, М. В. Таблиашвили, Л. Т. Канчавели, А. А. Гогиберидзе и Н. Д. Гамкрелидзе — в США и Мексику.

В 1926 г. Сухумское отделение ВИРа для развертывания работ получило вблизи г. Сухуми участок земли площадью 30 га, принадлежащий ранее Н. Н. Смецкому. Дополнительно к этому участку было отведено еще около 30 га бывших владений Бобринского, Кодобова и Рукавишникова. На этих землях в основном высаживались растения древесных и кустарниковых пород. Вновь интродуцированные культуры размещались в зависимости от их происхождения на специально выделенных фитогеографических участках: японо-китайском, гималайском и северо-американском. Широко поставленная интродукционная работа требовала новых площадей для размещения вновь поступающего материала цитрусовых, плодовых, технических и других культур, которые не могли быть высажены в арборетуме. Поэтому в 1928 г. дополнительно выделяется еще участок (бывшего владения Кукса) площадью в 35 га, расположенный в Гульрипшском районе, в 12 км от г. Сухуми.

Первым директором Сухумского отделения ВИРа был профессор Н. Д. Костецкий, с 1930 г. его возглавил Н. К. Савченко, с 1934 г. — М. К. Константинов, который находился на этом посту до конца Великой Отечественной войны; в последующие годы станцией руководили: кандидат с.-х. наук А. А. Гогиберидзе (1945 — 1965 гг.), М. Т. Бгажба



(1965 — 1975 гг.), с 1975 г. и по настоящее время станцию возглавляет кандидат с.-х. наук Г. А. Хватыш.

В 1934 г., в связи с организацией на базе интродукционного питомника ВИРа Всесоюзной селекционной станции влажно-субтропических культур Министерства сельского хозяйства СССР, ей была выделена дополнительная площадь земли в 60 га в долине реки Гумиста, ныне учхоз «Эшера», где проводились работы по широкому размножению и изучению мировой коллекции растений. В результате экспедиций была собрана богатейшая коллекция субтропической флоры, на базе которой стало возможным развертывание нового этапа селекционной работы.

Влажные субтропики Черноморского побережья Кавказа лежат в пределах 41°39′ (Батуми) до 44°07′ (Лазаревская) северной широты и являются наиболее суровыми на земном шаре.

Благоприятный климат с незначительными понижениями температуры в отдельные годы до —9, —11°, относительно высокая среднегодовая температура +14,6°, обилие солнечной радиации, высокие суммы активных температур (4000° — 4720°), относительная влажность воздуха (85%), а также большая сумма осадков в год (1200—2500 мм) способствуют успешному выращиванию большого разнообразия субтропических культур.

Начиная с 1932—33 гг., основные коллекционные и селекционные посадки субтропических культур проводятся на центральном участке станции (пос. Гульрипш). После Великой Отечественной войны станция со всеми ее лабораториями и отделами была полностью переведена из дендропарка (бывший парк Смецкого в г. Сухуми) в Гульрипшский район.

Центральное отделение ее расположено на северо-востоке, в 12 км от г. Сухуми, на окраине древнего третичного плато, в настоящее время сильно размытого и превращенного в ряд длинных денудационных хребтов. В горной части высшая точка (вершина холма) достигает 140 м над уровнем моря. По обе стороны этого холма лежат узкие долины рек правой и левой Чапельпсты с большой эрозийной способностью. При выходе из области третичного плато в приморскую равнину реки сливаются и образуют широкую аллювиальную долину.

Значительная часть земель станции расположена в долине рек и представлена мелкоземлистыми аллювиальными наносами с развитыми на них бескарбонатными почвами.

Почвенные условия холмистой части чрезвычайно пестры и являются узлом схождения выщелоченных перегнойно-карбонатных, бедных подзолистых почв на песчаных и в разной степени оподзоленных почвах на понтических галечниках и постплиоценовых глинах. На станции преобладают подзолистые и аллювиальные почвы. Карбонатные занимают незначительные площади (6%) среди других почв, реакция их щелочная. Полуболотистые не превышают 0,5%. Подавляющее большинство почв имеет нейтральную реакцию (pH от 6,5 до 7,4).

Основной задачей опытной станции в первые годы ее работы было привлечение обширного материала по культурным растениям из субтропических и тропических стран земного шара и южных районов СССР с подробным изучением его практической пригодности и ценности и последующим биологическим исследованием. Второй, дальнейшей задачей стало станционное сортоиспытание и выделение для хозяйственного использования и селекционных целей всего наиболее ценного из изучавшегося интродукционного материала.

Для выполнения поставленных задач станцией проводилась работа в следующих направлениях:

1. Интродукция, изучение и первичное испытание плодовых, технических, кормовых, пищевых, декоративных, лекарственных и других растений из различных стран земного шара, пригодных для культуры в советских субтропиках.

2. Изучение ассортимента культурных растений, уже введенных в культуру в советских субтропиках, и их хозяйственная оценка.

3. Получение новых форм путем отбора и гибридизации с последующим выделением и размножением наиболее ценных сортов.

4. Выявление и изучение дикорастущих видов Закавказья, пригодных для введения в культуру, и выяснение их естественных ресурсов.

5. Воздействие на растения различных способов (фотопериодизм, химические вещества и др.) в целях повышения их морозоустойчивости, сокращения сроков вегетации и плодоношения.

6. Первичное размножение наиболее ценного материала и снабжение им опытных учреждений.

В первые годы Сухумская опытная станция имела следующие отделы:

1. Плодовый, который вел изучение померанцевых, восточной хурмы, мушмулы, орехоплодных, винограда, европейских и тропических плодовых (псидиум, дынное дерево и др.).



2. Технический с секциями дубильных, каучуконосных и текстильных культур. Ведущими культурами здесь являлись: акация, эвкалипт, гваюла, рами, новозеландский лен и золотарник.

3. Эфиромасличный с ведущими культурами: герань, ароматические злаки, лимонная вербена, померанцевые, лаванда, ирис, розмарин и туберoза.

4. Лекарственный, изучающий камфорное и хинное деревья, кокаиновый куст, кассию, жиромасличные (тунг и сальное дерево), пряные и пищевкусовые растения (имбирь, чай, кофе).

5. Овощной с ведущими культурами: батат, ямс, чайот, чуфа, арорутные.

6. Дендрологии, изучающий пальмы, экзотические дубы, бамбук, хвойные, тюльпанное дерево и др. В ведении этого отдела находился парк станции, а также им велась работа по обследованию экзотов Черноморского побережья и заложению фитогеографических участков.

7. Декоративный с ведущими культурами: луковичные, роза, ирис, гербера и др.

8. Полевой, где испытывались по рекомендации ВИРа следующие культуры: кукуруза, фасоль, земляной орех, канавалия, бархатные бобы, спаржевая лобия, каянус, люфа; кормовые: клевер и злаки.

Привлечение семенного и посадочного материала велось в очень больших масштабах и уже к 1931 г. достигло 32 918 образцов.

Постепенно, в процессе деятельности, станция суживала круг исследуемых ею объектов, сосредоточивая свое внимание на основных производственных культурах влажных субтропиков. Начиная с 1932 г., количество поступающего материала в результате более продуманной и целенаправленной интродукции значительно уменьшилось. В таблице даны сведения о привлечении на станцию посевного и посадочного материала по основным субтропическим культурам за 1926—1984 гг.

Собранные станцией растительные богатства по многочисленным культурам дали начало целому ряду новых научно-исследовательских организаций и совхозов, а также пополнили генофонд родственных организаций. Коллекции рами и ново-зеландского льна были переданы Закавказской опытной станции Всесоюзного института лубяных культур

| Наименование групп | Семейств | Родов | Видов | Сорто-образцов |
|---|---|---|---|---|
| Померанцевые | 1 | 6 | 39 | 1359 |
| Субтропические, южные плодовые и орехоплодные | 26 | 44 | 77 | 1789 |
| Технические * | 43 | 63 | 862 | 5647 |
| Цветочные, декоративные деревья и кустарники | 107 | 310 | 2982 | 32067 |
| Зернобобовые, овощные и кормовые | 19 | 51 | 132 | 4010 |
| Всего: | 196 | 474 | 4092 | 44872 |

* В технические культуры включены: лекарственные, пряные, пищевые, инсектициды, эфиромасличные, прядильные, каучуконосы, дубильные и другие.

(Цхакаевский район, с. Носири), цветочно-луковичных культур — совхозу «Южные культуры» (г. Адлер, Краснодарского края), на основе которого организовано цветочно-луковичное хозяйство. Значительно пополнен и расширен ассортимент Сухумского ботанического сада АН Грузинской ССР коллекциями роз и древесно-кустарниковых пород. На базе работ, начатых интродукционным питомником ВИРа с эфиромасличными культурами, в 1937 г. создана Сухумская опытная станция эфиромасличных культур АН Грузинской ССР. Коллекция лекарственных растений была передана в г. Кобулети (Аджарская АССР). В 1945 г. здесь организована Закавказская зональная опытная станция ВИЛРа.

