

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ НАУКИ  
РГП НА ПХВ «ИНСТИТУТ БОТАНИКИ И ФИТОИНТРОДУКЦИИ»**

**ОЧЕРКИ ИСТОРИИ  
РАЗВИТИЯ БОТАНИКИ  
В КАЗАХСТАНЕ  
( 1932 – 2017 гг. )**

**Алматы  
2017**

**УДК 58(574)**  
**ББК 28.5(5 Каз)**  
**0-95**

**Главный редактор:** д.б.н., академик КазНАЕН Г.Т. Ситпаева

**Ответственные редакторы:** к.б.н. Л.М Грудзинская, к.б.н. П.В. Веселова

**Верстка и дизайн:** Е.Г. Дягилев

**Корректор:** С.В. Набиева

**Рецензенты:** Президент НАН РК, академик М.Ж. Журинов,  
академик НАН РК К.Ж. Жамбакин

**Очерки истории развития ботаники в Казахстане (1932-2017 гг.) –**

**0-95 Составители:** коллектив авторов

– Алматы, 2017. – 160 с.

**ISBN 978-601-7511-19-7**

Изложены основные этапы становления и развития структурных подразделений и научно-практической деятельности 2-х старейших ботанических учреждений Казахстана: института ботаники и ботанического сада г. Алматы, объединенных в настоящее время в единое научное учреждение – Институт ботаники и фитоинтродукции МОН РК. Впервые приводятся фотоматериалы и общие сведения о ведущих ученых и сотрудниках этих ботанических учреждений со времени их образования до настоящих дней.

**ISBN 978-601-7511-19-7**

**УДК 58(574).**  
**ББК 28.5(5 Каз)**

**ISBN 978-601-7511-19-7**

© Институт ботаники и фитоинтродукции КН МОН РК  
Алматы, 2017





*В 2017 году исполнилось 85 лет со дня организации ботанического сада в г. Алма-Ате, столице Республики тех времен. Со времен первых посадок на его территории, осуществленных весной 1933 года, ботанический сад прошел большой путь, со своими взлетами и падениями, обогащаясь новыми коллекциями и теряя их ... Но он выстоял, вопреки всем трудностям социального и экономического характера. Выстоял – во многом благодаря самоотверженному труду тех людей, о которых мы хотим рассказать, работа которых освещалась до сих пор только на страницах сухих академических отчетов.*

## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БОТАНИЧЕСКОГО САДА (составитель Грудзинская Л.М.)

Весной 1932 г. при Казахстанской базе Академии наук СССР был организован ботанический сектор, которым руководили видный советский флорист член-корреспондент АН СССР Б.К. Шишкин, а позднее – профессор М.Г. Попов и академик АН КазССР Н.В.Павлов. Одной из первых задач сектора была организация ботанического сада, который начал формироваться при научной поддержке и непосредственном участии ботанического института АН СССР (БИН АН СССР). Уже в ноябре 1932 года специальная бригада научных работников под руководством А.П. Ильинского приступила к разработке первичного ассортимента деревьев и кустарников, декоративных многолетников, газонных и лекарственных растений, послуживших основой для создания растительных коллекций.

В составе бригады работали профессор Б.К. Шишкин, А.С. Лозина-Лозинская, Л.Ф. Правдин, В.Т. Петров, А.П. Ильинский, Н.Н. Монтеверде, Н.В. Шипчинский и садовод В.А. Корн. С весны 1933 года приступили к разбивке участков и устройству оранжерей. Перед ботаническим садом были поставлены задачи большого народнохозяйственного значения, а именно: выявление и распространение наиболее ценных декоративных растений для озеленения городов республики; изучение и внедрение в культуру полезных представителей дикорастущей флоры Казахстана; интродукция новых видов растений, акклиматизация и размножение их в местных природных условиях; пропаганда ботанических знаний и передовых достижений прогрессивной биологической науки.

Создаваемый ботанический сад представлял собой научно-исследовательское учреждение республиканского значения, призванное решать народно-хозяйственные и культурно-просветительские задачи, а также являться хранилищем и постоянной декоративно-оформленной живой выставкой, лабораторной базой для научно-исследовательской и педагогической работы.

В соответствии с поставленными задачами, была сформирована структура ботанического сада, организованная по принципу отраслевых институтов Академии наук, включавшая в себя 6 науч-



Территория, выделенная под ботанический сад, 1933 г.



Вход на территорию ботанического сада в 1934 г.



Консультанты и организаторы ботанического сада, 1936 г.:  
Соколов А.Г., Келлер Б.А., Попов М.Г.,  
Милвзорев А.И. (стоит)



Милозоров А.И.



Чабан П.С.



Козо-Полянский Б.М.

ных секторов, семенную и агрохимическую лаборатории, гербарий и музей.

1. Сектор растительных ресурсов (Е.Б. Бейсенбиев)

а) отдел кормовых растений, организован в 1940 г. (Е.Е. Полковникова, А.Г. Ершин)

б) отдел пищевых растений, выделился в 1946 г. (луки – С.И. Цицина)

в) отдел технических и прядильных растений, организован в 1945 г. (Л.И. Жардецкая)

г) отдел лекарственных и эфирно-масличных растений, работы ведутся с 1940 г., самостоятельно выделен в 1947 г.

д) отдел овощебахчевых растений, выделен в 1947 г. (А.А. Назаров)

е) участок зерновых культур, выделен в 1947 г. (Е.Б. Бейсенбиев)

2. Сектор дендрологии, организован в 1933г., фактические работы начались в 1934 г. (А.М. Мушегян)

а) коллекции древесных и кустарниковых пород (Б.М.Козо-Полянский)

3. Сектор цветоводства, организован в 1934 г., тепличка на 50 кв.м – в 1935г. (К.Л. Сушков)

а) отдел оранжерейного цветоводства

б) отдел грунтового цветоводства (О.В. Селезнева)

4. Сектор плодово-ягодных культур, организован в 1934 г. (О.А. Линчевский, Г.О. Оспанов)

а) отдел плодоводства

б) отдел ягодоводства

в) отдел виноградарства

5. Сектор флоры

а) отдел флоры Казахстана, организован 20.04.1945 г. (травянистые и полукустарниковые растения, А.А. Мазулевский, В.Н. Вагапова)



Коллектив ботанического сада в конце 40-х, начале 50-х годов

### 6. Сектор дарвинизма и эволюции растительного мира

Семенная лаборатория, функционирует с 1933 г. (Л.И. Жардецкая)

Проблемы освоения и обогащения растительных ресурсов решались со дня основания ботанического сада. Бригада содействия БИН АН СССР назначила ответственными за организацию участков лекарственных и эфиромасличных растений Н. М. Монтеверде, полезных – Н. В. Шипчинского, овощных – В. Е. Козлова, плодово-ягодных – А. П. Ильинского и Б. К. Шишкина. Объекты изучения с момента организации тесно увязывались с запросами народного хозяйства. В начальные этапы основное внимание обращалось на изучение и отбор перспективных сортов овоще-бахчевых и на создание коллекции плодово-ягодных культур. Значительное усилие было направлено на испытание, отбор и создание новых морозо-, засухоустойчивых и высокоурожайных сортов зерновых культур.

Первым директором ботанического сада был ученый-агроном, кандидат с/х наук **Анатолий Иванович Миловзоров** (1932-1934 гг.). С самого начала своей деятельности коллектив сада разрабатывал проблемы, связанные с запросами народного хозяйства Казахстана. Первые научные сотрудники (П.С. Чабан, Б.К. Скупченко, Н.И. Рубцов, Е.Е. Полковникова, Т.А. Ханова, К.Л. Сушков, Б.М. Козо-Полянский, А.М. Мушегян и др.) развернули большую работу по интродукции местной дикорастущей флоры и декоративных деревьев и кустарников из зарубежных стран. За сравнительно короткий промежуток времени (1933-1938 гг.) испытаны сотни видов, сортов и форм растений из различных регионов земного шара. В этот период в



Клышев Л.К.



Калымбетов Б.К.



Рубаник В.Г.



Узенбаев Е.Х.



Заседание Ученого Совета в ботаническом саду (1968 г.): Беспяев С.Б., Узенбаев Е.Х., Сушков К.Л., Линчевский О.А., Турдиев С.Ю., Бессчетнова М.В.



Ведущие сотрудники ботанического сада (1966 г.): Сорокин Г.И., Узенбаев Е.Х., Матюшенко А.Н., Рубаник В.Г., Сушков К.Л., Паравян А.Д., Цицина С.И., Белинская Н.К.

коллекциях насчитывалось свыше 300 видов деревьев и кустарников, 200 сортов роз, 60 сортов георгинов, а также много сортов пионов, хризантем и прочих многолетников. Из местной дикой флоры было привлечено около 30 видов декоративных растений (эремуры, седумы, тюльпаны). Проводились испытания кормовых растений и плодово-ягодных культур.

С 1934 по 1938 г. ботаническим сектором Казахстанского филиала академии наук СССР заведовал крупнейший



Ведущие ученые и директора ботанических садов Казахстана (1969 г.). Сидят: Сушков К.Л., Бессчетнова М.В., Степанова В.С. (КБС), Рубаник В.Г.; директор Джезказганского бот. сада стоят: Джадайбаев Ж.М., Узенбаев Е.Х., Матюшенко А.Н., Ксембаев (АБС), Успанов У. (директор ин-та Почвоведения), Рахимбаев И.Р

флорогенетик профессор М.Г. Попов, который одновременно руководил флористическими исследованиями ботанического сада. Под его руководством развернулась большая работа по интродукции местной дикорастущей флоры. В 1934 г. вышел первый номер каталога семян Алма-Атинского ботанического сада, в который были включены 292 вида растений, выращиваемых ботаническим садом и 60 видов природной флоры Тянь-Шаня, собранных М.Г.

Поповым, Б.К. Шишкиным, А.И. Гельд, И.А. Линчевским, П.С. Чабан, П.П. Поляковым и др. Во второй номер каталога семян, составленный М.Г. Поповым и вышедший в 1935 г., вошли 347 видов травянистых, лекарственных, эфиромасличных растений природной флоры. В нем впервые описаны три новых для науки вида и даже один род высших растений, открытых М.Г. Поповым.

С 1939 г. директором сада стал дендролог **Павел Сергеевич Чабан**, сделавший очень много для пополнения коллекций и организации новых участков. Под его руководством созданы дендрарий, коллекции плодово-ягодных культур, питомники лекарственных, эфирно-масличных, пищевых и кормовых растений. К 1940 г. в коллекциях сада насчитывалось уже 2952 видов, форм и сортов различных растений.

В конце ноября 1939 г. Постановлением Совета Народных комиссаров Казахской ССР Алма-Атинский ботанический сад был реорганизован в Республиканский ботанический сад, с возложением на него функции по созданию на территории сада коллекций живых растений Казахской ССР, СССР и других стран, а также непосредственное руководство по созданию местных ботанических садов в промышленных районах Казахстана (Балхаше, Джезказгане, Караганде).

В годы войны работа Республиканского ботанического сада была направлена на изучение и введение в культуру для нужд обороны новых лекарственных, пищевых, дубильных и других полезных растений. В условиях ботанического сада испытывались таран дубильный и бухарский, ревень Виттрока, щавель тянь-шаньский, некоторые сантониноносные полыни, пищевые луки. Продолжались также работы по озеленению промышленных городов и населенных пунктов. Директором ботанического сада в эти тяжелые годы был профессор **Борис Михайлович Козо-Полянский**, который находился в Алма-Ате до 1948 г. Будучи директором (1942-1944 гг.), а позднее заместителем директора по научной работе Ботанического сада АН КазССР, он впервые выявил все количество деревьев, кустарников и лиан, испытанных на территории ботанического сада с 1933 г. Полученные результаты нашли отражение в статье «Итоги работ арборетума» (1948). Работая в Казахстане, Б.М. Козо-Полянский опубликовал ряд оригинальных научных работ «Чайные растения Казахстана» (1943), «Новые успехи поллиники» (1945), «Культура китайского лимонника» (1948) и др.

1946 год стал годом крутого перелома в научно-исследовательской и организационно-производственной работе ботанического сада. Восстанавливались утерянные и погибшие коллекции, увеличено количество передаваемого посадочного материала, испытанного и выращенного на экспериментальных участках сада, налажена связь с научно – исследовательскими учреждениями Советского Союза и зарубежных стран.

До 1946 г. ботанический сад находился в составе Института ботаники АН КазССР, а с ноября 1946 г. распоряжением Президиума Казахского филиала АН СССР был реорганизован в самостоятельное научно-исследовательское учреждение – Республиканский ботанический сад на правах института, с непосредственным подчинением Президиуму АН КазССР. С 1948 г. он стал именоваться Государственным республиканским ботаническим садом АН КазССР.



Гости и сотрудники ботанического сада на коллекции пионов, 1968 г.

В период с 1946 по 1952 г. его директором был кандидат биологических наук **Есей Бейсенбиевич Бейсенбиев**.

Ботанический сад был организован на базе частновладельческих усадеб, что наложило отпечаток на его общую планировку и состав насаждений. В связи с назревшей необходимостью реконструкции сада, в начале 50-х годов Совет Министров Казахской ССР рассмотрел вопрос об оказании ботаническому саду помощи в разработке генерального плана его строительства. Генеральный план реконструкции Республиканского ботанического сада АН КазССР был составлен в 1955 г. Казгипросельстроем под руководством главного архитектора проекта В.А. Дреймана. Были запроектированы крупные сооружения, оранжерея, служебные здания с лабораториями, беседки, альпинарий, водоемы, дорожно-тропиночная сеть и др.

В 1952-1953 гг. Республиканским ботаническим садом руководил член-корреспондент АН КазССР **Лукпан Клышевич Клышев**, позже – доктор биологических наук, профессор **Бердыкул Калымбетович Калымбетов** (1953-1957 гг.).

Важным событием в жизни ботанических садов Союза явилось образование в 1952 г. при Главном ботаническом саду АН СССР Совета ботанических садов СССР, для координации научно-исследовательских работ всех ботанических садов страны. Председателем Совета был избран академик АН СССР и ВАСХНИЛ Н. В. Цицин, внесший большой вклад в развитие биологической и сельскохозяйственной науки в Казахстане. Новые сорта зерновых культур, созданные Н.В.Цициным, изучались в коллекциях Ботанического сада АН КазССР.