Хорошо налаженная работа Сухумской опытной станции ВИРа прервалась войной. В те грозные годы, когда враг приближался к Сухуми, станция была эвакуирована в Азербайджан (Ленкорань). Многие сотрудники были мобилизованы, некоторые добровольно ушли на фронт. Защищая свою Родину, пали на полях сражений крупные ученые и рабочие станции: В. Я. Демьянов, Е. Н. Таран, А. Т. Кварацхелия, И. М. Константинов, А. Г. Заровный, И. Н. Гвоздиков, В. А. Оксузян, И. Н. Морозов и многие другие. После разгрома немецко-фашистских войск на Кавказе, в конце 1944 г., станция вернулась из эвакуации и возобновила свою работу.

В 1956 г. станция из подчинения Министерства сельского хозяйства СССР вновь переходит в систему ВИРа.

Большую научную и организационную помощь для развития станции внесли директора ВИРа, академики П. М. Жуковский и Д. Д. Брежнев. В настоящее время дальнейшему развитию станции значительное внимание уделяет академик В. Ф. Дорофеев.



## СТАНЦИЯ В НАШИ ДНИ

Основной задачей станции является мобилизация и изучение мировых растительных ресурсов цитрусовых, плодовых, технических, овощных и зернобобовых культур. На основе богатого генофонда коллекций, используя все методы селекции, были созданы новые ценные сорта и формы и организована передача лучших из них в производство.

В настоящее время Сухумская опытная станция является наиболее крупной научно-исследовательской организацией в субтропической зоне Черноморского побережья Кавказа, которая ведет исследования в области интродукции и селекции субтропических культур. Здесь создана уникальная коллекция, состоящая из 3199 образцов, в том числе 1004 — цитрусовых, 1507 — плодовых и 680 — технических культур. Кроме того ежегодно испытывается до 1 500 образцов овощных, 500 образцов зернобобовых и 300 образцов кукурузы. Станция имеет 4 отдела: цитрусовых, субтропических, южных плодовых и орехоплодных; технических; овощных, зернобобовых культур и кукурузы, а также 4 лаборатории: физиологии, биохимии, цито-эмбриологии и иммунитета. При станции функционирует интродукционно-карантинный питомник. Кроме того, имеется два опорных пункта — Гудаутский, где проходят испытания семечковые, косточковые, плодовые и орехоплодные, и Аджарский, расположенный в очаге заболевания мальсекко, где испытывается устойчивость цитрусовых к этому заболеванию. Для обслуживания отделов с 1946 г. создана метеорологическая станция и 2 микропункта.

Рассмотрением научных темпланов, отчетов и другими вопросами научно-исследовательской деятельности занимается Ученый совет станции, председателем которого является директор станции, кандидат с.-х. наук Г. А. Хватыш. Заместитель директора по науке — доктор с.-х. наук А. Н. Фогель, ученый секретарь — кандидат биол. наук И. П. Карба, директор экспериментального хозяйства — З. Б. Гунба.

В коллективе работают 2 доктора наук, 8 кандидатов с.-х. и биол. наук, 1 ст. научный сотрудник, 15 мл. научных сотрудников без ученой степени и 37 лаборантов. На

станции проходят курс очной и заочной аспирантуры 10 человек и 6 соискателей.

Станция имеет научно-техническую библиотеку, в фонде которой 30751 книга.

Задачей экспериментального хозяйства станции является обеспечение на высоком агротехническом уровне коллекционных и селекционных посадок, а также выполнение государственных планов по основным видам продукции: цитрусовых, бамбука, плодовых и других. Хозяйство располагает 16 автомашинами и 13 тракторами. Земельная площадь станции составляет 200,6 га, из них 132,2 га — в Гульрипшском районе, 3,3 — в Сухуми, 61,6 — на Гудаутском опорном пункте и 3,5 га — на Аджарском. Стоимость основных средств на 100 га пашни составляет 3,0 тыс. руб. Уровень рентабельности сельскохозяйственного производства станции за X пятилетку достиг 36,7%.

Жилой фонд станции составляет 4 676 кв. м с общим числом квартир 160. Подготовлена документация для строительства нового лабораторного корпуса сметной стоимостью 2 млн. рублей.

## НАУЧНЫЕ ОТДЕЛЫ И ЛАБОРАТОРИИ СТАНЦИИ

Отделы растительных ресурсов и лаборатории всесторонне изучают мировые коллекции, собранные на станции, разрабатывают и уточняют методику исследований, ведут документацию, составляют отчеты, а также обобщают результаты изучения в виде каталогов, статей, брошюр и книг.

Значительная работа проводится по внедрению в производство в колхозах и совхозах республики лучших выведенных сортов и форм.

Отделы поддерживают в живом виде и размножают образцы коллекции, рассылают селекционным и опытным учреждениям страны и за рубеж виды, формы и сорта наиболее перспективных растений, а также выращивают семена для Национального хранилища Генного банка. Богатый коллекционный фонд опытной станции обеспечивает комплексную разработку и координационные исследования по ряду проблем с разными учреждениями страны: Тбилисским и Краснодарским институтами пищевой промышленности, Институтом ботаники АН Азербайджанской ССР, Азербайджанским институтом генетики и селекции, Узбекским институтом плодоводства и виноградарства им. Шредера, Всесоюзным научно-исследовательским и экспериментально-конструкторским институтом по хранению и переработке субтропических плодов, а также с Кубанским и Московским медицинскими институтами.



**Отдел цитрусовых культур** — ведущий отдел, созданный как самостоятельный в послевоенные годы. В разное время отделом руководили: Н. В. Рындин, А. А. Гогиберидзе, Н. И. Майсурадзе, М. Т. Бгажба. Большой вклад в первый период работы с цитрусовыми внесли: В. П. Екимов, Д. Я. Зарецкий, Н. И. Лусс, И. Э. Штебер, М. К. Мурри, Н. И. Зактрегер, В. И. Есиновская, а в послевоенные годы: А. А. Гогиберидзе, Ф. Д. Мампория, Н. Я. Ломия, В. М. Якобашвили, Н. И. Майсурадзе, М. В. Колелишвили, Ш. М. Сургуладзе и Р. К. Адамия. В настоящее время руководителем отдела является доктор с.-х. наук, ст. научный сотрудник Т. Х. Самоладас.

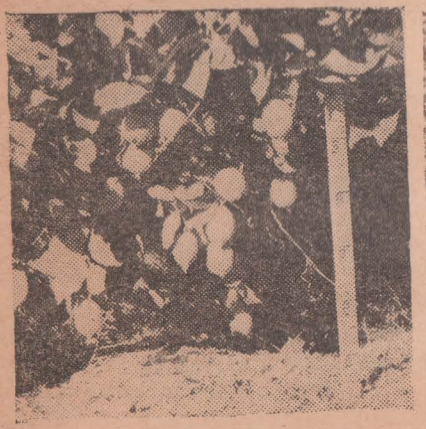

Рис. 1. Лимон — сорт Новогрузинский.

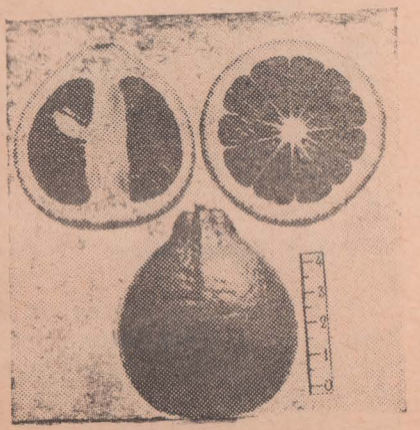

Рис. 2. Цитрус «Юко».

В отделе работает 19 человек, в том числе 1 доктор и 4 кандидата с.-х. и биол. наук, 4 мл. научных сотрудника и 10 лаборантов.

За период своей деятельности сотрудники отдела провели большую работу. В результате интродукции и применения всех классических методов селекции (клоновая, внутривидовая, межвидовая, межродовая, сложная гибридизация, селекция на основе апомикса и полиплоидии, самоопыление, а также индуцированный мутагенез) на станции была созда-

на богатая коллекция подсемейства померанцевых, в составе которой в настоящее время имеется 6 родов: Цитрус, Понцирус, Фортунелла, Микроцитрус, Эремоцитрус и Североиния.



Рис. 3. Кинкан нагами.



Рис. 4. Гибрид грейпфрута Гранатовый.

Род Цитрус представлен в коллекции 10 видами (цитрон, лимон, лайм, бигарадия, апельсин, мандарин сетчатый, помпельмус, грейпфрут, цитрус широкий, ичангензис) и 17 разновидностями, род Понцирус — 1 видом (трехлистный), род Фортунелла — 3 видами (японский, жемчужный и толстолистный), род Микроцитрус — 1 видом (австралийский), род Эремоцитрус — 1 видом (сиджи) и род Североиния — 1 видом (буксифолия). Общее количество коллекции подсемейства померанцевых составляет 1004 образца (311 — лимона, 253 — апельсина, 228 — мандарина, 117 — грейпфрута и помпельмуса и 95 — диких сородичей).

В отделе, благодаря большой селекционной работе, создан богатый материал, состоящий из межродовых, межвидовых и внутривидовых гибридов, обладающих хозяйственно-ценными признаками, а также представляющих интерес в



качестве исходного материала для создания новых сортов. В результате проведенной селекционной работы, а также агробиологических, генетических, цито-эмбриологических, биохимических и физиологических исследований коллекций и гибридного фонда был разработан отечественный сортимент цитрусовых, выделены источники и доноры полезных хозяйственно-биологических признаков и свойств для непосредственного их использования и дальнейшей селекции.



Рис. 5. Апельсин Вашингтон навел.



Рис. 6. Лимон — сорт Мейер.

У нас в стране районировано 28 сортов цитрусовых, из которых 21 — селекции станции, прошедших Государственное сортоиспытание, в том числе: 5 — лимона: Новогрузинский, Ударник, Мейер, Лисбон, Вилла-Франка; 6 — ман-

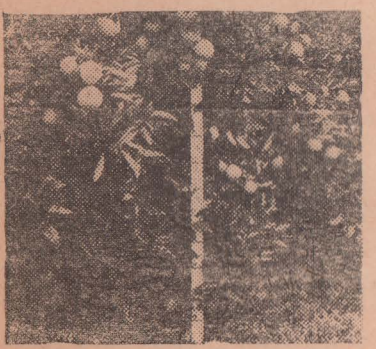

Рис. 7. Апельсин Мзиури.

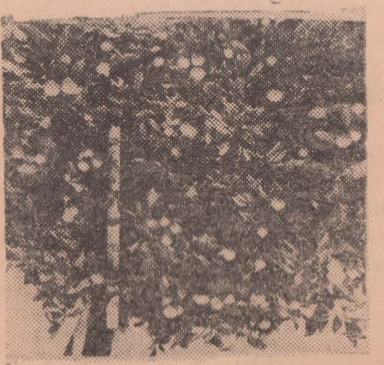

Рис. 8. Мандарин Миагава Васе.

дарина: Уншиу широколистный, Сильверхилл, Иверия, Миагава Васе, Сухумский, Абхазский раннеспелый; 5 — апельсина: Вашингтон навел, Гамлин, Первенец, Мзиури, Нартаа; 2 — грейпфрута: Марш бессемянный и Юбилейный и 3 — помпельмуса: Гульрипшский, Грушевидный шеддок и Хетский. Сейчас в Госкомиссии проходят испытание лучшие сорта цитрусовых культур в количестве 31, из них лимона — 15, апельсина — 3, мандарина — 7, грейпфрута — 3 и юноса — 1, а также два сорта кинкана и гибрид цитранжкват для использования в консервной промышленности.

Под цитрусовыми культурами в Западной Грузии занято 22,0 тыс. га, 95% этой площади — сортами селекции Сухумской опытной станции.

Изучением сортов в коллекции и селекцией лимона занимаются: доктор с.-х. наук Т. Х. Самоладас и кандидат биол. наук А. О. Лакербай; апельсина — мл. научный сотрудник В. Г. Гурцкая; мандарина — мл. научные сотрудники Ф. М. Одабашян и З. М. Отырба; грейпфрута и помпельмуса — мл. научный сотрудник Р. К. Карая; дикими сородичами — кандидат с.-х. наук Ц. Д. Кокая; группой полиплоидии — кандидат биол. наук М. Е. Тавадзе; клоновой селекцией — кандидат с.-х. наук Г. В. Цеквава. Основной задачей отдела, как и ранее, является выведение новых сортов цитрусовых, обладающих повышенной морозоустойчивостью, высокой урожайностью и хорошим качеством плодов, а для лимона — одновременно и устойчивостью к заболеванию мальсекко.

Работники отдела уделяют большое внимание внедрению достижений науки в производство. Ежегодно в питомнике размножается до 25—30 тыс. саженцев лучших районированных сортов селекции станции: мандарина, апельсина, грейпфрута, помпельмуса и лимона, которые передаются колхозам, совхозам не только нашей республики, но и хозяйствам Краснодарского края, Азербайджана и Средней Азии.

**Отдел субтропических, южных плодовых и орехоплодных культур.** В тридцатые годы был создан отдел плодовых культур, где, главным образом, проводилась работа по созданию коллекций хурмы восточной, фейхоа, инжира, мушмулы японской, пекана, фундука и др., в небольшом масштабе — семечковых и косточковых культур. В тот период работу вели В. П. Екимов, К. Э. Короткова, Н. И. Зактрегер, В. Н. Есиновская и др.

В 1956 г., с переходом опытной станции в систему ВИРа, работа с плодовыми расширилась. По-существу заново был



организован отдел субтропических, южных плодовых и орехоплодных культур. Первым его руководителем был кандидат с.-х. наук Л. Х. Хашба, в последующие годы — ст. научный сотрудник Н. П. Лакоба, а с 1973 г. его возглавляет кандидат с.-х. наук А. Г. Барганджия.

Большой вклад в первый послевоенный период по созданию коллекции плодовых внесли кандидаты с.-х. наук Н. И. Зактрегер, Л. Х. Хашба, М. С. Кварацхелия, Ш. Е. Аробелидзе, К. Р. Тавдумадзе, Е. И. Чамагуа, А. П. Самарина, Б. Г. Аргун. В настоящее время в отделе работает 11 человек: 3 кандидата с.-х. наук, 1 ст. научный сотрудник, 3 мл. научных сотрудника и 4 лаборанта.

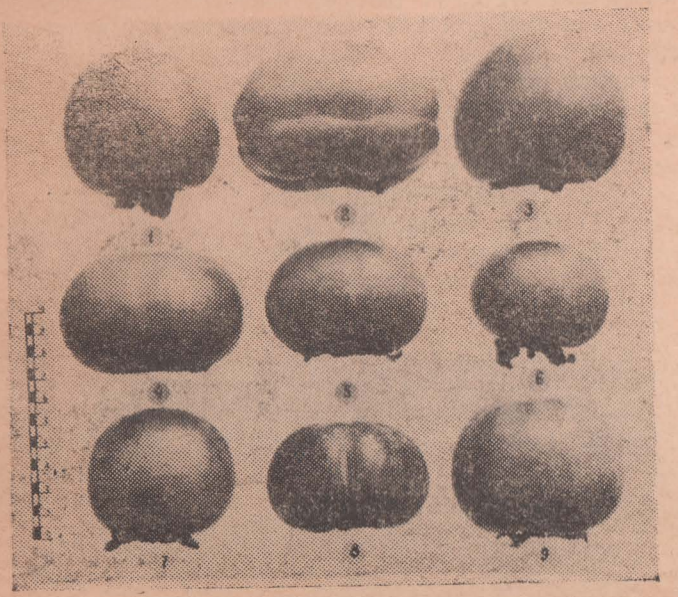

Рис. 9. Плоды хурмы восточной.

Изучением коллекции субтропической хурмы занимается кандидат с.-х. наук А. Г. Барганджия, фейхоа и инжира — мл. научный сотрудник О. Г. Воронова; мушмулы, авокадо, маслины, граната, лавровишни и зизифуса — кандидат с.-х. наук Л. А. Гоголашвили; семечковых (яблоня, груша, айва) — ст. научный сотрудник Н. П. Лакоба; косточковых (слива, алыча, персик, вишня, черешня, кизил) — кандидат с.-х. наук Н. В. Канаева, мл. научный сотрудник Л. Я. Айба; орехо-

плодных (грецкий орех, пекан, фундук, каштан) — мл. научный сотрудник З. С. Харазия.

В коллекционных насаждениях отдела собрано и изучается 1507 образцов плодовых и орехоплодных культур. Большое внимание уделяется организации и проведению экспедиций по мобилизации и сбору материала в районах Западной и Восточной Грузии, Северного Кавказа, Молдавии, Азербайджана, Армении и Крыма. Ежегодно проводятся экспедиции по сбору новых, обладающих хозяйственно-ценными признаками, и местных стародавних сортов и форм. Отдел имеет питомник, где ежегодно размножается до 40 тыс. саженцев лучших, рекомендованных станцией, сортов плодовых культур для колхозов, совхозов и других научных учреждений.

За период своей деятельности плодовый отдел передал в Государственное сортоиспытание 40 сортов. В настоящее время 13 сортов селекции опытной станции районировано в Западной Грузии, в том числе 7 сортов хурмы субтропической (Гошо Гаки, Зенджи Мару, Джиро, Сидлес, Хачиа, Хиакуме, Тамопан большой); 2 сорта инжира (Абхазский фиолетовый, Грин ишиа); 1 сорт фейхоа (Суперба) и 3 сорта яблони (Делишес, Старкинг, Синап горийский).