В течение 1957-1961 гг. директором Ботанического сада ЛИ КазССР работала доктор биологических наук **Валентина Григорьевна Рубаник**. В этот период был утвержден Генеральный план реконструкции ботанического сада и начато строительство объектов первой очереди (водопровод, канализация, ограждение и главный вход).

Позже, в 1966-1974 годах директором ботанического сада был член-корреспондент АН КазССР **Ештай Холбекеевич Узенбаев**. Ботанический сад АН КазССР разрабатывает проблему «Интродукция и акклиматизация растений в Казахстане». Исследования проводятся в следующих направлени-



Руководящий состав ботанического сада (1973 г.):  
директор - Е.Х. Узенбаев,  
ученый секретарь - Б.А. Винтерголлер,  
главный бухгалтер - С. Мадазимов,  
профком - И.Р. Рахимбаев, партком - Л. Бутенок

ях: изучение флоры и растительных ресурсов Казахстана, выявление хозяйственно-ценных видов и введение их в культуру; изучение биологии декоративных древесно-кустарниковых и цветочных растений с целью использования их в озеленении республики; создание экспозиций растительных

зон Советского Союза и зарубежных стран; генетическое и физиолого-биохимическое изучение перспективных интродуцируемых растений.

На протяжении всего периода своего существования статус и структура

направления и скорости ветра. В сентябре 1961 г. Постановлением Бюро Президиума АН КазССР организуется лаборатория физиологии растений, основное направление работ этой лаборатории было сосредоточено на интродуцируемых растениях. В этом же году создается отдел по размножению и реализации интродуцированных растений (отдел применения).



Экскурсия для делегации Института ботаники АН Монголии (1974 г.)

ботанического сада постоянно менялись, приспособляясь к тем задачам, решение которых представлялось на данном этапе наиболее актуальным. Сливались, ликвидировались и вновь формировались научно-исследовательские лаборатории, расширялись или сужались направления исследований. В сентябре 1953 г. Постановлением Президиума АН КазССР Государственный республиканский ботанический сад переименован снова в Алма-Атинский ботанический сад и под этим названием функционирует до 1963 г.

В июне 1959 г. в ботаническом саду организуется метеорологическая станция, где стали проводиться определения температуры и влажности воздуха,

В целях улучшения комплексирования научной деятельности ботанических садов и Института Ботаники, в марте 1963 г. Постановлением Президиума АН КазССР Алма-Атинский ботанический сад был передан в подчинение Института Ботаники в научно-методическом и административно-финансовом отношениях. Однако, уже в январе 1965 г. Алма-Атинский ботанический сад был преобразован в Главный ботанический сад и передан в непосредственное подчинение Академии наук Казахской ССР. Решением Президиума АН КазССР все ботанические сады объединены в единую сеть во главе с Главным ботаническим садом АН КазССР, осуществляющим научно-методическое руководство и координацию научной деятельности ботанических садов Казахстана.

В 1967 г. Главному ботаническому саду АН КазССР был присвоен статус научно-исследовательского института. В феврале 1968 г. Постановлением Президиума АН КазССР Главный ботанический сад был переименован в Центральный ботанический сад и утверждена обновленная структура ботанического сада.

Научные отделы и лаборатории:

1. Отдел флоры и растительных ресурсов Казахстана

2. Отдел дендрологии
3. Отдел цветоводства
4. Отдел тропических и субтропических растений
5. Отдел применения
6. Лаборатория физиологии и биохимии растений
7. Лаборатория генетики

В 1969 г. в Центральном ботаническом саду была созвана выездная сессия Совета ботанических садов СССР, которая рассмотрела вопросы состояния и развития научных исследований по интродукции и акклима-



Общее собрание коллектива ботанического сада (1970 г.)

8. Семенная лаборатория
  9. Лаборатория защиты растений (с 1969 г.)
- Научно-технические отделы
1. Отдел зеленого строительства и внедрения
  2. Ботанический музей (с 1970 г.)
  3. Метеорологическая станция
  4. Библиотека
  5. Экскурсионное бюро

В соответствии с постановлением Совета Министров Казахской ССР (август 1968 г.) был пересмотрен генеральный план строительства, внесены коррективы в архитектурно-композиционную часть партера сада и некоторых ботанических экспозиций. К 1969 году завершено строительство лабораторного корпуса, фондовой оранжереи и ряда других объектов ботанического сада.

По инициативе Совета ботанических садов СССР и решению Президиума АН КазССР, в 1965 г. был создан Региональный проблемный совет по интродукции и акклиматизации растений в Казахстане, объединяющий 8 ботанических садов, 2 дендрария и 3 дендропарка. Региональный совет регулярно рассматривал и утверждал тематические планы, программы и методики, результаты научно-исследовательских работ ботанических садов, организовывал и проводил научные конференции, выездные сессии ботанических садов и т.п. мероприятия.

тизации растений в Казахстане, модернизации и строительства ЦБС и организации экспериментального ботанического сада в городе Шевченко.

Был разработан пятилетний проблемно-тематический план, который предусматривал развитие исследований по интродукции и акклиматизации растений в Казахстане на 1976-1980 гг., развернутый по годам и в отдельности по каждому ботаническому саду. Пересмотрены и уточнены планы по внедрению и опытно-промышленной проверке законченных научно-исследовательских работ.

С 1975 года работа ботанических садов Казахстана координируется доктором биологических наук, профессором **Исой Омаровичем Байтулиным**, который возглавлял Главный ботанический сад по 1983 год и в 1994 г. В апреле 1976 г. Президиум Академии наук Казахской ССР принял



Академик Л. Тахтаджян с супругой и д-рн Василевич в гостях у ботаников Казахстана: Беспаяев С.Б., Мамонов Л.К., Байтенов М.С., Широкова А.В., Голоскоков В.П., Быков Б.А., Наканова Э.Г., Кокорева И.И., Ляшенко Н.В., Груздинская Л.М., 1985 г



Байтулин И.О.



Винтерголлер Б.А.



Рахимбаев И.Р.

развернутое постановление «О мерах по улучшению состояния материально-технической базы ботанических садов АН КазССР». В этот период выполнен большой объем садоустроительных работ, построена и сдана в эксплуатацию теплица площадью 680 кв.м, туманообразующая установка, асфальтированы основные дороги, реконструирована дорожно-тропиночная сеть, построены и расширены подсобные помещения различного хозяйственного назначения, на пустующих площадях заложены новые экспозиции и опытные участки: сиренгарий, редких и исчезающих видов растений Казахстана, дубравы, участок луковичных растений, многолетних цветочно-декоративных растений и др.

В дальнейшем, директорами Главного ботанического сада были д.б.н. **Михаил Александрович Проскуряков** (1983-1986 гг.), **Борис Александрович Винтерголлер** (1986-1988 гг.), **Избасар Рахимбаевич Рахимбаев** (1989-1993 гг.).

В эти годы продолжалось интенсивное изучение теоретических и практических вопросов интродукции растений, их адаптации в условиях культуры, параллельно шло пополнение старых

коллекционных фондов и формирование новых. Активно развивался системно-экологический подход к интродукции растений в Казахстане. Были поставлены и осуществлены комплексные географические опыты в системе ботанических садов Республики. Научными работами М.А. Проскурякова развивался интродукционный подход к интродукционному прогнозированию (1980, 1985). Признанным результатом этих работ стала монография И.О. Байтулина, М.А. Проскурякова, С.В. Чекалина «Системно-экологический подход к интродукции растений в Казахстане, изданная в 1992 г. В конце 80-х годов в качестве основных научных приоритетов были поставлены: сохранение генофонда интродуцированных растений; интродукция экономически важных растений; развитие кадрового потенциала.

В разные годы, заместителями директора по научным вопросам были кбн С.Б. Беспаяев, Ж.М. Джадайбаев, Б.А. Винтерголлер, М.А. Проскуряков, С.В. Чекалин. Длительное время учеными секретарями были кбн Т.Н. Михнева (1976-1978 гг.), В.П. Байгозина (1978-1986 гг.) и Н.В. Фурсова (1986-2005 гг.).

Структурные изменения ботанического сада продолжались и в последующих 1971-1980 гг. В соответствии с Постановлением Совета Министров Казахской ССР от 13 января 1971 г. № 13 и Постановлением Президиума АН Казахской

## Встречи истории развития ботаники в Казахстане



Беспаев С.Б.



Джадайбаев Ж.М.



Михнева Т.Н.



Байгозина В.П.



Участники выездной сессии Совета ботанических садов Казахстана в г. Лениногорске (АБС), 1978 г.



Посещение ботанического сада Председателем Верховного совета Азербайджана и Председателем Гос.плана КазССР М. Рахимовым, 1977 г.



Фурсова Н.В.



Гости ботанического сада из АН Индии на коллекции хвойных растений, 1977 г.



Проскуряков М.А.



Чекалин С.В.



1985 год: вручение знамени Главному ботаническому саду - победителю соцсоревнования между научно-исследовательскими институтами

Вручение ботаническому саду – победителю социалистического соревнования – переходящего Красного знамени



Международные контакты: И.Р. Рахимбаев; И.О. Байтулин; директор ЦБС РФ, председатель Совета ботанических садов, академик А.Н. Андреев; М.А. Проскуряков



Заседание Ученого Совета ботанического сада, 1980 г.



Экскурсия по ГБС с кактусоведами из Чехословакии, 1973 г.



Экскурсия в ущелье Иссык с председателем Совета ботанических садов СССР П.И. Лапиным (1982 г.): П.И. Лапин, П.П. Бесчетнов, Б.А. Винтерголлер и группа работников Управления Иссыкского лесхоза



Участники МАБС у главного корпуса ГБС АН СССР (Москва, 1975): И.О. Байтулин (директор ГБС АН Каз.ССР), К.А. Ахматов (директор БС АН Кирг. ССР), Винтерголлер Б.А., И.В. Белолопов (БС, Ташкент), А.Д. Джангалиев (БС, Казахстан), Н. Родригес (Куба)

ССР от 21 января 1971 г. Центральный ботанический сад АН Казахской ССР переименован в Главный ботанический сад АН Казахской ССР. Это название сохранялось до его реструктуризации в 1995 г.

В 1976 г. образован отдел экологии растений, отдел тропических и субтропических растений преобразован в лабораторию с тем же названием.

Постановлением Президиума АН Казахской ССР от 4 августа 1977 г. № 136 утверждена следующая структура ГБС:

1. Руководство
2. Отдел флоры и экологии растений
3. Отдел древесных растений.
4. Отдел декоративно-цветочных растений
5. Отдел репродукции и внедрения интродуцентов
6. Отдел плодово-ягодных растений
7. Отдел тропических растений
8. Лаборатория семеноводства
9. Лаборатория физиологии и биохимии растений
10. Лаборатория морфологии и анатомии растений

В этом же, 1977 году создана лаборатория экспериментальной экологии растений.

В 1978 г. лабораторию семеноводства объединили с отделом репродукции и внедрения в совместную структуру, которая стала называться отдел репродукции интродуцентов и семеноведения.

В этом десятилетии (1970-1980 гг.) расширилась подведомственная сеть ГБС. К существующим ранее ботаническим садам (Алтайский, Джезказганский, Илийский, Карагандинский) добавился Мангышлакский экспериментальный ботанический сад в г.Шевченко. Он был образован в соответствии с постановлением Совета Министров Казахской ССР от 9 марта 1971 г. №129 и постановлением Президиума АН Казахской ССР от 25 марта 1971 г. № 59 на базе стационарной экспедиции Института ботаники АН Казахской ССР.

В 1976 г. образована Гурьевская комплексная экспедиция ГБС АН Казахской ССР, в систему ГБС передан Иссыкский дендрарий.



## ОТДЕЛ ДЕНДРОЛОГИИ

(составители: **Набиева С.В., Масалова В.А., Хусаинова И.В., Елисеева А.И., Жунусов Г.С., Ишаева А.Н.**)



Козо-Полянский Б.М.



Мушегян А.М.



Рубаник В.Г. и Набиева С.

История отдела дендрологии (первоначально – сектор дендрологии) фактически начиналась с момента организации ботанического сада, когда комиссия БИНа АН СССР вынесла решение о закладке отдельных участков сада и назначила ответственными за организацию дендрологического участка профессоров А.П. Ильинского и Л.Ф. Правдина. Первые дендрологические коллекции были заложены в 1939 году, работы по созданию дендрария осуществлялись кандидатами биологических наук П.С. Чабан и Б.К. Скупченко. С их именами связано начало развития дендрологических коллекций. Научно-исследовательские работы начались с привлечения растений и создания коллекций новых видов деревьев и кустарников. Позже, в 40-х годах, интродукцией древесных растений руководил член-корреспондент АН СССР Б.М. Козо-Полянский, формирование и развитие отдельных участков дендрария осуществляли А.М. Мушегян и в 50-х годах – А.Ф. Мельник. Были сформированы несколько географических, коллекционных и экспериментальных участков, питомники и школки древесных пород (участки североамериканских и дальневосточных пород, сосновый, можжевельников и кленов, манджурского ореха, актинидии и клена и др.). В 1945 году выпущен первый путеводитель по ботаническому саду. К этому времени коллекция древесных растений насчитывала 251 вид. Первые итоги интродукции древесных растений в Алма-Атинском ботаническом саду были подведены в обзорной статье Б.М. Козо-Полянского «Итоги работ арборетума», которая опубликована в первом выпуске сборника «Труды Республиканского ботанического сада» в 1948 г.

Как самостоятельная структурная единица отдел дендрологии стал существовать с 1946 года под заведованием **И.К. Фортунатова**. С 1947 по 1952 год заведующим был д.б.н., профессор А.М. **Мушегян**. Под его руководством было проведено этикетирование всех собранных экземпляров древесных растений. В этот период в отделе испытывалось около 6200 образцов древесных растений мировой и казахстанской флоры.

В трудные военные годы произошло сокращение разнообразия коллекционных фондов ботанического сада, но уже к началу 50-х

годов прошлого века было обеспечено восстановление утраченного генетического разнообразия и поставлен вопрос о коренной реконструкции структуры коллекционных фондов.

С 1963 по 1985 годы отделом руководила д.б.н., проф. **Валентина Григорьевна Рубаник**. В эти годы работа была направлена на пополнение и расширение коллекционного фонда. Под руководством и с непосредственным участием Валентины Григорьевны в ботаническом саду была собрана уникальная коллекция хвойных растений. Основные научно-исследовательские работы отдела дендрологии были нацелены на разработку вопросов интродукции и акклиматизации растений, конечной целью которых ставилось обогащение республики Казахстан новыми хозяйственно-ценными деревьями и кустарниками.