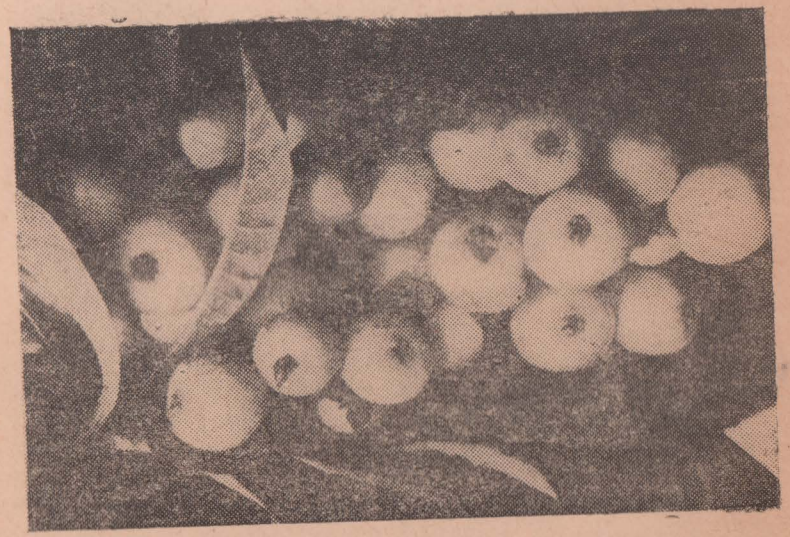

Рис. 10. Мушмула японская.



Коллекция субтропических плодовых состоит из 495 образцов, в том числе хурмы восточной — 53, фейхоа — 43, инжира — 121, авокадо — 89, маслины — 39, мушмулы — 22, зизифуса — 26, граната — 54, лавровишни — 27 и мирики — 16.

В результате углубленного изучения выделены и рекомендованы производству ценные и перспективные сорта: по авокадо — сеянцы Мексикола 8, Калиенте 2, Нортроп 5, Мексикола 10/7 и Мексикола 6/4; по мушмуле — Фалес, Шампань, Большая Сицилия, Комун, Премьер, Тапана; по зизифусу — Та-ян-цзао, У-син-хуан, Да-бай-цзао, Я-цзао, Самаркандский крупноплодный, Юбилейный, форма № 60; по хурме восточной — Хиакуме, Гуйбоши, Хачиа, Фуйю, Тамопан большой, Куро-Кума; по фейхоа — Суперба, сеянцы №№ 89, 9, 39, 2/17, 2/11 а и 1/3 а; по инжиру — Сухумский фиолетовый, Муссон, Кадота, Адриатический белый, Ларзаро, Сабруция розовая, Грин ишиа.

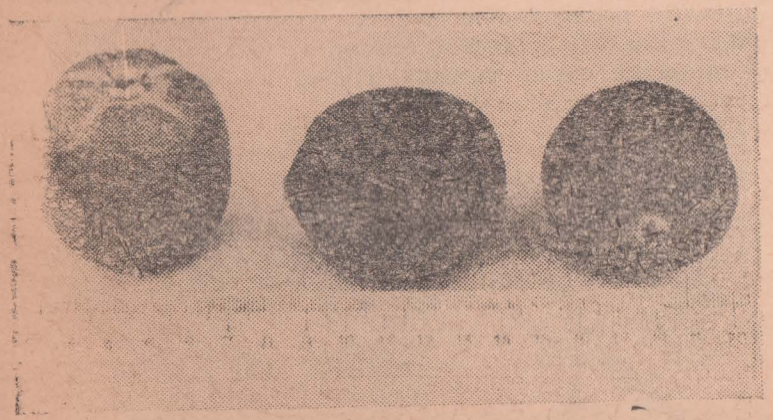

Рис. 11. Фейхоа, сеянец № 9.

Из коллекционного фонда косточковых культур, насчитывающего 356 образцов, из которых персика — 108, сливы — 96, алычи — 81, кизила — 15, черешни — 46 и вишни — 10, выделены перспективные сорта. Особенно высокую оценку получили следующие сорта: раннего срока созревания — сливы: Онтарио, Ренклод Улленский; алычи: Пионерка, Обильная; персика: Амсден, Пушистый ранний; среднего срока созревания — сливы: Эдинбургская и Мармеладная; алычи: Десертная, Крымская желтая и Гульдедава; персика: Су-

хумский оранжевый, Никитский, Кремлевский; черешни: Касини ранняя, Золотая, поздних сроков созревания — сливы: Венгерка Ажанская и Сочинская Юбилейная; алычи: Очамчирская; персика: Нариндж поздний, Хидиставский поздний, Арарат; черешни: Багратион, Выставочная и Янтарная.

В коллекции семечковых культур в настоящее время испытывается 375 сортов и форм, в том числе яблонь — 184, груш — 173, айвы — 20. В результате многолетнего изучения из коллекционного фонда семечковых по комплексу хозяйственно-ценных признаков выделены сорта для введения в районированный сортимент Абхазской АССР: яблони — Мелба, Старкинг, Синап горийский, Делишес красный; груши — Конференция, Бере Боск, Вильямс. Для производственного испытания рекомендуются яблони: Браиханово, Старкримпсон, Фейлиз; груши — Ле Лектье, Конебассе. Носителями ценных признаков, имеющих большое значение в селекции, являются сорта: яблони — Абхазское, Перчандское, Первенец Самарканда; груши — Саиванобо карги, Сасена майская.

Большое разнообразие культур изучаемой коллекции позволило выделить конвейер сортов от самых ранних сроков созревания до очень поздних. Набор их рекомендован для



Рис. 12. Слива — сорт Мармеладная.



подсобных хозяйств крупных курортных объединений и товарищеских садов с целью обеспечения круглогодичного снабжения населения фруктами.

Коллекция орехоплодных культур состоит из 251 сортообразца, из них: пекана — 61, грецкого ореха — 45, фундука — 124 и каштана — 21.

В результате многолетнего углубленного агробиологического изучения орехоплодных культур для промышленных посадок были выделены такие перспективные сорта пекана, как Поссей, Шлей, Буссерон, Томас — по урожайности и высокому содержанию жира; грецкого ореха — формы №№ 5 и 27 — по урожайности и иммунности к вредителям и болезням; фундука — Абхазский средний, Черкесский, Керасунд круглый — по урожайности.

Большую научную и организационную помощь отделу оказывают ученые ВИРа: член-корреспондент ВАСХНИиЛ Н. Я. Нестеров, доктор биол. наук В. Л. Витковский и кандидаты с.-х. наук Е. Ф. Петрова и В. А. Пономаренко.

**Отдел субтропических технических культур.** Исходя из основной задачи Сухумской опытной станции по интродукции субтропических растений, работа отдела проводилась в направлении освоения и введения в культуру влажных субтропиков Черноморского побережья Кавказа новых технических и пряно-пищевых растений.

Трудность освоения некоторых культур связана с тем, что наиболее ценные и важные виды, главным образом, пряные и пищевые, являются типично тропическими растениями и требуют разработки и применения специальных методов культуры.

В основу введения в культуру новых полезных тропических и субтропических растений были положены следующие основные методы: гибридизация, отбор среди последующих поколений сеянцев, использование многолетних незимующих теплолюбивых растений в виде хозяйственно-однолетней культуры, клоновая селекция и изыскание хозяйственно-ценных заменителей.

Отдел технических культур создан на станции в начале ее организации (1929 г.). В разное время в отделе работали Ю. Н. Волховской, К. Г. Момот, М. М. Молодежников, Г. П. Онохова, В. А. Демьянов, Н. В. Смольский, П. Н. Кибальчич, В. П. Тютин, В. П. Алексеев, В. Г. Хабейшвили. Первым руководителем отдела был В. Ф. Николаев, с 1934 г. — доктор с.-х. наук Н. В. Смольский, в послевоенные годы, с 1945 по 1950 гг., его возглавил доктор биол. наук

Ф. С. Пилипенко, последующие 6 лет — кандидат с.-х. наук Ш. Е. Аробелидзе. Все они внесли большой вклад в область интродукции, селекции и продвижения культур в производство. С 1957 г. и по настоящее время отделом руководит доктор с.-х. наук А. Н. Фогель.

В отделе работают 6 человек: 1 доктор с.-х. наук, 2 кандидата с.-х. и биол. наук и 3 лаборанта. Отделом собрана богатая коллекция из 680 образцов. По эвкалипту и древесно-кустарниковым породам работу проводят доктор с.-х. наук А. Н. Фогель и кандидат с.-х. наук Э. Ш. Губаз; по тунгу, бамбуку и пряным — кндидат биол. наук Л. И. Бокарева, аспирант Н. К. Маршания.

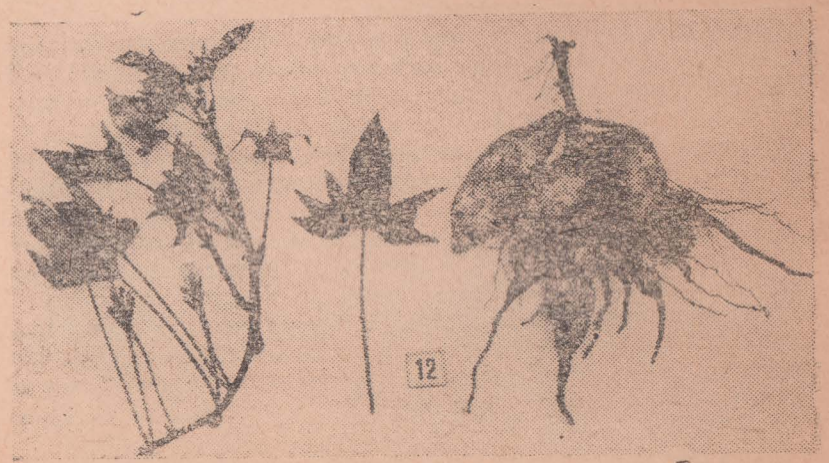


Рис. 13. Батат — сорт картофельный.

Коллекция эвкалиптов состоит из 109 видов и межвидовых гибридов. В результате многолетнего изучения генофонда выделены наиболее перспективные виды по морозоустойчивости (переносят понижение температуры до —8, —12°) и высокому содержанию в масле цинеола (от 50 до 85%), столь необходимого для лечебных целей. К первым относятся Э. дальримплеана, Э. цинерея, ф. трансформис, Э. нифофилла. Ко вторым — Э. гунии, Э. интертекста, Э. пульверулента. Наиболее перспективным гибридом является $F_1$ Э. макартури × Э. виминалис. Семена этих видов и форм передаются Государственному питомнику для размножения, что имеет важное значение с целью закладки промышленных плантаций



эвкалиптов в Западной Грузии и получения эфирного масла, потребность в котором ежегодно возрастает.

Коллекция бамбука включает 38 видов, относящихся к 6 родам (листоколостник — 19 видов, Саза — 4, Псевдосаза — 2, Семиарундинария — 1, Шибатая — 1, Бамбуза — 4, Арундинария — 6, Химонобамбуза — 1). Наибольшую ценность из бамбуков представляют виды рода Листоколостника, которые находят широкое применение в народном хозяйстве (спортивный инвентарь, удочки, строительный материал для изготовления легких сооружений, мебели), а также могут быть использованы как орнаментальные растения и противэрозии почв. За период деятельности станции рекомендованы и внедрены в производство многие виды бамбука: зелено-голубой, китайский мадаке, японский мадаке, мейера, черный, дульцис и другие, которые отличаются высокой продуктивностью стволов (10—15 тыс. с га), а последние два — декоративностью.

Отделом разработана агротехника выращивания бамбука и составлены мероприятия по спасению от гибели зацветших растений, которые вошли в агроправила.

Коллекция тунга состоит из 138 образцов (3 вида — китайский, японский, горный), 20 сортов и 115 гибридов и отселектированных форм. В результате изучения значительного числа образцов и индивидуального отбора было выделено 20 сортов тунга фордии, отличающихся хорошей урожайностью и высокой масличностью. Они послужили исходным материалом для закладки производственных насаждений в колхозах и совхозах Грузии. Методом массовой селекции было отобрано свыше 1000 маточных деревьев тунга фордии.

Большая работа проведена в последние годы совместно с Краснодарским и Грузинским НИИ пищевой промышленности по освоению новой культуры — коричника Зибольда (семейство лавровых). В результате этих исследований разработаны рецепты духов «Роза Кавказа», крема «Юность» и средства для волос «Сомбреро», что составило за 6 месяцев экономический эффект на сумму 268,8 тыс. руб. Разработана также технология изготовления заменителя душистого перца — смеси «Кавказская», одним из компонентов которой является коричник Зибольда, акклиматизированный Сухумской опытной станцией. За последние 2 года проведена важная работа по внедрению этой культуры в производство, что даст возможность в ближайшее время частично освободиться от импорта дорогостоящей цейлонской и китайской корицы. В 1983 г. начата закладка первой промышленной

плантации коричника в совхозе «Тамыш» Очамчирского района.

Значительный интерес представляет также новая культура куркума (семейство имбирных). За последние годы она получила положительную оценку в пищевой промышленности (как краситель и пряно-пищевая культура) и медицине (в качестве нового лекарственного сырья при лечении болезней печени, желчного пузыря и в стоматологической практике).



Рис. 14. Эвкалипт прутовидный.

На базе совместных работ Сухумской опытной станции и Азербайджанского института ботаники (на Апшероне, в Ленкорани, Астаре и других пунктах) впервые заложены промышленные плантации куркумы для использования ее в пищевой промышленности при изготовлении национальных блюд.

В настоящее время в отделе технических культур изучается целый ряд новых пряных растений: ксантоксилум, гардения, кардамон и др. Кроме того создана богатая коллекция батата (55 сортов) пищевого и кормового испльзования.



Рекомендуемые сорта отличаются высокой урожайностью (25—50 тонн клубней с 1 га), различными сроками созревания, химическим составом (сахара, белки, витамины) и вкусовыми достоинствами клубней; 6 лучших сортов: Первенец СССР, Картофельный, Красный сухумский, Рекордный — селекции станции и 5 сортов, интродуцированных из Китая: У-чу-чи-лун, Юй-бей-бай-пи-бай и др. рекомендованы для широкого внедрения в производство.

Значительную методическую помощь отделу оказывает доктор с.-х. наук ВИРа профессор Г. Г. Давидян.

**Отдел овощных, зернобобовых культур и кукурузы.** В 1927 г. была организована группа овощеводства, где проводилась работа с коллекционными образцами, которая функционировала до 1935 г.

По испытанию коллекционных образцов и возможности введения их в культуру зоны влажных субтропиков Грузии большую работу провел заведующий группой овощных культур С. Г. Румянцев. Им были выделены из коллекции многие сорта по их биологическим и хозяйственно-ценным признакам.

По инициативе академика Д. Д. Брежнева в 1960 г. на станции организована группа овощных культур с целью выделения из них лучших сортов для выращивания непосредственно в производственных условиях. Кроме того проводилась значительная работа по поддержанию образцов коллекции в живом виде и размножению их для снабжения селекционных учреждений, а также закладки семян в Национальное хранилище. Наряду с этим группа занимается отбором местных стародавних сортов овощных культур, изучением их с целью выделения лучших по их хозяйственно-ценным признакам. Изучаются: капуста, корнеплоды, луковичные, пасленовые, огурцы и малораспространенные зеленные, пряные культуры.

В группе работают кандидат с.-х. наук Герия Р. И., мл. научный сотрудник Ч. А. Алборишвили и 3 лаборанта. Руководитель группы — кандидат с.-х. наук Г. А. Хватыш.

Проведено изучение овощных по срокам посева и посадки, что является важным агротехническим приемом, позволяющим более полно и быстро изучать хозяйственно-биологические особенности сортов. Установлена устойчивость исходного материала капусты и корнеплодов к цветущности на фоне разных сроков посева. Выделены перспективные сорта для выращивания непосредственно в производственных

условиях, а также в качестве исходного материала для дальнейшей селекционной работы.

В настоящее время коллекционное изучение лука и чеснока проводит кандидат с.-х. наук Р. И. Герия. В результате этой работы выделены перспективные образцы зеленого лука для круглогодичного выращивания, изучены особенности роста и развития этих культур. Разработаны рекомендации по внедрению в овощеводство новой для республики культуры — лука батуна.

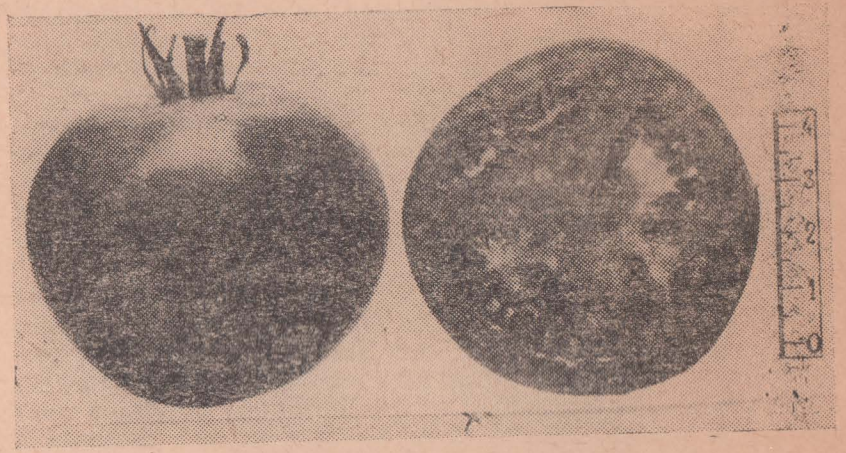

Рис. 15. Томаты — сорт Enterpriser.

Изучение малораспространенных зеленных, пряных культур: базилика, кориандра, петрушки, сельдерея и других проводит мл. научный сотрудник Ч. А. Алборишвили. На основании изучения выделены перспективные образцы по комплексу хозяйственно-ценных признаков, которые могут быть использованы для обеспечения курортной зоны Абхазии зеленью в течение всего года.

Всего за последние 5 лет изучено более 6 тысяч образцов мировой коллекции овощных культур, размножено около 2 тысяч для снабжения селекционных учреждений и закладки семян в Национальное хранилище. Разработан и предложен производству график сроков выращивания и поступления свежих овощей из открытого грунта в течение всего года. Сотрудники группы оказывают научно-консультативную помощь колхозам и совхозам по выращиванию овощей круглогодично.