К юбилейному 1958 году общая коллекция древесно-кустарниковых пород насчитывала свыше 492 видов, относящихся к 42 семействам и 124 родам; хвойных пород было привлечено свыше 100 видов, форм и разновидностей. Параллельно с развитием коллекций, велась напряженная научно-исследовательская работа: изучалось поведение древесных и кустарниковых растений в условиях сада, их морозостойкость, зимостойкость, плодоношение, декоративные качества и т.д. На основании многолетних наблюдений была издана монография «Деревья и кустарники Алма-Атинского ботанического сада», в которой подведен итог интродукционной работы сада за время его существования, начиная с 1934 г. В эти годы в отделе дендрологии работали: кандидат биологических наук В.Г. Рубаник, научные сотрудники А.Ф. Мельник, И.Н. Солонинова, А.А. Кадочникова, В.А. Воронина, Н.К.Белинская, техник-садовод И.Е. Царев.

К 1956 году был разработан Генеральный план реконструкции Республиканского ботанического сада Академии наук Казахстана, в соответствии с которым были запланированы и разработаны отдельные участки древесной растительности. Выделены экспозиции древесных растений: Европы, Крыма и Кавказа, Сибири и Дальнего Востока, Восточной Азии, хвойных растений, Северной Америки, декоративных кустарников, растений природной флоры Казахстана.

К 1960 году на сравнительно небольшой территории (около 50 га) были, в основном, созданы коллекции древесных растений. При построении экспозиций руководствовались ботанико-географическими и декоративными принципами: зоны растительности Советского Союза строились по ботанико-географическому принципу, зарубежных стран (Восточная Азия и Северная Америка) – по декоративному. Общий характер экспозиций – парково-ландшафтный. Созданы также коллекционные участки систематических групп растений: кониферетум, сиренгарий, вьющихся. Ведущей теоретической предпосылкой интродукции растений на территорию Казахстана служат эколого-исторический и флорогенетический методы. Для некоторых групп растений приемлем метод родовых комплексов. При этом большое значение имеют история вида и естественный ареал, который занимает тот или иной вид.

С 1985 по 1994 годы заведующим отдела был д.б.н. **Михаил Александрович Проскураков**. В этот период решались вопросы

В.Г. Рубаник и  
Р.И. Шокова, 1977г.



*Валентина Григорьевна Рубаник, доктор биологических наук, профессор, начала свою трудовую деятельность в ботаническом саду в 1949 г. аспирантом по лесным культурам. С 1953 г. – старший научный сотрудник отдела дендрологии, заведующий отдела, директор ботанического сада, в последние годы (до 2000) – научный консультант института. Разрабатывала научные основы акклиматизации растений и введения в культуру инорайонной дендрофлоры в Казахстане. Ею испытаны свыше 200 видов голосеменных растений, создана уникальная коллекция хвойных, признанная лучшей в Советском Союзе. Впервые применила прививку в работе с трудно адаптирующимися видами хвойных и черенкование редких экзотов. Разработала «Программу проведения фенологических наблюдений за хвойными породами», по которой до сих пор проводят фенологические наблюдения дендрологи СНГ. Автор многочисленных научных работ по интродукции древесных растений, в том числе – 9-и монографий.*



В.Г. Рубаник, И.О. Байтулин,  
И.П. Солонинова с гостями на коллекции хвойных

научного подхода к интродукции инорайонных древесных растений. Результатом этих исследований стали монографии «Интродукция Северо-Американских древесных растений на юго-востоке Казахстана», «Системно-экологический подход к интродукции растений в Казахстане».



Проскуряков М.А

*Проскуряков Михаил Александрович, доктор биологических наук, работал в ботаническом саду с 1979 по 2015 гг., старшим научным сотрудником отдела природной флоры (куратор экспозиций Восточного и Западного Тянь-Шаня), заместителем директора, директором ГБС (1983–1986 гг.), заведующим отдела дендрологии. Основное научное направление – изучение растительных экосистем, их градиентный и хронобиологический анализ, ботанический мониторинг, рациональное использование и сохранение растительных ресурсов Казахстана. Автор и соавтор 148 научных публикаций, в том числе более двадцати монографий.*



М.А. Проскуряков, А.А. Кокорев, С.В. Чекалин



Сотрудники отдела дендрологии в 1966 г.: Дурова Р.А., Рубаник В.Г., Пальгова Р.С., Валиева Р.В., Наканова Э., Сумарокова Г., Курдобло Л.И., Воронина В. А., Мельник А.Ф.

С 1995 по настоящее время руководит отделом дендрологии к.б.н. **Сергей Владимирович Чекалин**. Одной из главных задач современного периода является сохранение и развитие коллекционного фонда, его резервирование путем омоложения растений. Также ведется работа по созданию участка для сохранения *ex-situ* *Berberis iliensis* Popov. Разрабатываются теоретические и методические вопросы интродукции древесных растений. Разработан системно-ареалогический метод интродукционного прогнозирования, фитоиндикационные методы оценки качества окружающей среды и устойчивости к ней древесных растений. Предложена методика популяционного сохранения *ex-situ* редких видов древесных растений.

В течение 2008 года заведовала отделом д.б.н. **Ситпаева Гульнара Токбергеновна**. В этот период решался вопрос роста и повышения квалификации сотрудников лаборатории путем организации экспедиций и обмена опытом с ботаническими садами ближнего зарубежья и привлечения в лабораторию молодых специалистов.

Каждая экспозиция древесных растений имеет свою историю. Экспозиция «Казахстан» заложена в 1956 году первыми кураторами О.А. Линчевским и А.Н. Матюшенко. Длительное время, с 1961 по 1995 гг. экспозиции флоры Казахстана развивались как самостоятельные структуры в рамках отдела природной флоры Казахстана. После слияния с институтом Ботаники в 1995 г. и полной реорганизации всех внутренних структур, экспозиции флоры Казахстана были вновь перемещены в состав дендрологических коллекций, курировала эти экспозиции Князькова В.Г., позднее – в.н.с., к.б.н. Мухитдинов А.С. В настоящее время курируют коллекцию м.н.с. Анна Игоревна Елисеева и м.н.с. Нурзия Анварбековна Исмаилова. Участок занимает площадь 9,2 га, коллекция представлена 77 таксонами из 9 семейств и 14 родов. Наиболее деко-



С.В. Чекалин за наблюдениями



Чекалин С.В.

Сергей Владимирович Чекалин, кандидат биологических наук, начал работать в ботаническом саду с 1977 г. в лаборатории физиологии растений, где в 1982 г. защитил кандидатскую диссертацию по водному балансу растений. В отделе дендрологии – с 1982 г., куратор экспозиции «Европа, Крым, Кавказ». В 1990-1994 гг. – заместитель директора по научным вопросам, разрабатывал теоретические и методические основы системной деятельности ботанических садов Казахстана. С 1995 г. – заведующий отделом дендрологии. Основное направление научной деятельности – системно-ареалогический метод интродукционного прогнозирования. Автор более 100 научных работ, в том числе – монографии «Системно-экологический подход к интродукции растений в Казахстане», «Расселение и холодоустойчивость древесных растений Евразии» в соавторстве.



Коллектив отдела дендрологии в 2008 г.

ративными и редкими растениями коллекции на наш взгляд являются *Abies semonovii* B.Fedtsch., *Sibiraea altaiensis* (Laxm.) Schneid., *Fraxinus sogdiana* Bge., *Exochorda tianschanica* Gontsch.

Экспозиция «Северная Америка» формировалась с 1954 года, кураторами экспозиции в разное время были М.С. Редкокашина, И.Н. Солонинова, Р.А. Дурова (1960-1968 гг.). С 1984 по 1994 годы экспозицию курировал Кабанов С.П. С 1994 по 2016 годы куратор экспозиции была н.с. И.В. Бабай. В настоящее время курирует экспозицию м.н.с. Газиз Скендырбекович Жунусов. Участок занимает площадь 4 га. Коллекция насчитывает 217 таксонов из 35 семейств и 66 родов.



Бабай И.В.



Кабанов С.П.



Солонинова И.Н.

Солонинова Идея Николаевна, работала в ботаническом саду с 1952 г. на участке кормовых растений отдела растительных ресурсов. С 1968 по 1984 гг. – научный сотрудник отдела дендрологии, куратор экспозиции «Северная Америка».



Жеронкина Т.А.

Жеронкина Тамара Андреевна, кандидат биологических наук, работала в отделе дендрологии с 1960 по 1982 гг., куратор экспозиции «Европа, Крым, Кавказ». Основное направление научной деятельности – интродукция растений Европейской части СССР, Западной Европы, Крыма, Кавказа и Средиземноморья. Инициатор и создатель фрагмента грабово-елово-дубового леса на площади 2 га и коллекционного участка можжевельников. Испытано около 200 новых европейских видов растений, для зеленого строительства рекомендовано около 100 таксонов.

В коллекции одним из интересных является эндемичный род *Calycanthus* представленный таксонами *Calycanthus occidentalis* Hook.& Arn., *Calycanthus floridus* L., *Calycanthus fertilis* Walt., *Calycanthus fertilis* f. *ferax* C. K. Schneid., *Calycanthus fertilis* f. *carex*, *Calycanthus fertilis* f. *nana*. Впервые в Казахстане в открытом грунте представлено семейство *Annonaceae* Juss. интродуцентом *Asimina triloba* (L.) Dun.

Экспозиция «Европа, Крым, Кавказ» основана в 1956 году Д.Н. Ванифатовым и А.Ф. Мельник. Позднее, с 1966 по 1982 гг. экспозицию курировал Жеронкина Т.А. и Курдобло Л. С 1982 по 1992 год участок курировал Чекалин С.В. С 1992 по 2000 год куратором являлась Сагындыкова Н.М. На данном этапе курирует участок н.с. Велта Аркадьевна Масалова. Участок расположен на 9 гектарах и насчитывает 119 таксонов из 25 семейств и 56 родов. Из них наиболее интересны *Acer pseudoplatanus* L. f. *purpurea*, *Laburnum anagyroides* Medic., *Castanea sativa* Mill., *Parotia persica* (D.C.)C.A., *Acer monspessulanum* L.



Масалова В.А.



Курдобло Л., Белинская Н.К., Жеронкина Т.А.

Экспозиция «Восточная Азия» основана в 1954 году А.Ф. Мельник. С 1981 по 1991 годы куратором экспозиции была с.н.с., к.б.н. Острикова В. М. С 1991 по 2012 год куратором являлась н.с. Ольга Петровна Зайченко. В настоящее время участок курирует инж. Ишаева Айнагуль Николаевна. Коллекция занимает 6 га., и представлена 197 таксонами восточноазиатских древесных интродуцентов из 36 семейств и 79 родов. Наиболее интересными видами являются *Exochorda grandiflora* (Hook.) C.K.Schneid., *Kerria*

*japonica* (L.) D.C., *Deutzia amurensis* (Regel) Airy et Shaw, *Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc., *Deutzia lemoinei* Lemoine, *Deutzia longifolia* Franch., *Deutzia scabra* Thunb., *Euonymus sacrosancta* Koidz., *Magnolia stellata* (Sieb. et Zucc.) Maxim., *Magnolia kobus* D.C., *Thuja standishii* Carr.



Эпиктетов В.Г.

Экспозиция «Сибирь и Дальний Восток» заложена в 1956 году д.б.н. В.Г. Рубаник. С 1962 по 1993 гг. экспозицию курировала с.н.с., к.б.н. Н.К. Белинская и В.М. Подкорытова. С 1993 по 1997 гг. куратором экспозиции Дальнего Востока была мнс Бодагова О.П., с 1997 по 1998 годы куратор – Эпиктетов В.Г. В настоящее время экспозицию курирует н.с. Ирина Викторовна Хусаинова. Площадь участка составляет 6,5 га. Коллекция представлена 111 таксонами из 23 семейств и 54 родов. Наиболее интересные виды коллекции – это *Betula ermanii* Cham., *Aralia mandshurica* Rupr. et Maxim., *Actinidia arguta* (Seib. et Zuc.) Planch., *Actinidia kolomicta* (Rupr.) Maxim.



Речицкая Т.И.

С 2003 года по настоящее время коллекцию выющихся курирует инженер Речицкая Татьяна Ивановна. Первые посадки на участке «Кониферетум» были начаты в 1953 г. на площади около 1 га, в настоящем виде экспозиция сформировалась к 1970 г. и занимает площадь около 4 га. Наиболее активно коллекционный участок хвойных пополнялся в конце 60-х годов В.Г. Рубаник и З.И. Паршиной. Изучались биологические основы акклиматизации растений и введения в культуру инорайонной дендрофлоры в Казахстане. Были испытаны свыше 200 видов голосеменных растений. В созданную коллекцию вошли 195 видов, 100 форм и сортов, относящихся к 21 роду и 5 семействам. Коллекция была признана лучшей в Советском Союзе. С 1982 по 1992 год участок курировал Мангольд И.М., который занимался изучением продолжительности жизни хвои. В настоящее время куратором является н.с. Светлана Вячеславовна Набиева. Площадь участка составляет 4,7 га. Коллекция представлена 133 видами и 25 декоративными формами хвойных растений из 4 семейств и 12 родов. Особенно интересными в коллекционном плане являются: *Ginkgo biloba* L., *Abies coreana* Wils., *Pinus pungens* Lamb., *Tsuga canadensis* (L.) Garr., *Chamaecyparis pisifera* 'Filifera Aurea' Veitch.



Хусаинова И.В.



Острикова В.М.

Острикова Вера Михайловна, кандидат биологических наук, работала в ботаническом саду с 1963 г. в лаборатории физиологии и биохимии растений. С 1970 по 1976 гг. – в лаборатории генетики, защитила кандидатскую диссертацию по теме: «Анализ генотипической структуры растительных популяций методом фоновых признаков». Перешла на работу в отдел дендрологии научным сотрудником в 1977 г. Куратор экспозиции Восточная Азия по 1990 г. Автор более 40 научных публикаций.



Белинская Н.К.

Белинская Нэлли Карловна, кандидат биологических наук, работала в отделе дендрологии с 1960 по 1990 гг., куратор экспозиции «Сибирь и Дальний Восток». Основное направление научной деятельности – интродукция растений Сибири и Дальнего Востока. Инициатор и создатель коллекционного участка выющихся растений. Собранный ею коллекция дальневосточных и сибирских древесных растений насчитывала 225 видов, выющихся - 60 видов и 20 сортов.