В результате многолетнего изучения мировой коллекции ВИРа выделено и рекомендовано для Западной Грузии 70 перспективных сортов различных овощных культур. Переданы в Государственное сортоиспытание лук порей Дурипшский из Абхазии и сельдерей Имеретинский из Грузии. Подготовлено для передачи в Госкомиссию 3 сорта редьки: Сян-я-бей, Син-ли-мей и Чин-бу-лао, 3 сорта томатов: Enterpriser, El. Monte, Piernita.

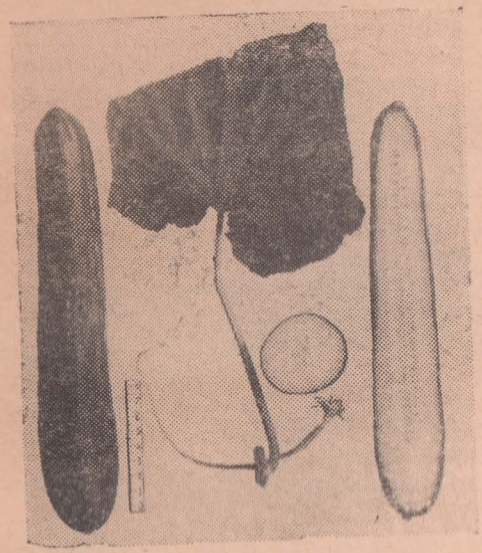

Рис. 16. Огурцы — ТСХА-761.

Научное методическое руководство вышеназванным отделом в ВИРе осуществляли доктора с.-х. наук В. Т. Красочкин и Т. В. Лизгунова, в настоящее время А. А. Казакова, кандидаты биол. наук и с.-х. наук М. М. Гиренко, М. В. Воронина, Р. А. Комарова и Л. В. Сазонова.

**Группа зернобобовых культур и кукурузы организована** в 1936 г. Посевы проводились на центральном участке станции. Руководителем работ являлся зав. отделом зернобобовых культур ВИРа, доктор с.-х. наук Н. Р. Иванов, исполнителем — Г. П. Волховской.

Работа велась по трем подтемам: зимние сидерационные культуры, летние и почвозакрепители. Первичное испытание зимних сидерационных культур проводилось по 16 родам,

включающим 136 видов и 778 образцов, привлеченных из 44 стран мира. Лучшими по урожайности оказались: люпин местный белый (80 т/га), иммунный к болезням и вредителям, горох Никольсон (40,9 т/га), горох Маяк, конские бобы, чина танжерская (38 т/га) и др. Лучшими по урожаю зеленой массы из летних сидератов выделились бархатные бобы (58 т/га), вигна 23—30 т/га) и др.

Из почвозакрепителей наиболее перспективными оказались: сантолина серебристая, многолетняя леспидеза, лядвинец рогатый, подземный клевер и чина нутовая.

С 1956 г., в связи с переходом станции опять в систему ВИРа, восстанавливаются прерванные войной работы по кормовосидерационным, почвозакрепителям, а также по новым бобовым культурам, таким, как: голубиному гороху, долихосу, канавалии, бархатным бобам, циамопсису, кайянусу, индигофере, сесбании и др.

С 1969 по 1978 гг. (зав. группой К. Х. Вардания) было размножено и изучено свыше 7 тыс. образцов зернобобовых культур, из которых путем отбора выделено 8 образцов сои зернового и кормового направления, которые переданы в Государственное сортоиспытание; 2 сорта из них — Компактный и Сухумский улучшенный — внедряются в производство.

С 1978 г. и по настоящее время группой руководит мл. научный сотрудник Ф. Т. Тарба. В результате испытания по урожайности и скороспелости выделено 13 сортов сои, которые отобраны в качестве исходного материала для селекции.

Работы по изучению кукурузы были начаты в 1958 г. под руководством зав. отделом кукурузы ВИРа, кандидата с.-х. наук Ф. Ф. Сидорова и доктора с.-х. наук Г. С. Галеева; в качестве исполнителей принимали участие научные сотрудники Г. А. Айба, Д. Ф. Герцусский, а с 1961 г.— Г. Н. Павлов и Л. Я. Вардания. Исследования велись в направлении изучения и типизации позднеспелых образцов коллекции, поддержание всхожести и размножения, изучения и практического использования цитоплазматической мужской стерильности. В результате были выделены высокоурожайные сорта зернового направления и пригодные на силос. Наиболее перспективными образцами селекции Сухумской опытной станции оказались двойные межлинейные гибриды.

С 1969 г. группой кукурузы руководит кандидат с.-х. наук Л. Я. Вардания. Работа проводится в направлении агробиологического изучения позднеспелых образцов кукурузы из коллекции ВИРа, а также поддержания коллекции в живом



виде и размножения для закладки семян в Национальное хранилище.

**Интродукционно-карантинный питомник** создан в 1957 г. и имеет важное значение в пополнении мировой коллекции Сухумской опытной станции.

Основной задачей питомника является карантинная проверка поступающего из-за рубежа посевного и посадочного материала, первичная биологическая и хозяйственная его оценка, а также размножение интродуцированного материала.

Первым руководителем питомника был кандидат с.-х. наук В. М. Якобашвили, а в последующие годы — кандидаты с.-х. наук К. Х. Вардания, Г. Н. Павлов. В настоящее время его работой руководит кандидат с.-х. наук Р. А. Оксузян.

В питомнике работают также мл. научный сотрудник и 3 лаборанта.

За период деятельности в питомник поступило более 60 тыс. образцов, в том числе: цитрусовых — 561, субтропических и южных плодовых — 795, субтропических технических (ямс, ксантозома, юкка и др.) — 290. Материал завезен со всех континентов, но, главным образом, из Китая, Индии, Вьетнама, Австралии, Италии, Греции, Португалии, Кубы, Южной Америки, Турции и некоторых африканских стран.

На основании первичного изучения отобран целый ряд хозяйственно-ценных сортов и форм цитрусовых, шелковицы, грецкого ореха, пекана, инжира и других многолетних культур.

Более 90% испытываемых образцов составляют однолетние культуры. Большой интерес представляет изучение 27 тыс. образцов пшеницы, тритикале, ржи, ячменя, эгилопса, полученных в основном из Мексики — Международного центра по улучшению кукурузы и пшеницы (СУММУТ), среди которых выделены раннеспелые, высокопродуктивные сорта, характеризующиеся устойчивостью к заболеваниям и полеганию, а также обладающие другими ценными признаками. По числу образцов зернобобовые в питомнике занимают второе место. За 26 лет здесь испытано 15 тыс. образцов сои, фасоли, долихоса, канавалии, каяныса , люпина и других редких бобовых из 60 стран.

Установлено, что для зоны Западной Грузии наибольший интерес представляют образцы среднепоздних групп спелости вышеназванных культур, которые дают высокие урожаи как зерна, так и зеленой массы. Кроме того выделены формы, отличающиеся по комплексу хозяйственно-ценных приз-

наков и представляющие интерес для селекции и непосредственного практического использования. За период деятельности питомника прошли карантинную проверку, изучены и размножены более 9 тыс. образцов кукурузы, сорго и просовидных, интродуцированных ВИРом из 70 стран мира. В основном материал был представлен местными расами из генцентров происхождения этих культур, обладающих широким диапазоном важных признаков и свойств. Испытано около 1100 образцов овощных культур из 50 стран: томата, баклажана, перца, огурца, арбуза, дыни, тыквы, лагенарии, люффы, бенинказы и других. Значительную ценность представляют образцы лагенарии, бенинказы и тыквы как для непосредственного производственного использования на корм, так и в качестве исходного материала для селекции. Кроме того, помимо испытания материала, поступающего из ВИРа, питомник проводит значительную работу по обслуживанию ботанических садов Сухуми, Тбилиси, Батуми, а также других НИ учреждений Западной Грузии. За истекший период здесь прошли карантинную проверку более 2 тыс. образцов древесных, кустарниковых и декоративных культур.

**Лаборатория биохимии.** С самого основания лаборатории в 1928 г. все ее исследования носили прикладной характер и служили для более полной биохимической характеристики коллекции и селекционного материала.

До 1932 г. проводилось изучение в основном эфиромасличных культур: герани, лимонного сорго, эвкалипта, камфорного лавра и др. (ст. научный сотрудник В. Я. Демьянов).

С 1933 г., под руководством А. А. Правдолюбовой, было начато биохимическое изучение лавра благородного, хинного дерева, дубильных растений и различных экзотов с изысканием действующих начал: эфирных масел, алкалоидов и других соединений. Работу с хинным деревом проводил Е. И. Таран (выделение хиннета). В 1934 г. им начато изучение биохимии жирного масла тунгового дерева. Объектом исследования были также сальное дерево, акация (на содержание гумми), эвкалипты, алкалоиды хинного дерева и пилокарпуса; на содержание каучука была исследована коллекция золотарника. С 1936 г. биохимией и технологией извлечения алкалоидов начал заниматься Д. П. Снегирев.