Дягилева Б.К.



Наблюдения за растениями на коллекции хвойных: В.Г. Рубаник, С.В. Чекалин, И.М. Мангольд



А.Ф. Мельник

Мельник Антонина Федоровна, кандидат биологических наук, один из основателей дендрологических коллекций, работала в ботаническом саду с 1944 по 1975 гг. Участвовала в разработке и создании экспозиций «Восточная Азия», «Европа, Крым, Кавказ», коллекционный участок «Сирингарий», автор первых казахстанских сортов сиреней.

Участок «Сирингарий» начал создаваться в 1959 году А.Ф. Мельник. Ею, совместно с м.н.с. Борисом Константиновичем Дягилевым, выведено 8 казахстанских сортов *Syringa vulgaris* L.: 'Памяти Академика Сатпаева', 'Казахстанский сувенир', 'Майское Утро', 'Сабит Муқанов', 'Байконур', 'Снежный Ком', 'Лиловая Пирамида', 'Самал'. На участке собрана коллекция 9 культиваров рода *Philadelphus*.

В настоящее время участок курирует агроном Виктор Андреевич Дегтев. Площадь участка занимает 1,8 га. Коллекция представлена 23 видами сирени и 107 сортами *Syringa vulgaris* L.

Самый молодой участок «Орешники» создан в 1992 году н.с. Ольгой Петровной Зайченко. С 2012 г. участок курирует Ишаева Айнагуль Николаевна. Коллекционный участок занимает площадь 0,5 га. На участке представлено 6 видов и 18 сортов рода *Corylus* L.

За время работы ботанического сада к интродукционным испытаниям привлечено свыше 75000 интродукционных образцов. До испытаний в коллекционных фондах допущено 10000 таксонов. Из 30 привлеченных на основе традиционных методов интродукционного прогнозирования интродукционных образцов лишь один оказывается адаптационно эффективен в условиях предгорий Заилийского Алатау. Коллекционный фонд древесных растений на 2012 год составлял 879 таксонов из 49 семейств и 129 родов.



О.П. Зайченко и А. Ишаева

## Отчерки истории развития ботаники в Казахстане

*Косаев Марат Нурадилович, кандидат биологических наук, работал в ботаническом саду с марта 1967 года, лаборантом, научным сотрудником, заведующим Илийским филиалом ГБС, заместителем директора по периферийным ботаническим садам до 2002 года. Кандидатскую диссертацию защитил в конце 70-х годов по теме: «Плодоношение и выращивание семян конского каштана в предгорьях Заилийского Алатау». Автор около 40 научных работ по биологии и культуре древесных растений.*



М.Н. Косаев



Партнерная часть ботанического сада, 1966г.:  
Курдбло Л., Сумарокова Г., Жеронкина Т.

## ОТДЕЛ ЦВЕТОВОДСТВА (составитель И.И. Кокорева)



Казахстанская Юбилейная



Мария Ульянова

Отдел цветоводства Республиканского ботанического сада был организован в самостоятельную единицу в 1934 г. Уже с 1935 по 1947 год в саду была собрана большая коллекция разнообразных многолетников, увеличивающаяся с каждым годом. Из нее отбирались перспективные виды и сорта по декоративности, устойчивости к болезням, засухо- и морозостойчивости, изучалась агротехника наиболее перспективных растений.

1936-1941гг. коллекция насчитывала 80 сортов роз, 60 сортов георгинов, 30 сортов хризантемы, 20 сортов канн, 15 – флоксов и 40 видов дикой флоры Казахстана.

1941 г. коллекция состояла из 660 видов и сортов.

1954 г. насчитывала многолетников 800 видов и сортов, георгинов – 100 сортов, летников – 110 видов и сортов, роз – 500 сортов. Работа по селекции роз проводилась на фоне богатой коллекции роз современного и старого ассортимента, которая стала создаваться в Алма-Ате К.Л. Сушковым с 1938 г. и к 1975 г. включала около 1000 сортов роз.

1983 г. коллекция декоративно-цветочных растений насчитывала более 2500 видов и сортов.

1989 г. коллекция включает 2780 таксонов декоративно-цветочных растений, относящихся к 15 ботаническим семействам и 128 родам.

Селекционная работа с цветочными растениями началась с 1938 года с флоксами, георгинами и гладиолусами, а позднее и розами, прервана в годы Отечественной войны, и расширена в 1948 и последующих годах. В более широких масштабах работа по выведению новых сортов георгин была поставлена в Ботаническом саду в 1948 и далее. Для получения лучших результатов в саду проводилось направленное воспитание семян георгин и вегетативная гибридизация. В результате проведенных работ были получены новые формы георгин, не уступающие по качес-



Аллея эремурусов, 1936 г.



Сушков Константин Лукич

тву прежним сортам и выгодно отличающиеся от них величиной или окраской цветков. Тогда же была начата селекционная работа с гладиолусами и розами под руководством К.Л. Сушкова.

Научным и практическим результатом многолетних работ являлись новые выведенные отечественные сорта цветочных растений, особенно роз, получивших высокую оценку на ВДНХ СССР и Алма-Атинского городского отделения Общества охраны природы. 12 сортов роз, выведенных в ЦБС АН КазССР, прошли дальнейшее Государственное испытание в различных почвенно-климатических зонах СССР и получили авторские свидетельства.

С начала организации одной из задач отдела цветоводства являлось введение в культуру и интродукция привлеченных из дикой флоры цветочных растений совместно с известными в цветоводстве многолетниками. Испытания в культуре дикорастущих декоративных цветочных растений казахстанской флоры начали проводиться с момента организации отдела. Из местной, дикой флоры изучались растения семейства Папоротниковые, Лилейные (Эремурус, Тюльпан), Ирисовые (Ирис), Амариллисовые (Иксиолирион) и Лютиковые (Пион). Растения культурной флоры – семейства Злаковые (Манник, Евлалия), Ирисовые (Гладиолус, Ирис), Канновые (Канна), Лилейные (Красоднев, Хоста, Гиацинт, Лилия), Гвоздичные, Гречишные, Лютиковые (Пион), Маковые, Камнеломковые, Розоцветные и др.

В период 1938-1947 гг. было предано научно-исследовательским учреждениям, организациям и производству большое количество посадочного и посевного материала. Тесные творческие связи поддерживались с Главным ботаническим садом г. Москвы, Киевским, Ашхабадским и Ереванским ботаническими садами, Ботаническими садами Казахстана, Зеленстроем, медеплавильным заводом г. Жезказган и Балхаским медеплавильным комбинатом и др.

**Сушков Константин Лукич** - первый заведующий отделом цветоводства

Закончил Казахский Государственный сельскохозяйственный институт г. Алма-Аты. (1930-1934) по специальности агроном-плодоовощевод.

В 1935 г. принят на работу в Алмаатинский ботанический сад Казахского филиала АН СССР заведующим отделом цветоводства. Принимал участие в боевых действиях на Северо-Кавказском фронте, после ранения и демобилизации вернулся в ботанический сад.

В 1947 г. защитил кандидатскую диссертацию по теме «Культура розы в Алма-Ата». В 1973 г. получил звание доктора биологических наук. С 1962 г. по 1965 г. работал директором Алмаатинского ботанического сада.

К.Л. Сушков заложил основы научного цветоводства Казахстана, провел значительные исследования в области интродукции и истории культуры декоративных цветочных растений, первый опубликовал научные и научно-популярные труды по цветоводству и начал селекционную работу с розами в Казахстане.

За время работы интродуцировал 850 видов и сортов декоративных растений СССР и зарубежных стран, испытал до 1500 образцов. Под руководством Сушкова К.Л. и его непосредственном участии в Центральном, Карагандинском, Жезказганском, Алтайском и Илийском ботанических



Курсы озеленителей, ботанический сад, 1937 г.  
Сидят: К.Л.Сушков, А.И. Милвзорев, Н. Т. Моисеев

садах АН Каз ССР были созданы большие коллекции цветочных растений. На 9 сортов роз (Колхозница, Алые Паруса, Алма-Атинская Ароматная, Былина, Казахстанская Юбилейная, Привет из Алматы, Юннатка, Ярославна, Ак-ку), выведенных Сушковым К.Л. в соавторстве и зарегистрированных Государственным Комитетом по делам изобретений и открытий СССР, получены авторские свидетельства.

Помимо боевых орденов и медалей К.Л. Сушков за долголетнюю и плодотворную работу награжден грамотами Верховного Совета Казахской ССР, Казахского Общества охраны природы с присвоением звания почетного члена этого Общества, Правительственным Знаком «Победителю социалистического соревнования», медалью «За освоение целинных земель». В разные годы на ВДНХ СССР был награжден 3 серебряными, 5 бронзовыми медалями, аттестатами I степени.

С начала работы в ботаническом саду и до последнего времени уделял огромное внимание подготовке озеленителей для города Алматы и Казахстана, проводил семинары и практические занятия на курсах повышения квалификации цветоводов – озеленителей, читал курс лекций «Декоративное садоводство» в Казахском сельскохозяйственном институте, а также на семинарах Алма-Атинского отделения Общества охраны природы.



Сотрудники цветоводства: Родионова П.Н., Климовская З.А., Дурова Р. (начало 60-х).

## Отчерки истории развития ботаники в Казахстане

Длительное время в отделе эффективно работала Зоя Абрамовна Климовская, курировавшая обширную группу многолетников и летников. Написанное ею в соавторстве с В.Н. Вагуповой и М.К. Чабан руководство по ассортименту цветочных растений до сих пор широко используется цветоводами Казахстана.

Среди исследователей, внесших вклад в интродукцию декоративных луковичных и клубнелуковичных растений в Казахстан, следует назвать Н.А. Ванифатову, М.К. Чабан и А.В. Широкову.

В 1935 г. была построена тепличка площадью 50 м<sup>2</sup> и заложен декоративный участок на площади 10834 м<sup>2</sup>. К 1936 г количество парников доведено до 15, общей площадью 225 м<sup>2</sup>.

В 1954 г. Президиумом Академии наук КазССР было одобрено плановое задание на проектирование Алма-атинского ботанического сада Академии наук Казахской ССР. Коллектив научных сотрудников ботанического сада, а также приглашенные для консультации



Широкова А.В.

*Широкова (Лаптева) Альбина Викторовна*

*Работала в ботаническом саду с 1956 года вначале рабочей, после окончания заочного факультета плодо-овощеводства и виноградарства Казахского сельскохозяйственного института (1957-1963 гг.) переведена на должность старшего лаборанта отдела цветоводства. В 1964 году поступила в заочную аспирантуру Института ботаники и в 1966 г переведена в аспирантуру Алмаатинского ботанического сада, где в 1971 г. успешно защитила диссертацию кандидата биологических наук. Собрала ценнейшую коллекцию внутривидовых форм казахстанских тюльпанов. В отделе цветоводства работала старшим научным сотрудником до 1977, после чего перешла на работу в отдел промышленного размножения, а затем на Госсортоучасток.*



Строительство оранжереи (1936 г.)



Парники для рассады (1933 г.)





Сотрудники отдела цветоводства (1964 г.)  
Третья слева – А.В. Широкова, рядом Родионова П.Н.



Выставка цветов (31.07.1960): Анисимова М.И., Беляева Л.А., Широкова А.В.,  
Курдобло Л.И., Чабан М.К

из Москвы, Ленинграда и Ташкента специалисты при разработке планового задания руководствовались рекомендациями Ученого совета ГБС АН ССР и опытом строительства ботанических садов в ССР и зарубежных стран. В разработке планового задания принимали участие научные сотрудники ботанического сада, в том числе цветоводы к.б.н. Сушков К.Л., Вагапова В.Н., Турдиев С.Ю., Климовская З.А. и др. Отдел цветоводства (открытый и закрытый грунт) должен был включить 41 сотрудника, из них 8-научных сотрудников. Предполагалось следующее разделение на экспозиции:

Экспозиции открытого грунта:

- а) розарий, разбиваемый в регулярном стиле, площадь 1 га.
- б) сад декоративных кустарников и многолетников, площадь 1,4 га.
- в) однолетние цветочные растения, площадь 0,6 га.
- г) рокарий, площадь 0,1 га.

Площади экспозиций, закрытые для широкого показа, включали экспериментальные участки:

1. Теплично-парниковый комплекс;
  2. Коллекционный участок роз и красивоцветущих кустарников.
  3. Участок многолетников;
  4. Участок летников.
- Общая площадь, занятая отделом цветоводства составляла 7,1 га.

Группа тропических растений, входившая с состав отдела цветоводства, была выделена в самостоятельный отдел после строительства оранжереи в 1969 г., заведующим которого стал к.б.н. С.Ю. Турдиев.



Сотрудники отдела цветоводства:  
С.Ю. Турдиев, К.Л. Сушков, М.В. Бессчетнова (1969 г.)



*Бессчетнова Маргарита Васильевна*

*В 1955 г. закончила Казахский педагогический институт, получив специальность «Преподаватель биологии и химии». В 1957 г. зачислена на должность лаборанта в Алма-Атинский ботанический сад. В 1963 г. успешно защитила кандидатскую диссертацию на тему «Селекция роз в Алма-Ате» и ей была присуждена ученая степень кандидата сельскохозяйственных наук. Ученое звание старшего научного сотрудника ей присвоено в 1970 г. В 1975 году защитила докторскую диссертацию на тему «Биологические основы селекции роз в Казахстане», в которой были*

*обобщены результаты исследований по селекции роз в Главном ботаническом саду.*

*С 1976 г. по 1989 г. - заведующая отдела цветоводства. Бессчетнова М.В. является автором свыше 70 работ по интродукции, селекции и другим вопросам декоративного садоводства, в том числе двух монографий, 4 книг и 13 новых сортов роз, на которые выданы авторские свидетельства.*

*За безупречную работу и как победитель социалистического соревнования Бессчетнова М.В. награждена медалью «За освоение целинных земель», «За трудовую доблесть», а также знаком «Победитель социалистического соревнования», знаком «Ударник десятой пятилетки». На выставках награждена многочисленными грамотами и медалями. Из них 1 золотая на всемирной, 3 серебряных и 3 бронзовых – на ВДНХ СССР.*



Михнева Т.М.

*Михнева Тамара Николаевна – начала работу в Ботаническом саду в 1961 г. Поступила в заочную аспирантуру Института ботаники (1964 г.) и в 1966 г переведена в аспирантуру Алмаатинского ботанического сада. Защитила кандидатскую диссертацию в 1972 г. по подбору привойно-подвойные комбинаций для кустовой и штамбовой культуры роз.*

*С 1976 по 1978 гг исполняла обязанности ученого секретаря Ботанического сада, с 1979 г – заведующая отделом цветоводства.*

*В разработке вопросов, связанных с вегетативным размножением роз и подбором подвоев плодотворно работала кандидат биологических наук **Михнева Тамара Николаевна.***



Сотрудники отдела цветоводства С.М. Нарбутовских и Анастасия Ивановна



Н.И. Ларионова

*Ларионова Наталья Ивановна. Окончила Туркменский Государственный университет (1971-1975). В ГБС работала с 1977 по 2008 год. Защитила кандидатскую диссертацию «Интродукционное изучение видов и сортов лилий в Казахстане» в 1994 г. Курировала коллекцию луковичных многолетников.*

*Молдыбекова Куляш Спахуловна. После окончания КазГУ в 1977г. начала работать в должности лаборанта. В 1985 году защитила кандидатскую диссертацию по вопросам интродукции астильб в Алматы. Внедрила новые виды и сорта теневыносливых многолетников. С 1990 года перешла на работу научным сотрудником в лабораторию биотехнологии.*

Значительная работа проводилась с луковичными и клубнелуковичными растениями научными сотрудниками А.В. Трубниковым, Н.И. Ларионовой и Е.И. Уваровой; эффективно осуществлялась интродукция летников А.Ж. Сейдахметовой; многолетников – Б.К. Исаевой и А.А. Кокоревым. Долгое время в отделе работала Светлана Мстиславовна Нарбутовских, занявшая впоследствии должность заведующей Госсортоучастка.

**Кокорев Александр Алексеевич** пришел в отдел после демобилизации в 1972 г. Проходя службу недалеко от Москвы, познакомился с сотрудниками Главного ботанического сада, в частности, с Риммой Анатольевной Карпионовой, связь с которой поддерживает до сих пор. Оттуда же привез первую в Алма-Ате коллекцию орхидей. В ботаническом саду проработал 35 лет, от лаборанта до главного агронома. Собрал коллекцию

ирисов, в то время занимавшую третье место по Союзу, также собрал и курировал коллекцию современных сортов лилейников, которые широко пропагандировал и внедрил в цветоводство Алматы и Казахстана. Является членом Британского общества ирисоводов. Продолжая традицию его учителя К.Л. Сушкова, почти пятнадцать лет читал лекции и проводил семинары в городском обществе цветоводов «Галантус», большинство озеленителей и цветоводов Алматы – его ученики.



### Кокорева Ирина Ивановна

В 1977 году поступила старшим лаборантом в отдел плодовых растений, затем младшим научным сотрудником в отдел природной флоры Главного ботанического сада, где курировала экспозиции



Кокорева И.И.

Восточный и Западный Тянь-Шань. В 1988 году перешла в лабораторию экологической морфологии растений Института ботаники, которую возглавила в 2006 году. С 2015 года – заведующая лабораторией цветочно-декоративных растений открытого грунта Института ботаники и фитоинтродукции МОН РК.

В 2007 г. защитила докторскую диссертацию «Онтогенетическая адаптация видов растений разных жизненных форм в условиях Заилийского Алатау».

Участвовала в 14 проектах, в том числе INTAS, MASHAV, ГЭФ – ПроООН, в большинстве которых являлась руководителем.

Совместно с лаборантом А.В. Юсуповым в 1994 -1996 гг. начала устройство и посадки на участке Альпинария, привлекая высокогорные декоративные растения, что и дало название участку. В дальнейшем посадки были расширены за счет растений природной флоры Казахстана, в том числе редких и эндемичных видов, а также значительного количества традиционных в озеленении и для рокариев растений инорайонной флоры.

И.И. Кокоревой опубликовано около 100 работ, из них более 30 публикаций по редким видам растений Казахстана, 6 монографий, из которых 4 совместных.

В честь 25 –летия Независимости награждена медалью «Қазақстан Республикасының Тәуелсіздігіне 25 жыл» (2015 г.)



Б.К. Исаева

*Исаева Бекзада Касымовна в ГБС пришла работать в декабре 1976 старшим лаборантом в отдел флоры. В отделе цветоводства начала работать с 1980 года в должности младшего научного сотрудника. Защитила в 1992 г. кандидатскую диссертацию по теме «Корневая система травянистых интродуцентов в условиях предгорий Заилийского Алатау». Исполняла обязанности заведующей, ведущего научного сотрудника лаборатории декоративных растений Института ботаники и фитоинтродукции. Ею опубликовано 46 научных работ и 1 монография по корневой системе многолетников.*

### Будни и праздники цветоводов



Трубников Александр Васильевич, Кокорев А.А., Малахов Александр (1977 г.)



Е.И.Уварова, Середенко Т.Н., А. Сактаганова, К.С. Малдыбекова, Н.Никулина (1980 г.)



Закладка новых участков : Бессчетнова М.В., Сейдахметова А.Ж., Кокорев А.А., Исаева Б.К.



Бессчетнова М.В. и Кокорев А.А. на коллекции лилейников (1979 г.)



Новогодний конкурс причесок, 1984 г. .



Новогодний вечер (1984 г.)



Пузанова И. М., Михнева Т.Н., Коптильный О.А., Бессчетнова М.В.,  
Ларионова Н.И., Селес Н.И., Хисамудинова Р.Ф., Трусова С.Л., Исаева Б.К.  
(8 марта 1985 г.)

В связи с объединением Института ботаники и Главного ботанического сада отдел цветоводства был включен в состав отдела дендрологии и был назван отделом «Интродукции растений». Во время перестройки многие сотрудники ушли из сада и коллекции остались без кураторов, что сказалось на состоянии и сохранности коллекционного фонда цветочных растений. Вследствие малочисленности сотрудников в 2011 году лаборатория цветочно-декоративных растений открытого грунта была включена в состав отдела тропических и субтропических растений. В 2015 году лаборатория цветочно-декоративных растений открытого грунта вновь выделена в самостоятельное подразделение.

Экспозиция Альпинарий была заложена в 1976 г. по инициативе академика И.О. Байтулина. До 1994 года кураторы экспозиций часто менялись, что сказалось на общем состоянии экспозиции. В 1994 году, когда кураторство приняла кбн И.И. Кокорева, на экспозиции было представлено только 34 вида и сорта садовых растений. С 1994 г. по 2003 г. была проведена генеральная реконструкция альпинария, большинство участков созданы заново. Площадь экспозиции составляет 0,046 га, в том числе водоем площадью около 0,01га. Растения на экспозиции расположены с учетом их биологических требований (свет, тень и т.д.). Здесь представлены растения природной флоры Казахстана и около 90 видов и сортов интродуцентов, широко используемых в рокариях.

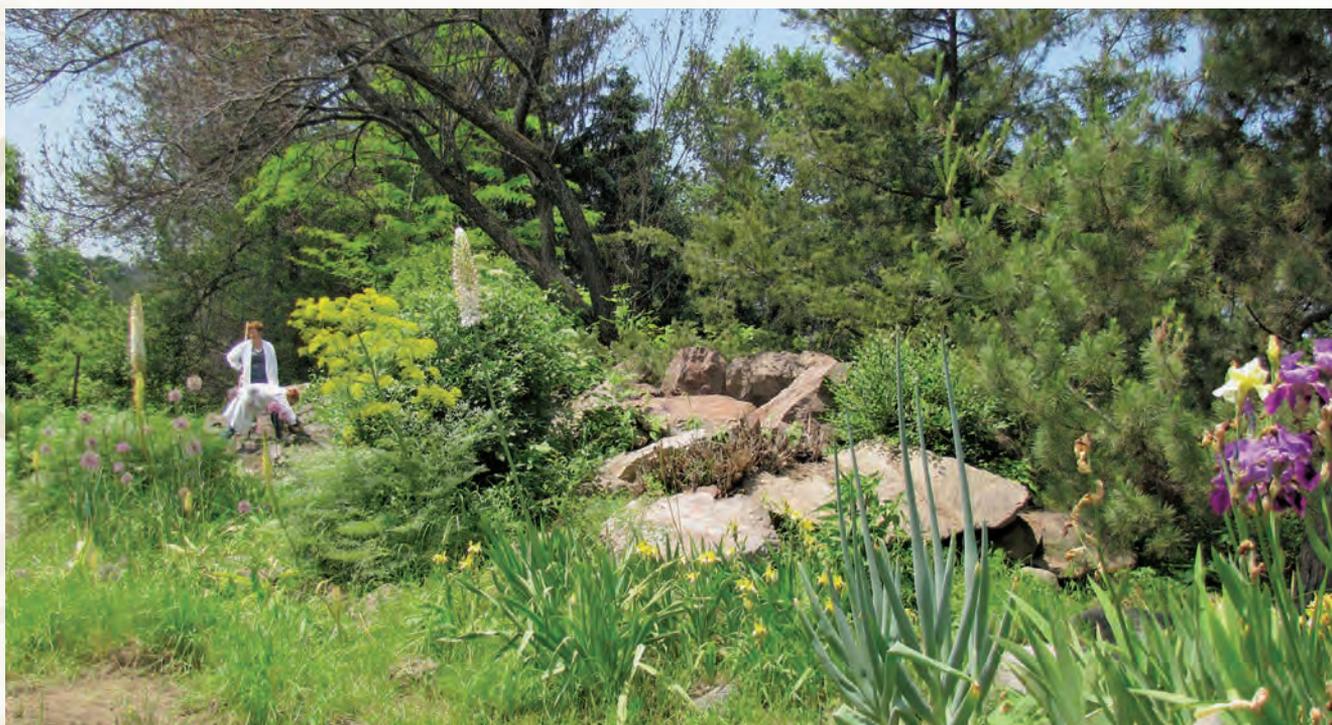
Большое внимание уделяется изучению и отбору местных видов растений, имеющих декоративное значение, также сохранение и введение в культуру редких и исчезающих видов природной флоры Казахстана.

Коллекционный фонд редких, эндемичных и полезных растений природной флоры представлен более 200 видов, относящихся к 47 семействам и 107 родам, в том числе 34 редких вида, занесенных в красные книги. Особое значение при отборе растений уделялось статусу вида (редкий, эндемик, занесенный в Красную Книгу). Большинство из редких видов являются также высоко декоративными растениями, за что и попали в Красную Книгу: тюльпаны Грейга, Островского, поздний, ирисы Колпаковского, Альберта, Кушакевича, рябчики Северцова, бледноцветковый, пион Марьин корень, лук пскемский и другие.



Первые посадки (1996 г.)





Современный вид Альпинария

Пополнение коллекций осуществляется во время экспедиционных выездов, во время которых проводится привлечение видов через сбор семян или живых растений для пересадки на экспозицию





Старшие научные сотрудники Ирина Геннадьевна Отрадных и Ирина Анатольевна Съедина – «охотники за растениями»

В настоящее время работа по интродукции цветочно-декоративных растений направлена на восстановление коллекции цветочных интродуцентов и на сохранение существующей. Коллекция светолюбивых многолетников насчитывает 70 сортов лилейника гибридного, 72 сорта ириса гибридного, 30 сортов флокса гибридного, 21 вид корневищных многолетников и др.

Коллекция теневыносливых красивоцветущих и декоративнолистных растений насчитывает 167 таксонов, относящихся к 74 родам, 25 семействам. Наиболее многочисленно представлено видовое разнообразие семейств *Ranunculaceae* Juss. (25) и *Liliaceae* Juss. (20) таксонов.



Уварова Елена Ивановна – начала работу в ботаническом саду в 1977 г лаборантом в отделе плодовых растений, в 1980 г перешла в отдел цветоводства. После окончания аспирантуры (1982 г). защитила кандидатскую диссертацию в 1984 г. на тему «Биологическое обоснование интродукции травянистых многолетников семейства Бигнониевых (*Bignoniaceae* Juss.) в Алма-Ату»

Курирует коллекции многолетних цветочных растений.







## ОТДЕЛ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ КАЗАХСТАНА (составитель Грудзинская Л.М.)



Экспедиция за растениями, оз.Зайсан, 1963 г.: Матюшенко А.Н., шофер, Веселов П.Т., Грудзинская Л., Олейникова Н.В., Потапов Г.М.



Экспедиция за растениями в Киргизский Алатау, 1970 г.: Грудзинская Л., Олейникова Н.В., Линчевский О.А.



Экспедиция за растениями, Мраморный перевал, 1963 г.: Линчевский О.А., шофер, Веселов П.Т., Грудзинская Л., Олейникова Н.В., Потапов Г.М.

Растения природной флоры стали привлекаться в коллекции ботанического сада практически с момента его организации, т. к. изучение и введение в культуру местной дикорастущей флоры было приоритетным направлением научной деятельности. В первую очередь привлекались полезные травянистые виды ресурсного характера и декоративные цветочные растения, позднее стали интродуцировать древесно-кустарниковые виды. Под названием «Отдел флоры Казахстана» организован 20 апреля 1945 г. и впервые упомянут А.А. Мазулевским в статье «Некоторые итоги работы отдела флоры Казахстана» (1948). При организации отдела была поставлена задача показать в живом виде основных представителей кустарниковой и травянистой флоры Казахстана и выяснить приемы культуры и размножения растений. Привлекались как живые растения, так и семенной материал, которые собирались в природных популяциях. Примечательно, что уже в первом номере каталога семян ботанического сада, вышедшем в 1934 г., среди прочих были включены 60 видов природной флоры Тянь-Шаня, а во 2-ом номере (1935 г.) среди растений природной флоры были упомянуты три новых для науки вида и даже один род высших растений, открытых М.Г. Поповым. Среди интродуцентов, изучавшихся сектором (отделом) растительных ресурсов в 30-40-х годах существенную долю составляли кормовые, лекарственные, технические и пищевые растения казахстанской флоры. Привлечение растений осуществлялось в соответствии с перспективным списком намеченных для культуры видов, число которых перевалило за 1300 видов. Уже первые итоги работ, опубликованные в 1948 г. показали, что из 1100 испытанных на участке видов прижились и вегетируют 457.