В 1937 г. приступили к изучению химического состава заплодоносивших видов и сортов цитрусовых, а в 1938—1939 гг.— субтропических плодовых. До Великой Отечественной войны лабораторией была исследована биохимия прорастания семян тунга, активность отечественного папаина, дана химическая характеристика клубней коллекции батата, кормовосидерационных культур, предложена технологическая схема выделения хиннета и др.



В послевоенные годы, кроме исследования плодов цитрусовых и субтропических плодовых, Д. П. Снегиревым (зав. лабораторией) изучались биохимические изменения в процессе клубнеобразования и хранения батата, получение колхицина из разных сортов колхикума. Был осуществлен также синтез стимуляторов роста (фитогормонов). Начато изучение химического состава вступивших в плодоношение плодов гибридов цитрусовых, субтропических плодовых. Впервые был установлен химический состав древесины лимонов в связи с их заболеванием мальсекко.

С 1958 г. работа лаборатории выделилась в отдельную тему: «Биохимическое изучение коллекционного материала и селекционных насаждений станции», куда входили биохимические исследования плодов и других частей растений цитрусовых, плодовых, орехоплодных и технических культур (зав. лабораторией кандидат с.-х. наук Л. А. Герштейн).

В последующие годы были закончены исследования по биохимии созревания и хранения апельсинов, изучены основные флавоновые гликозиды плодов и листьев померанцевых, аминокислотный состав последних. С 1962 г. изучаются бобовые, различные овощные и пряные культуры, в том числе субтропические: имбирь и бамия, позже начато углубленное изучение биологически активных веществ плодов мандарина, фейхоа и других культур. Лабораторией освоена методика и получено экстракцией эфирное масло из цветков цитранжей с его очисткой и характеристикой.

В настоящее время работа лаборатории биохимии под руководством кандидата хим. наук В. В. Кирилловой ведется по теме: «Разработать экспресс-методы массовых анализов для ускорения биохимического исследования и увеличения масштабов изучения культурных растений и их диких сородичей с целью выявления источников для селекции на качество». В составе лаборатории кандидат хим. наук И. П. Карба, мл. научный сотрудник А. П. Качурина и лаборант.

Для основной биохимической характеристики ежегодно изучается до 500 коллекционных и селекционных образцов плодов цитрусовых, южных плодовых, субтропических, технических и овощных культур. Многолетнее исследование позволило выделить лучшие в биохимическом отношении

коллекционные и селекционные образцы для дальнейшей их селекции на качество.

**Лаборатория физиологии** создана в первые годы организации станции. Под руководством Б. С. Мошкова изучалось влияние фотопериодов на цитрусовые, хинное дерево, тунг, чай и герань. Разрабатывались способы повышения урожайности и холодостойкости хинного дерева. С 1937 г. (зав. лабораторией И. Е. Кочерженко) развертываются исследования по влиянию синтетических ростовых веществ на корнеобразование, рост и урожайность многолетних субтропических растений. В 1945 г. (В. А. Мириманян) изучаются причины усыхания тунговых деревьев, физиологические особенности важнейших видов цитрусовых и сортов лимона (Т. Л. Кучулория), обусловливающие различную морозостойкость в условиях Абхазии. Установлено, что растянутость летнего роста побегов препятствует возобновлению осеннего роста, со старением листьев увеличивается водоудерживающая способность, обусловливающая повышение морозостойкости. Однако сильная инсоляция зимой значительно усиливает повреждающее действие холода на цитрусовые растения.

В последующие 1953—1975 гг. лабораторией руководит кандидат с.-х. наук К. Ф. Пачулия. Исследуются влияние фотопериодизма, глубины покоя и опрыскивания микроэлементами цитрусовых растений на их рост и развитие.

В 1956 г. на станции организуется лаборатория радиобиологии, в которой, под руководством И. Г. Бахтадзе, исследуются физиологические процессы с применением радиоактивных изотопов такие, как: определение различий в поглощении радиоактивного углерода из почвы и воздуха отдельными сельхозкультурами, газообмен листьев, передвижение и локализация радиоактивных веществ у цитрусовых растений, влияние радиоактивной пыльцы на возникновение нуцеллярных зародышей, взаимодействие привоя и подвоя и т. п. В дальнейшем работы лаборатории радиобиологии значительно расширяются. Под руководством заведующего отделом физиологии ВИРа, члена-корреспондента ВАСХНиЛ В. И. Разумова проводятся работы по углубленному исследованию фотопериода на различные субтропические растения (К. Х. Вардания), по изучению возможностей направленного формообразования под действием термических и биологических факторов на пыльцу цитрусовых (Н. М. Толорая) и др. Под руководством заведующего отделом субтропических культур и винограда ВИРа, доктора биол. наук



Г. Н. Шлыкова проводятся исследования по получению измененных форм цитрусовых под влиянием ионизирующих излучений (кандидат наук Н. Г. Сихарулидзе).

В результате найдена прямая коррелятивная связь между интенсивностью газообмена, скоростью передвижения питательных веществ по растению, ранним прекращением ростовых процессов, степенью вызревания древесины и относительной морозостойкостью растений. В дальнейшем в исследованиях Г. Д. Чхаидзе (1962 г.) на лимонах и ичангензисе и И. К. Чанишвили (1969 г.) на различных сортах цитрусовых эти закономерности были подтверждены и найдены новые.

Растения южного происхождения при увеличении длины дня ускоряют развитие, а северного — замедляют его. Установлено, что при воздействии на пыльцу термических факторов в сочетании с различной влажностью достигается возможность управления наследованием ряда признаков в гибридном поколении. В качестве фактора, ускоряющего формообразовательные процессы у цитрусовых, успешно может быть использовано действие радиации как путем внешнего облучения, так и путем введения изотопов во внутрь организма. Найдены дозы, вызывающие генетическую изменчивость сеянцев, выходящую за пределы видовых особенностей.

В дальнейшем лаборатории физиологии и радиобиологии (зав. лабораторией кандидат биол. наук И. Г. Бахтадзе) были объединены. Руководство лабораторией осуществляется отделом физиологии устойчивости растений ВИРа, доктором биол. наук, профессором Г. В. Удовенко и кандидатом биол. наук. Э. А. Гончаровой. Работы получили физиолого-экологическое направление. Исследовался широкий круг вопросов, связанных с разработкой теоретических основ устойчивости растений к экстремальным факторам среды произрастания, с разработкой косвенных методов оценки устойчивости и с характеристикой мировой коллекции растений на устойчивость к морозу, жаре, засухе и суховеям.

Установлено, что морозостойкость — генетически закрепленный признак, но его потенциальные возможности по-разному проявляются в различных экологических условиях. В субтропиках они проявляются в полной мере. Различные факторы воздействия — термические, радиоционные, химические и другие — вызывают в растении сходные ответные реакции, направленные на сохранение жизнеспособности и постоянства обмена веществ. Кратковременные стрессовые воздействия приводят к повреждению внутриклеточных

структур, восстанавливающихся впоследствии. Длительные экстремальные условия приводят к изменению сроков и интенсивности прохождения фенофаз развития, уменьшению прироста побегов, повышению водоудерживающей способности, ухудшению вызревания древесины, снижению урожайности и даже гибели растений.

В результате испытаний полевых, лабораторно-полевых и лабораторных методов диагностики морозостойкости и разработки новых наилучшими признаны методы электропроводности веток (импеданса) (Горчакова и Катамахина, 1978) и видоизмененный метод (Мороз Е. С., 1938, 1939; Ладария З. Н., 1954, 1956; Бахтадзе И. Г.— 1984) по промораживанию веток в холодильной камере. Они внедрены в практику. Заканчиваются исследования морозостойкости мировой коллекции цитрусовых культур, начинаются исследования жаростойкости.

**Лаборатория цито-эмбриологии** организована в 1932 г. Ее руководителем до 1947 г. был кандидат биол. наук В. К. Лапин. Основное направление исследований было связано с кариологическим изучением цитрусовых, установлением их генетико-селекционного значения. В результате проведенных многолетних опытов были выяснены закономерности получения полиплоидных форм с превалированием желаемых наследственных основ, показана перспектива использования полиплоидии в деле создания новых морозоустойчивых, хозяйственно-ценных форм цитрусовых.

В последующее десятилетие работами цито-лаборатории руководит доктор биол. наук, профессор Ф. Д. Мампория. В это время изучались особенности образования и развития половых и нуцеллярных зародышей у цитрусовых, выяснялось взаимовлияние многозародышевых и однозародышевых форм цитрусовых, разрабатывались методы получения хозяйственно-ценных форм.

С 1958 по 1977 гг. под руководством доктора биол. наук И. С. Капанадзе продолжались исследования процесса оплодотворения и образования адвентивных зародышей у цитрусовых, в результате которых выявлены особенности спорогенеза и оплодотворения у цитрусовых, изучены как степень проявления полиэмбрионии у цитрусовых видов, так и характер наследования многозародышевости при скрещивании одно-и многозародышевых форм.