Разработка и осуществление плана реконструкции экспозиций ботанического сада, начавшееся в 1956 г., а также выделение самостоятельной темы в отделе флоры Казахстана, дали начало полной перестройке структуры существующей экспозиции местной дендрофлоры и формированию новых экспозиций по ботанико-географическому принципу. В относительно ко-

роткий срок, на площади 13 га, были заложены экспозиции растительности Восточного и Западного Тянь-Шаня, Алтая, степи и лесостепи, пустыни и тугайной растительности, а также участки травянистых растений: систематический, лекарственный, газонные травы. В эти годы на экспозиции растительности Казахстана было высажено свыше 8 тыс. экземпляров древесно-кустарниковых и травянистых растений; начато создание систематического участка флоры Казахстана.

Основные научные разработки по планированию и формированию дендрологических экспозиций казахстанской флоры осуществлялись под руководством и непосредственном участии кандидата биологических наук **А.Н. Матюшенко**, который руководил отделом Флоры Казахстана и Средней Азии с момента его создания (реконструкции) по 1971 г. Его усилиями была создана группа песчаных барханов и участков засоленной почвы, на искусственном субстрате которых проходили испытания растений песчаной и солончаковой пустыни. В этих условиях длительное время выращивались жужгуны и саксаулы, песчаная акация и туранговые тополя, селитрянки и тамариксы, мягкоплодник критмолистный и мн. др. Он же был разработчиком и куратором экспозиции тугайной растительности. Изучение пустынной и тугайной растительности в природных условиях позволило отобрать устойчивые виды растений, имеющих декоративное и фитомелиоративное значение, а их последующее изучение в условиях культуры выявило ряд перспективных декоративных форм для использования в озеленении населенных пунктов и зон отдыха (туранга разнолистная, лох узкоплодный, барбарис илийский, тамариксы и др.).

Экспозиции Тянь-Шаня и Алтая создавались под руководством О.А. Линчевского, начинавшего свою деятельность в ботаническом саду в качестве специалиста по плодовым растениям еще в середине 30-х годов. Многочисленные и регулярные экспедиции в различные горные регионы Казахстана позволили достаточно быстро сформировать основной древесный ландшафт темнохвойных лесов Алтая, пояса хвойных и плодовых лесов Тянь-Шаня. Преобладающую часть интродуцированной горной дендрофлоры составляли представители семейства розоцветных (82 вида), ивовых (30 видов), бобовых (22 вида). В 1961 г. на новых экспозициях произрастало 175 древесно-кустарниковых видов из 464, намеченных к испытанию в соответствии с разработанным перспективным списком. Среди них орех грецкий, курчавка Мушкетова, афлатуния вязолистная, миндаль ледебуровский, виды берез, ив, тополей, боярышники, барбарисы, жимолости и др. Последующие обследования горных и пустынных территорий республики, изучение характера размещения видов, позволили существенно увеличить число исследуемых в культуре видов. К 1970 году на экспозициях и участках казахстанской флоры произрастало около 230 видов деревьев и кустарников и 675 видов травянистых растений.

В разработке и создании ботанических экспозиций природной флоры принимали непосредственное участие научные сотрудники отдела С.И. Цицина (участок лекарственных растений), Е.П. Белова (участок газонных трав), С.Б. Беспав и Н.В. Вислогузова (систематический участок), Э.Б. Худайбер-



Матюшенко А.Н.



Линчевский О.А.

*Линчевский Олег Александрович начал научную деятельность в геоботаническом секторе Казахского филиала АНКазССР в 1935 году. Обследовал ореховоплодные леса Южного Казахстана, отбирал и привлекал в культуру перспективные формы, описал местонахождения миндаля Вавилова в Западном Тянь-Шане. Воевал с 1941 г., после ранения и лечения в 1946 г. поступил на работу в отдел плодоводства Республиканского ботанического сада. В 1956 г. переведен младшим научным сотрудником в отдел Флоры Казахстана и Средней Азии, где проработал до 1968 года. Проектировал, создавал и пополнял коллекции древесно-кустарниковой растительности Алтая, Западного и Восточного Тянь-Шаня.*



Белова Е.А

*Белова Елизавета Антоновна, кандидат биологических наук, работала в ботаническом саду с 1948 по 1968 годы, первоначально – в отделе растительных ресурсов по культивированию полезных и лекарственных растений, позже, с момента формирования отдела природной флоры – курировала участок газонных трав.*



Коллектив отдела флоры в 1965 г.: Завгородняя Л., Турдиева В., Веселов П.Т., Грудзинская Л., Глумова З.А., Ляшенко Н.В., Олейникова Н., Матюшенко А.Н.

генов, О.П. Бирюкова, Н.В. Олейникова, П.Т. Веселов, З. Еремеева, З.А. Глумова, О.С. Русалова. Позднее, в 60-х годах, в отделе флоры работали В.М. Турдиева, Л. Завгородняя, Л. Грудзинская. С конца 60-х годов в отдел флоры пришли Л.М. Артемова, Е.В. Корнеева, М.А. Проскуряков и **Борис Александрович Винтерголлер**, который возглавил отдел природной флоры в ботаническом саду в начале 70-х годов и руководил им вплоть до 1990 г.

С 1990 года общее руководство научно-исследовательскими работами с растениями природной флоры осуществлялось д.б.н. **Иса Омарович Байтулин**, в 1993-1995 годах отделом природной флоры Казахстана руководил **Нугман Кульдарбекович Нугманов**.

Основные научные исследования отдела природной флоры Казахстана были направлены на разработку проблемы «Интродукция и акклиматизация растений», включающей, в числе прочих, такие научно-исследовательские темы как:

- а) интродукция и акклиматизация растений флоры Казахстана;
- б) выявление и изучение наиболее ценных представителей местной флоры.

В начале 70-х годов выделилось новое направление интродукционных работ – введение в культуру редких и исчезающих видов растений флоры Казахстана, вызванное назревшей необходимостью сохранения ценных видов растений в условиях усилившегося антропогенного пресса. Созданная Б.А. Винтерголлером в рамках отдела научная группа с 1974 г. выполняла задание Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике, изучая природные популяции и разрабатывая научно обоснованные мероприятия по рациональному использованию редких и исчезающих полезных растений Казахстана. В составе научной группы в первые годы работали научные сотрудники Н.В. Ляшенко (Вислогузова), Л.М. Грудзинская, инженер А. Есеркепов, позднее, научные сотрудники М. Ахметова, Т. Ракитянская, В. Филатов.

К 1980 г. было интродуцировано свыше 80 видов редких, эндемичных и реликтовых растений природной флоры Казахстана, созданы экспозиция и питомник редких и исчезающих видов на площади 1,2 га, составлены региональные списки редких растений Республики, разработаны научные рекомендации по организации Каракунuzского государственного ботанического заказника, составлено научное обоснование по организации Анархайского, Меркенского, Эмбинского ботанических заказников.

С конца 1987 г. в составе научной группы по изучению и охране редких растений Казахстана стала работать к.б.н. А.А. Иващенко, которая возглавляла ее после отъезда Б.А. Винтерголлера вплоть до 1995 г. В эти годы начато интенсивное изучение морфо- и онтогенеза тюльпанов и других редких и исчезающих луковичных и клубнелуковичных растений в природе и в условиях интродукции, существенно пополнились их



Сотрудники отдела флоры в 1992 г.: Съедина И., Ахметова М., Грудзинская Л., Аралбаев Н.К., Иващенко А.А.



Наканова Э.Г.

*Наканова Элеонора Галимжановна, кандидат биологических наук, поступила на работу в лабораторию генетики ботанического сада в 1966 году научным сотрудником; в 1976 г. переведена в отдел флоры Казахстана, куратором экспозиции «пустыня и тугай», с 1988 по 1995 гг. – руководитель Илийского филиала ГБС АНКазССР. Опубликовано свыше 50 научных работ.*

коллекции на экспозиции и в питомнике редких видов растений. Впоследствии, эти работы продолжались в рамках лаборатории морфологии и растительной гермоплазмы Института ботаники.

Систематический участок травянистых растений Казахстана создавался с конца 50-х годов прошлого столетия. Первым куратором был кбн С.Б. Беспаяев, впоследствии – Н.В. Вислогузова (Ляшенко). В начале 70-х годов в составе коллекции выращивалось около 500 видов, принадлежащих к 205 родам, 40 семействам. В основном это были типичные ландшафтные растения степных и горных растений Казахстана. Наиболее полно были представлены виды злаковых, бобовых, лилейных, зонтичных, губоцветных и сложноцветных. Среди них были представлены многие редкие виды растений Казахстана (недзвецкия семиреченская, островская великолепная, тюльпаны, эремурусы). По итогам научно-исследовательских работ С.Б. Беспаяевым была создана производственная плантация и разработаны рекомендации по выращиванию в культуре ценнейшего сапониноноса – колючелистника качимовидного, в соавторстве с Н.В. Вислогузовой издано несколько брошюр по культивированию ценных травянистых растений Казахстана.



Экспедиция за растениями, 1980 г.: Винтерголлер Б.А., Рахимбаев И.Р., Есеркепов О.



Г.И. Родионенко в местах произрастания недзвецкии семиреченской в Чу-Илийских горах (1976);



Описание популяции Недзвецкии семиреченской, 1975 г.: Есеркепов О., Винтерголлер Б.А., Ляшенко Н.В.

*Винтерголлер Борис Александрович, кандидат биологических наук, работал в Институте ботаники с 1960 по 1990 гг. В ботаническом саду с 1968 г. в качестве научного сотрудника, заведующего отделом природной флоры, ученого секретаря, зам. директора по научной работе, и.о. директора. Разрабатывал проблемы интродукции растений природной флоры, с начала 70-х годов – проблемы введения в культуру редких и исчезающих видов природной флоры Казахстана, создал коллекционный участок редких растений Казахстана. Автор более 100 научных публикаций, в том числе – монографии «Редкие растения Казахстана». Инициатор и соавтор коллективной монографии «Растения природной флоры Казахстана в интродукции».*



Г.И. Родионенко с сотрудниками БИН АН СССР во время экскурсии по экспозициям отдела флоры ГБС АН Каз.ССР



Ветераны и гости отдела флоры на юбилее сада в 1982 г.;  
сидят: Наканова Э.Г., Винтерголлер Б.А., Худайбергенов Э.Б.;  
стоят: Ляшенко Н.В., Линчевский О.А., Олейникова Н.В., Глумова З.А.,  
Конганбаева М.А. (МЭБС), Габбасов А.М., Смагулов К.С. (ИБС),  
Ситникова А.С. (КБС)



А.А. Иващенко и Г. Агафонова на коллекции луков, 1996 г.



*Беспяев Сарсен Беспяевич, кандидат биологических наук, работал в ботаническом саду с 1956 по 1990 годы, научным сотрудником отдела флоры, ученым секретарем и заместителем директора по научным вопросам. Основное направление научных работ – интродукция полезных травянистых растений природной флоры Казахстана.*

Беспяев С.Б. и Съедина И.

Участок лекарственных растений – одна из наиболее «старых» структурных единиц ботанического сада. Работы по изучению и привлечению в культуру лекарственных растений начались одними из первых, в рамках сектора растительных ресурсов, активизировались в годы войны и послевоенного восстановления страны. Первое официальное упоминание отдела лекарственных и эфирно-масличных растений в структуре ботанического сада относится к 1946 г. Основа коллекции лекарственных растений сформирована кбн С.И. Цициной. В 1952-1956 гг. С.И. Цициной проводилась большая работа по изучению диких луков в условиях культуры, благодаря чему были выделены перспективные формы чеснока длинноостроконечного, послужившие исходным материалом для окультуренной формы этого вида, широко использовавшейся в производстве. В производственных условиях введены в культуру многоярусный зимостойкий лук и две формы высокоурожайного богатого витаминами дикого чеснока длинноостроконечного.

В современном виде, на постоянном месте коллекция существует с 1961 г. В это время в коллекции было собрано около 180 видов наиболее значимых лекарственных растений мировой и казахстанской флоры, размещенных по группам использования в медицине: желудочно-кишечные, сердечно-сосудистые, гипертонические, кровоостанавливающие и др. В начале 80-х годов (научными работами по этому разделу руководил С.Б. Беспаяев) коллекция лекарственных растений была переформирована, растения были обновлены и пересажены по систематическому принципу (размещены по системе Энглера). Активное участие в изучении и расширении коллекции лекарственных растений принимали И. Каменецкая (луки), И. Разумова (валерьяны), Л. Артемова (губоцветные), Е.В. Корнеева и др.



Ляшенко Н.В.

*Ляшенко (Вислогузова) Нина Васильевна, работала в ботаническом саду с 1958 по 1998 годы, сначала лаборантом, впоследствии – научным сотрудником отдела флоры. Куратор систематического участка травянистых растений Казахстана, с 1971 года – занималась изучением природных местообитаний и интродукцией редких растений Казахстана. Автор многочисленных работ и коллективных монографий по полезным травянистым растениям Казахстана.*



Цицина С.И.

*Цицина Сара Ивановна, кандидат биологических наук, работала в ботаническом саду с 1944 по 1968 годы, сначала в секторе растительных ресурсов по введению в культуру полезных растений природной флоры Казахстана, впоследствии – старшим научным сотрудником отдела флоры. Создатель и куратор коллекции лекарственных растений. Автор многочисленных научных работ по лекарственным и пищевым растениям, в том числе монографий по лукам и культивированию лекарственных растений.*



А.А.Иващенко

*Иващенко Анна Андреевна, кандидат биологических наук, работала в Институте ботаники с 1985 по 1999 гг., в ботаническом саду с 1987 года. Опубликовано более 250 научных работ, в том числе более 20 книг монографического характера в качестве автора и соавтора*



Грудзинская Л.М.

Грудзинская Людмила Михайловна, кандидат биологических наук, работает в ботаническом саду с 1963 года, сначала в отделе природной флоры, после реорганизации ботанического сада в 1995 году – в отделе растительных ресурсов Института ботаники. Основные направления научной деятельности: внутривидовая изменчивость ив и туранговых тополей, выявление и учет редких видов растений, сохранение генофонда лекарственных растений местной и мировой флоры в условиях культуры. Опубликовано свыше 100 научных статей, в том числе 7 работ монографического характера в качестве автора и соавтора.



Артемова Л.М.

Артемова Людмила Михайловна работала в ботаническом саду с 1968 по 2005 годы, сначала в лаборатории генетики, с 1975 г. в отделе флоры Казахстана на участке лекарственных растений. Разрабатывала вопросы испытания в культуре, обогащения и сохранения коллекционного фонда лекарственных растений. Автор и соавтор научных работ по особенностям культуры лекарственных растений в условиях интродукции, курировала коллекцию эфиромасличных растений семейства *Lamiaceae*.