С 1978 г. лабораторией руководит кандидат биол. наук В. А. Елисеев. В составе лаборатории также мл. научный сотрудник Г. В. Гвасалия и 2 лаборанта. В настоящее время



здесь проводится изучение особенностей мейоза при микроспорогенезе у различных видов цитрусовых и их гибридов, определяется функциональная способность пыльцы цитрусовых, субтропических, южных плодовых и орехоплодных культур в климатических условиях Абхазии, устанавливается число хромосом у коллекционных и селекционных форм померанцевых, имеющихся на Сухумской опытной станции ВИРа, и изучается дифференциация генеративных и вегетативных почек у различных видов и родов померанцевых.

**Лаборатория иммунитета.** Наличие большого коллекционного материала по цитрусовым потребовало планомерного изучения реакции разных сортов и разновидностей, а также географических групп к определенным паразитам. В связи с этим на станции в 1980 г. была создана лаборатория иммунитета. В настоящее время под руководством кандидата с.-х. наук М. Е. Сурмава здесь проводится работа по теме: «Изучить генофонд цитрусовых культур по иммунологическим признакам и выделить источники устойчивости к болезням и вредителям для селекционного использования и для производства». Значительную методическую помощь в этом оказывает доктор биол. наук ВИРа В. И. Кривченко.

В первую очередь исследование в лаборатории было направлено на систематическое изучение распределения иммунитета по видам и сортам, по отдельным географическим расам растений в отношении основных заболеваний, в том числе и к мальсекко. Лабораторией иммунитета впервые разработана 9-балльная шкала, с помощью которой проводится полевая оценка генофонда цитрусовых ко всем болезням и вредителям. Для характеристики в полевых условиях изучается более 500 коллекционных образцов цитрусовых, их устойчивость к четырем грибным патогенам и восьми видам насекомых. Трехлетнее изучение позволило выделить образцы для селекционной работы.

Для углубленного изучения в лабораторных условиях проводится искусственное заражение выделившихся образцов цитрусовых к наиболее опасному патогену мальсекко. При этом не только лимоны, но и все виды цитрусовых, а также их отдаленные сородичи в той или иной степени подвергались заболеванию. Однако по степени восприимчивости между сортами и видами разница оказалась значительной, что открывает перспективу селекции при различных комбинациях скрещивания.

**Парк Сухумской опытной станции ВИРа** заложен в 1910 г. частным владельцем Куксом. В 1926 г., в связи с организа-

цией интродукционного питомника ВИРа, он переходит в его ведение. С 1930 г. парк начал пополняться новыми видами древесных и кустарниковых пород. В послевоенный период и до наших дней в парк постоянно поступают новые растения. Интродукция нового посевного и посадочного материала из-за рубежа осуществляется через ВИР, интродукционно-карантинный питомник станции, путем обмена с различными ботаническими садами и научными организациями страны, а также во время экспедиционных обследований Сухумской опытной станцией районов Закавказья, Крыма, Молдавии и других республик.

Насаждения парка находятся на центральном отделении станции, расположены на юго-западном склоне и занимают около 4 га. В настоящее время коллекция древесных, кустарниковых, пальм, бамбуков и розеточных растений парка составляет 249 видов, принадлежащих к 135 родам и 64 семействам. Большинство видов, представленных в парке, по своему происхождению относятся к странам юго-восточной Азии, Средиземноморья, меньшая часть привлечена из США, стран Южной Америки и Австралии.

В своем составе парк имеет такие ценные и редкие растения как: Loropetalum chinensis, Cinnamomum sieboldii, Emmenopteris henry, Viburnum tomentosum, Quercus variabilis и др. Здесь произрастают растения из различных стран мира, дающие ценную продукцию: древесину, смолу, бальзам, эфирные и жирные масла, сапонины, волокно, а также лекарственное и пряное сырье. Большинство деревьев и кустарников используются как декоративные растения.

Парк имеет научно-познавательное значение. Ежегодно здесь проводится много экскурсий. С разнообразной и удивительной флорой парка знакомятся юннаты, школьники, туристы и отдыхающие здравниц республики.

**Внедрение научных достижений в производство.** Сотрудники станции широко пропагандируют среди других научно-исследовательских учреждений и в производстве свои достижения. В послевоенный период учеными опытной станции в различных журналах страны было опубликовано свыше 700 научных статей; к юбилейной дате — 50-летию станции — в 1976 г. вышел в свет «Бюллетень ВИРа», посвященный работе станции. Опубликованы книги: «Растительные ресурсы Абхазии» (М. Т. Бгажба), «Интродукция и акклиматизация растений» (Г. Н. Шлыков), «Культура лимона в СССР» (Т. Х. Самоладас), «Вегетативная гибридизация цитрусовых» (Ф. Д. Мампория), «Круглогодовое выращивание овощ-



ных культур в открытом грунте в Абхазии» (Г. А. Хватыш), «Соя Черноморского побережья Кавказа» (К. Х. Вардания); ряд брошюр: «Физиологические основы морозостойкости цитрусовых» (И. Г. Бахтадзе), «Морозостойкость цитрусовых растений» (И. Г. Бахтадзе), «Влияние ионизирующей радиации на изменчивость цитрусовых» (Н. Г. Сихарулидзе), «Эвкалипты» (А. Н. Фогель), «Субтропические и тропические пряные и пищевые растения» (А. Н. Фогель, Н. К. Маршания), «Выращивание овощных корнеплодов в Абхазии» (Г. А. Хватыш), «Зимнее овощеводство в Абхазии» (Г. А. Хватыш), «Выращивание плодовых овощных культур в Абхазии» (Г. А. Хватыш), «Выращивание капусты в условиях Абхазии» (Г. А. Хватыш), «Гербициды в условиях Абхазии» (Т. Х. Самоладас), «Культура авокадо в Абхазии» (Л. А. Гоголашвили), «Юносы» (Ц. Д. Кокая) и др.

На материалах станции защищено 10 докторских и 32 кандидатских диссертаций. Большую помощь опытная станция оказывает Университету Дружбы народов им. П. Лумумбы, откуда ежегодно приезжают на практику студенты и аспиранты. На станции практикуются также студенты Грузинского института субтропического хозяйства, Грузинского сельскохозяйственного института и ряда других ВУЗов страны.

Научно-исследовательская работа Сухумской опытной станции ВИРа известна за пределами нашей страны. Частые гости станции ученые из различных стран мира: Индии, США, ФРГ, Франции, Австралии, Югославии, Вьетнама, КНДР, Болгарии, ГДР, Чехословакии, Польши и др. Они знакомятся с постановкой и методикой научно-исследовательских работ, составом и значением коллекций, достижениями в области интродукции, селекции и биологии субтропических культур.

Сотрудники станции пропагандируют свои научные достижения на страницах областной и местной печати, часто проводят лекции в колхозах и совхозах, организуют конференции в производстве, участвуют в районных выставках. Успехи станции неоднократно демонстрировались на ВДНХ в Москве.

Ежегодно станция передает до 80 тыс. саженцев лучших рекомендованных и районированных сортов, форм и видов цитрусовых, субтропических, южных плодовых и орехоплодных, а также субтропических технических культур колхозам, совхозам, научным учреждениями и опытникам республики и других регионов страны.

На станции активно работают общества: НТО, «Знание», «Охраны природы», профсоюзная и комсомольская организации. Ведущую роль по организации и пропаганде научной и производственной деятельности коллектива выполняет первичная партийная организация.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 15 сентября 1976 года за достигнутые успехи в научно-производственной работе по созданию и широкому внедрению в сельскохозяйственное производство высокоурожайных сортов субтропических культур Сухумская опытная станция субтропических культур Всесоюзного научно-исследовательского института растениеводства имени Н. И. Вавилова награждена орденом Трудового Красного Знамени.



Вниир иатәу Н. И. Вавилов ихьӡ зхыу Аҵьа Абираҟ ҟаҧшь аорден занашьоу асубтропикатә культураҟуа Аҟуатәи рҧышәартатә станциа

ნ. ი. ვავილოვის სახელობის მემცენარეობის საკავშირო სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის სოხუმის შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი სუბტროპიკული კულტურების საცდელი სადგური აფხაზურ ენაზე

**Сухумская ордена Трудового Красного Знамени опытная станция субтропических культур ВНИИРа им. Н. И. Вавилова**

Редактор О. А. Покос
Художник Л. И. Евменов
Художественный редактор П. Г. Цквитария
Технический редактор Л. И. Евменов
Старший корректор А. А. Мхитарян
Корректор Ж. И. Гублиа
Выпускающий Т. С. Ашхараа

Сдано в набор 4.10.84 г. Подписано к печати 28.08.1985 г. ЭИ 01404. Формат 60 x 84 1/16. Бумага тип. № 2. Гарнит. литерат. Высокая печать. Физическ. печ. л. 2,25. Усл. печ. л. 2,09. Усл кр. отт. 2,38. Уч-изд. л. 2,09. Тираж 600 экз. Заказ 1484. Цена 15 коп.

Издательство «Алашара», Сухуми, ул. Ленина, 9.

Сухумская типография им. Ленина Управления по делам издательств, полиграфии и книжной торговли при Совете Министров Абхазской АССР. Сухуми, ул. Ленина, 6.

Цена 15 коп.