Группа лекарственных растений в 1998 г.:  
Артемова Л.М., Олейникова Н.В., Грудзинская Л.М.

рует кбн Л.М. Грудзинская. К 1995 году на участке выращивалось более 350 видов лекарственных растений. В последующие годы общий видовой состав коллекции был пересмотрен, проведена выбраковка малоценных видов и с тех пор число выращиваемых в коллекции видов варьирует по годам от 190 до 230. Общее число лекарственных растений, прошедших интродукционную оценку в коллекционных условиях, к настоящему времени достигло 754-х видов.

Олейникова Нэлли Валиевна, принята на работу в ботанический сад весной 1962 года, в отдел природной флоры. С 1970 г. – экскурсовод, инженер-патентовед, руководитель патентно-информационной службы. Позднее вернулась в научно-исследовательское подразделение – в группу лекарственных растений, где проработала до 2007 года. Имеет научные публикации по биологии пустынных видов природной флоры Казахстана в соавторстве.



Олейникова Н.В.

## Отчерки истории развития ботаники в Казахстане

В 1980 году в отделе флоры была организована группа по изучению популяций лесообразующих видов горных лесов Тянь-Шаня, в которую вошли кбн М.А. Проскуряков (еловые леса), Е.Т. Пусурманов (абрикосники) и И.И. Кокорева (боярышники). По результатам пятилетних исследований вышла монография «Изменчивость древесных растений в горах» (1986) и защищены кандидатские диссертации Е.Т. Пусурмановым (1988 г.) и И.И. Кокоревой (1991 г.). И.И. Кокорева курировала экспозиции Восточный и Западный Тянь-Шань с 1980 по 1989 гг



Ахметова М., Кокорева И., Ракитянская Т.



Сотрудники отдела растительных ресурсов на участке лекарственных растений, 2001 г.:  
Вислогузова А.В., Олейникова Н.В., Коваленко В., Маркин А.П., Егеубаева Р.А.,  
Грудзинская Л.М., Аверина В.Ю., Суюншалиева У.Х.

## ОТДЕЛ СУБТРОПИЧЕСКИХ И ТРОПИЧЕСКИХ КУЛЬТУР (составители: Распаева А.К., Мурзова Т.В.)



Группа оранжерейных растений, выставленная в открытый грунт на летний период



Экскурсия по оранжерее

Первые работы по интродукции комнатных цветочных культур начались сразу после организации отдела цветоводства в 1934 г. Чуть позже, в 1935 г, была построена небольшая тепличка на 50 кв.м., где были сосредоточены различные тропические и субтропические растения, принятые в комнатном садоводстве: ценные виды пальм, суккулентов, декоративных комнатных растений. В трудные военные годы удалось сохранить половину имевшейся коллекции комнатных цветочных культур, после войны значительная часть коллекции была восстановлена. Все работы по цветоводству возглавлял К.Л. Сушков. Первые годы в группе комнатного цветоводства работали З.А. Климовская, Н.А. Ванифатова, П.Н. Родионова.

В 50 годах выделилась самостоятельная группа оранжерейного цветоводства, в составе которой насчитывалось уже более 300 видов и форм, представлявших:

- коллекцию засухоустойчивых растений (суккулентов) Центральной Америки и Южной Африки (различные кактусы, агавы, алоэ, бриофиллум, стапелия и др.);
- коллекцию растений Средиземноморской области (инжир, кипарис, лавр, самшит);
- коллекцию растений Китая и Японии (аукуба, гинкго, глициния, маслина, мушмула, цитрусовые);
- коллекцию Австралийских и Новозеландских растений (акация, казурина, кордилина, эвкалипт и др.).

Коллекции оранжерейных растений пополнялись преимущественно через делектус, в порядке обмена посевным и посадочным материалом с отечественными и зарубежными ботаническими садами. Так, в 1965 и 1967

гг. от фирмы «Кактеен – Хааге» (Германия) получено более 300 ботанических образцов различных видов кактусов и др. вечнозеленых растений, происходящих из Бразилии, Кубы, Индии и стран Африки.

В 1968 году, в связи с предоставлением ботаническому саду статуса научно-исследовательского института, была утверждена новая структура ботанического сада, согласно которой был выделен самостоятельный отдел тропических и субтропических растений. Заведующим отделом назначен С.Ю. Турдиев.

В процессе накопления и изучения коллекционного фонда сформировались основные научные направления отдела – создание коллекции тропических и субтропических растений из различных флористических областей земного шара; изучение их биологии в новых условиях; отбор наиболее перспективных видов и форм для внутреннего озеленения. Исследования по интродукции термофильных растений представляет большой интерес для разработки методов управления ростом, развитием растений, познания их экологии. Эти исследования, в конечном итоге, имеют огромное значение для теории интродукции и внедрения новых видов и форм растений в производство.

Большой толчок развитию оранжерейно-тепличных культур дало завершение строительства экспозиционной оранжереи в 1969 г., полезная площадь которой составила 1025 м<sup>2</sup>. Она состоит из 5 отделений для тропических, субтропических, прибрежно-водных, суккулентных растений и крупномерных пальм, бананов и т.п. (пальмарий). К моменту открытия новой оранжереи Главный ботанический сад АН СССР и Ботанический институт им. В.Л. Комарова АН СССР передали в дар большое количество крупномерных пальм, фикусов, хвойных и много новых видов растений из семейств голосеменных, миртовых, тутовых, ароидных, агавовых, лилейных и др.

К 1980 году в экспозиционной оранжерее было размещено более 1000 видов и форм тропических и субтропических растений, дана их первичная интродукционная оценка. Среди них наиболее разнообразно представлены семейства: кактусовые – 340 видов, касатиковые – 7 видов и 47 сортов, амариллисовые – 40, молочайные – 34, толстянковые – 33, лилейные – 30, пальмовые – 24, ароидные – 17, агавовые – 15, бегониевые – 14, каммелиновые – 14, миртовые – 11, тутовые – 11.

Растения в экспозиционной оранжерее размещены по эколого-географическому и, частично, систематическому принципам на площади 940 кв. м. Более характерными элементами тропической



В оранжерее: С.Ю. Турдиев и Синицина Э.



Вице-президент АН Каз.ССР Д.В. Сокольский, академик-секретарь Отделения биологических наук Т.Б. Дарканбаев во время посещения экспозиционной оранжереи ГБС (1979).

флоры оформлены экспозиции влажных тропиков и тропиков; в пальмарии представлены крупномерные экземпляры пальм, бананов, бамбуков, а также фикусы, голосеменные и другие растения. Коллекция субтропических видов представлена в специальном отделе, где более крупные растения высажены в грунт, а небольшие выставлены на стеллажах. Более разнообразна экспозиция субтропических и тропических пустынь; суккулентные растения размещены на стеллажах и горках.



М.А. Проскуряков и С.Ю. Турдиев

В коллекции много декоративных видов растений (гербера, гиппеаструм, кливия, фрезия, стреллиция, огненное дерево, бугенвиллея, монстера, филодендрон), плодовых (апельсин, мандарин, лимон, банан, евгения, дынное дерево), лекарственных (алоэ, коланхоэ, арум), технические (агава, новозеландский лен) и др. На их основе разрабатывались промышленные ассортименты для внутреннего озеленения производственных помещений и цехов. В связи с этим, большое внимание уделяется изучению ритмов роста и развития, особенностям вегетативного и семенного размножения перспективных для комнатного садоводства видов растений, разрабатываются приемы их культуры и т. д.

В 70-е годы научным руководителем оранжерейно-тепличного комплекса и практическим создателем целого ряда внутренних экспозиций был к.б.н. **Савур Юсупович Турдиев**. В разное время в оранжерее работали к.б.н. Вечерко Л.И., Какимов Ж., Байгулина Л.С., научные сотрудники: Зорина Т., Алгожаева Д.И., Садыкова Д.Д., Шаихова Ф.Х, инженерно-технические работники: Перепелица Е.А., инженер Богданова П.М., ст. лаборант Сактаганова А., рабочие Синицина Э.П., Беляева Л.Г., Аникина А.В., Ключев А., Мищенко В.В., Чунихин В.Г.



С.Ю. Турдиев во время наблюдения за растениями



Сотрудники оранжереи: Беляева Л., Богданова П., Даулбаева Г., Мурзова Т

В 80-90-е годы научная работа коллектива оранжерейно-тропического комплекса была направлена на решение следующих задач:

- выявление новых хозяйственно-ценных видов и форм термофильных растений для обогащения ассортимента закрытого и открытого грунта;
- изучение биологических закономерностей развития термофильных геофитов и разработка технологии их выращивания и выгонки.
- усиление селекционной работы, получение новых форм и сортов растений путем гибридизации и отбора;
- разработка эффективных методов ускоренного размножения и культуры тропических и субтропических растений;
- создание промышленного ассортимента декоративных растений для интерьерной среды в условиях Южного и Центрального Казахстана.

Сложные социально-экономические условия 90-х и 2000 годов привели к сокращению объема выполняемых научных работ и, как следствие – существенному сокращению коллекционного фонда оранжерейных растений, к 2007 году коллекция оранжерейных культур сократилась более чем вдвое и основной задачей коллектива стало восстановление утраченных образцов коллекционных оранжерейных видов и обновление коллекции в целом.



Коллектив лаборатории в 2011 г.



С.Ю.Турдиев

*Турдиев Саур Юсупович, кандидат биологических наук, работал в ботаническом саду с 1953 по 2005 годы, лаборантом в отделе природной флоры Казахстана (на систематическом участке), с 1962 г. научным сотрудником отдела цветоводства (оранжерейные культуры), заведующим отдела тропических и субтропических растений, заместителем директора по научным вопросам. Разрабатывал проблему интродукции тропических и субтропических растений открытого и закрытого грунта, собрал обширный коллекционный фонд оранжерейных культур. Автор более 170 научных публикаций, в том числе 8 книг и монография.*



Вечерко Л.И.

*Вечерко Любовь Ивановна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, работала в ботаническом саду с 1978 по 2014 годы. Курировала коллекцию луковичных и клубнелуковичных растений закрытого грунта. Разработала технологию выгонки, позволяющую получать цветочную продукцию в течение зимне-весеннего периода. Собрала уникальную коллекцию фрезии и проводила селекционную работу с этой культурой, результатом которой явилось создание 18 казахстанских сортов фрезии, подтвержденных авторскими свидетельствами. Автор около 100 научных публикаций, в том числе одной книги и нескольких научных рекомендаций по технологии выращивания и селекции оранжерейных геофитов*



Т.И. Мурзова и Г. Даулбаева

Даулбаева Гульнара Сапарбековна, кандидат биологических наук, работала в ботаническом саду с 1984 по 2014 годы. Младший научный сотрудник в отделе тропических и субтропических растений, с 2005 года старший научный сотрудник, в 2010 году защитила кандидатскую диссертацию «Биологические особенности роста и развития цитрусовых растений». Собрала обширный коллекционный фонд оранжерейных культур: гербер, цитрусовые, амариллисовые. С 2012 по 2014 года была заведующей лаборатории тропических и субтропических растений. Автор более 25 научных публикаций, в том числе 2 методические рекомендации и путеводитель по оранжерее.

Мурзова Татьяна Васильевна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, работает с 1984 года лаборантом в отделе тропических и субтропических растений. С 1991 по 2005 года была младшим научным сотрудником, с 2005 года старший научный сотрудник. Собрала коллекцию по бромелиевым, по которым в 2010 году была защищена кандидатская на тему «Интродукция бромелиевых в закрытом грунте юго – востока Казахстана». Проводит работу по привлечению фикусовых и других новых тропических и субтропических растений. Автор 30 научных публикаций, в том числе 2 методические рекомендации по выращиванию растений и путеводитель по оранжерее.



Таубаев Т.Т.  
(1994-1998 гг.)



Мусалдинов Т.Б.  
(1998-2006 гг.)



Нурашов С.Б.  
(2007-2008 гг.)



Дугбаев Е.Б.  
(2008-2011 гг.)



Распаева А.К.



Даулбаева Г.С.  
(2012-2014 гг.)

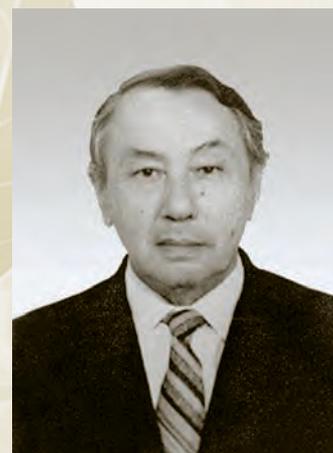
## ОТДЕЛ ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ (составитель Муканова Г.С.)

Плодовые растения в коллекциях сада изучались с начала его организации, первоначально в рамках сектора плодово-ягодных культур, затем (50-е годы) в отделе растительных ресурсов. Первые работы по привлечению плодовых растений осуществляли О.А. Линчевский и Г.О. Оспанов. В конце 30-х годов в коллекциях сада насчитывалось уже свыше 300 сортов плодово-ягодных культур: яблони, винограда, груши, сливы, вишни и рябины, абрикоса, ежевики, малины. Здесь же испытывались дикорастущие плодово-ягодные растения: слива корейская, вишня японская, абрикос маньчжурский и др. Интродукционный материал в 1937 г. был получен из Бийска (морозоустойчивые сорта семечковых) и Мичуринска (сорта И.В. Мичурина), а в 1940 г. – с Млеевской плодово-ягодной станции (североамериканские, западноевропейские и среднерусские сорта). Интродукционные работы доказали возможность культуры в условиях Казахстана ирги, абрикоса маньчжурского, вишен канадской, песчаной и плоско-косемянной, рябины мичуринской, смородин золотистой и душистой, мичуринских сортов ежевики и малины. Из местного дикорастущего абрикоса (урюка) были выделены урожайные и морозоустойчивые формы со сладким ядром.

Неблагоприятные зимне-весенние условия в первой половине 50-х годов внесли серьезные коррективы в оценку устойчивости классических сортов плодовых культур. За 1951-1954 гг. погибло 60% всех плодовых насаждений юга и юго-востока Казахстана на площади более 8000 га. Выпали большинство товарных сортов яблони, серьезно пострадал Апорт алма-атинский и большинство косточковых – слива, абрикосы, вишня, черешня. Эти обстоятельства продиктовали необходимость усилить селекционные работы. Предпринимались попытки выведения устойчивых сортов косточковых и винограда методом гибридизации, с целью получения морозоустойчивых сортов. Была проведена гибридизация сортов земляники и получены гибриды



А.Д. Джангалиев  
(1972 г.)

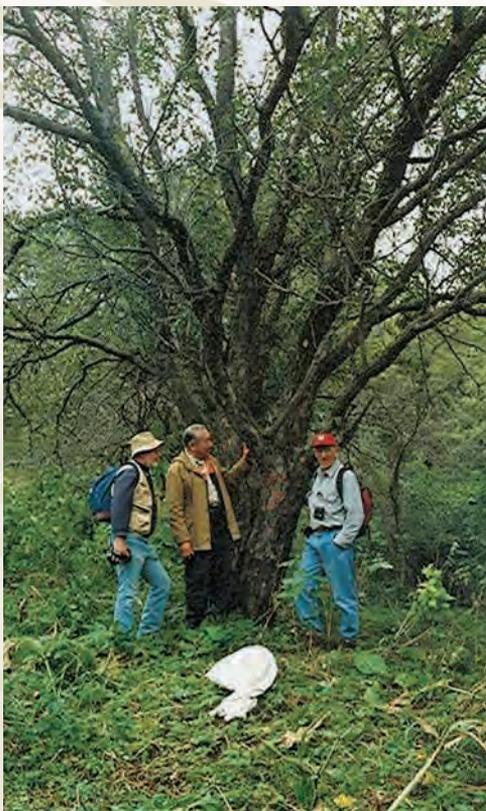


А.Д. Джангалиев (1995 г.)



с интересными хозяйственно-ценными качествами, заложена большая (в условиях Алма-Аты) коллекция крыжовника и начата работа по разработке его агротехники. В ботаническом саду приняты на сортоиспытание новые сорта плодовых культур, выведенные Н.Н. Моисеевым.

Отдел плодовых растений как самостоятельная структура был восстановлен в новом качестве в мае 1970 г. Постановлением Президиума АН КазССР за № 104. Заведующим отдела стал доктор биологических наук, профессор **Аймак Джангалиевич Джангалиев**.



Научно-исследовательская работа отдела была перепрофилирована на преимущественное эколого-биологическое изучение плодовых фитоценозов горных районов Казахстана и отбор перспективных форм дикорастущих плодовых. Параллельно продолжались работы по первичному испытанию нового ассортимента плодово-ягодных растений для внедрения их в производство и заложен новый экспериментальный плодовый сад.

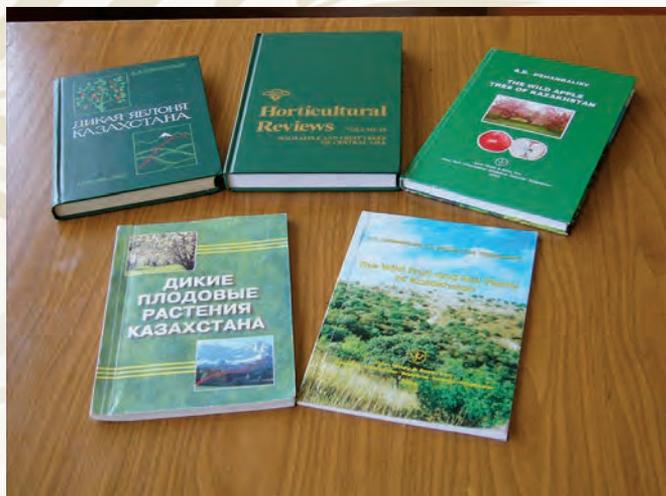
В 1995 году отдел был переименован в лабораторию «Охраны генофонда и интродукции плодовых растений» и с тех пор функционирует в этом качестве. Соответственно, в тематике научных исследований лаборатории усилилась разработка проблем сохранения генофонда дикорастущих плодовых лесов Казахстана.

А.Д. Джангалиев возглавлял лабораторию охраны генофонда и интродукции плодовых растений в течение 35 лет, до 2005 года. Его работами доказано, что горные плодовые леса Казахстана представляют уникальные генетические ресурсы плодового агробиоразнообразия. В них только дикоплодовых растений произрастает более 130 видов, относящихся к 30 родам и 13 семействам, и многие из них под угрозой исчезновения, что свидетельствует о необходимости экстренных мер по их восстановлению и охране. Их утрата лишит человечество вековых генетических ресурсов для селекции новых сортов и имеющиеся в мире уже выведенные сорта для этих целей не годятся из-за развития генетической эрозии культурных аналогов.

Одним из первых вопросов, решенных комплексными исследованиями, являлся отбор маточно-семенных участков в Заилийском и Джунгарском Алатау как базы лесовосстановительных и селекционно-генетических работ.

А.Д. Джангалиевым впервые была разработана методика «Комплексная селекционная инвентаризация и таксация плодовых лесов Казахстана». С помощью этой методики было прове-





дено обследование лесных плодовых насаждений для оценки по фенотипу и выделения наиболее перспективных древостоев и отдельных деревьев, обладающих помологическими хозяйственно ценными признаками. По результатам этой работы было выделено 16 селекционных резерватов *in situ* в горах Джунгарского и Заилийского Алатау, Тарбагатая.

Под руководством академика А. Джангалиева на базе института ботаники и фитоинтродукции создан уникальный коллекционный фонд, где успешно интродуцированы и испытаны в культуре свыше 200 сортов-клонов яблони Сиверса и 150 абрикоса обыкновенного, отобранных в естественных популяциях Тарбагатая, Джунгарского, Заилийского, Таласского Алатау. Из них 27 сортов-клонов яблони Сиверса и 16 сортов-клонов абрикоса обыкновенного включены в Государственный реестр Республики Казахстан с выдачей авторских свидетельств и патентов.

Академиком Джангалиевым организовано отделение карантинно-интродукционного питомника на площади 2, 4га для обеспечения чистосортного обеззараженного посадочного материала; на землях, отведенных лаборатории площадью 50,3 га создано рентабельное крестьянское хозяйство «Дастан», выращивающее сады по технологии руководителя лаборатории из лучших сортов-клонов дикой яблони в сочетании с лучшими сортами из мировой коллекции, интродуцированных им.

По инициативе А. Джангалиева с 2004 г. в АО «Лесной питомник» проводятся работы по промышленному размножению 27 сортов-клонов яблони Сиверса и 16 абрикоса обыкновенного – как постоянной базы лесного семеноводства. На площади 12,2га заложены маточно-семенной и маточно-черенковый сады, а также питомник с выпускным полем 50 000 саженцев сортов-клонов яблони Сиверса и абрикоса обыкновенного.

Благодаря монографиям А.Д. Джангалиева «Дикая яблоня Казахстана» и «Дикие плодовые растения Казахстана» изданными в США на английском языке, мир узнал об уникальной ценности казахстанских диких сородичей садовых культур и проблема сохранения генофонда казахстанских плодовых лесов привлекла внимание ученых и специалистов зарубежья.

В результате научных экспедиций по территориям дикоплодовых лесов Казахстана, организованных А.Д. Джангалиевым в 1989-1996гг. совместно с американскими учеными Herb S. Aldwinckle, Philip L.Forsline, Elizabeth E.Dickson и др., была подготовлена и опубликована декларация, в которой подчеркнута уникальность и всемирная значимость генофонда дикой яблони Казахстана для всего человечества. Исследования, продолженные в 24-х международных лабораториях, подтвердили, что дикая яблоня Джунгарского и Заилийского Алатау действительно является прародительницей всех яблок мира.

В период осуществления радикальных экономических реформ в Казахстане темпы хозяйственного освоения территорий настолько возросли, что возникла реальная угроза исчезновения

не только диких яблонников и абрикосников, но и всей естественной растительной формации и группировок лесной растительности, в составе которых они произрастают. Совместные научные работы и озабоченность мировой научной общественности возможной утратой биоразнообразия диких плодовых лесов послужили основанием для разработки международного научного проекта ГЭФ-ПРООН-РК «Сохранение *in situ* горного агробиоразнообразия в Казахстане» выполнявшегося лабораторией в 2006-2011 гг., международными и отечественными спонсорами которого являлись Глобальный Экологический фонд (ГЭФ) – Программа Региональной Организации Объединенных Наций (ПРООН) – Республика Казахстан (РК).



Высокую оценку работам А.Д. Джангалиева дал известный российский генетик, академик В.А. Драгавцев, писавший, что ... многолетние теоретические и экспериментальные исследования академика А.Д. Джангалиева внесли крупный вклад:



1) В эволюционную биологию (теория доместикации и практическая организация нового этапа доместикации яблони Сиверса). Первый этап доместикации яблони, начавшийся еще до нашей эры, к сожалению, привел к созданию изнеженных сортов, требующих 10-30-кратных опрыскиваний ядами в течение лета, внесения удобрений, поливов и других дорогостоящих и опасных для здоровья человека агротехнических мер. Годовая стоимость агротехники яблоневых садов в мире достигает 1.7 триллионов долларов. Новый этап доместикации, начатый А.Д. Джангалиевым, привел к созданию уникальных устойчивых сортов-клонов. В мире существуют лишь две работы такого уровня по экспериментальной доместикации: акад. Д.К. Беяева по доместикации диких животных и акад. А.Д. Джангалиева по доместикации представителя древесных растений.



2) В теорию и практику управления генетическими ресурсами яблони Сиверса, а именно: изучен генетический полиморфизм 57-и биологических и хозяйственно важных признаков. Создаются *ex-situ* стержневые коллекции и стартовые коллекции для селекции яблони на новом этапе доместикации. Созданы и запатентованы 27 сортов-клонов яблони и 16 абрикоса. Этот материал необходим для подсадки в разреженные естественные древостои яблони Сиверса для увеличения полноты древостоев и изгнания из них степной дернины, препятствующей естественному возобновлению дикой яблони.



Салова Т.Н.



С академиком РАЕН В.А. Драгавцевым  
(сентябрь 2007г.)



Обсуждение вопроса сохранения яблоневых лесов,  
Зайлиийского Алатау

3) В садоводство. Сорто-клоны А.Д. Джангалиева экономически рентабельны и многие фермеры уже начали использовать их для коммерческого производства плодов. Правительство Казахстана в 2007г. выдало трансферты на внедрение сортов-клонов в фермерские хозяйства.

4) В лесоводство. Сорто-клоны, возвращенные в те же места, откуда они были взяты, улучшат качество диких яблоневых лесов, увеличат их полноту и обеспечат непрерывное и качественное естественное возобновление.

По результатам научных исследований А.Д. Джангалиевым опубликовано свыше 150 работ, среди которых 5 монографий; 43 патента на сорта-клоны яблони Сиверса и абрикоса обыкновенного и 2 авторских свидетельства на технологию производства напитков из плодов дикой яблони.

**Татьяна Николаевна Салова**, кандидат с/х. наук. работала в плодоводстве с 1970 г., возглавляла лабораторию с 2006 до 2008 года. Непосредственная научная работа Саловой Т.И. связана с изучением диких плодовых растений Республики Казахстан в местах обитания и их интродукция.

Ею собрана коллекция диких форм абрикосов Казахстана (81 форма), получены авторские свидетельства на 16 сортов-клонов абрикоса и 11 сортов-клонов яблони Сиверса, опубликовано свыше 60 научных трудов, среди которых две монографии «Минеральное питание яблони в условиях юго-востока Казахстана» и «Дикие плодовые растения Казахстана» (в соавторстве), которая переведена на английский язык и издана в США. В соавторстве с А.Д. Джангалиевым, Р.М. Турехановой получены Авторские свидетельства и Патенты на особо ценные сорта-клоны дикой яблони (27) и абрикоса обыкновенного (16).

В 1993 г. Салова Т.Н. по приглашению Департамента сельского хозяйства США посетила ряд научных учреждений с целью знакомства с работами гермоплазмы плодовых растений. Салова Т.Н. принимала активное участие в инновационных исследованиях «Анализ генетической угрозы и разработка действий по стабилизации популяций агробиоразнообразия в Зайлиийском и Джунгарском Алатау», которые составили научную основу Международного проекта Правительства РК и ПРООН.



В АО Лесном питомнике, 2009г.



18 июня 2010 г – день памяти академика А.Д. Джангалиева

В рамках проекта ГЭФ/ПРООН «Сохранение *in-situ* горного агробиоразнообразия в Казахстане» под руководством академика А.Д. Джангалиева в 2006-2007 гг. была проведена оценка внутривидовой изменчивости яблони с выделением генетических резерватов в Заилийском и Джунгарском Алатау, собрана информация о наличии и состоянии генетических ресурсов дикоплодовых растений, а также разработаны рекомендации по сохранению и восстановлению их генофонда.

Вместе с акад. А.Д. Джангалиевым разработала и получила 18 авторских свидетельств и патентов на сорто-клоны дикой яблони, включенные в Государственный Реестр селекционных достижений РК (2006). Является соавтором книги «Дикие плодовые растения Казахстана», в которой обобщены результаты многолетних исследований этих растений, изданной на русском (Алматы, 2001) и на английском языке в США (2003). Кроме того, опубликовала более 80 научных работ в казахстанских и зарубежных изданиях.

*Туреханова Раиса Мубараковна – к.б.н., с 1976 по 2007 гг. работала старшим научным сотрудником в лаборатории охраны генофонда и интродукции плодовых. Участвовала в разработке*



*научных основ сохранения дикоплодовых лесов Казахстана под руководством академика А.Д. Джангалиева – с 1989 по 2007 гг. принимала самое активное участие в обследовании и инвентаризации яблонников Тарбагатая, Джунгарского, Заилийского Алатау и Западного Тянь-Шаня, отборе и описании форм яблони Сиверса, создании коллекции «Дикая яблоня Казахстана» в Главном ботаническом саду.*



Обсуждение вопроса сохранения яблоневых лесов, Заилийского Алатау



## ЛАБОРАТОРИЯ СЕМЕНОВЕДЕНИЯ (составитель Грудзинская Л.М.)



Работа в лаборатории в 90-х годах



В лаборатории семеноведения – 2011 г.

Лаборатория семеноводства является одной из обязательных и необходимых структурных единиц ботанических садов.

Работа с семенами началась фактически с момента организации ботанического сада в 1933 г., первые растения были привлечены семенным путем. Основными задачами были сбор, хранение, инвентаризация, обмен семян, определение их качества и всхожести. Журнал регистрации поступающего семенного материала ведется с 1934 г.

В 1934 г. вышел первый номер каталога семян Алма-Атинского ботанического сада, в который были включены 292 вида растений, выращиваемых ботаническим садом и 60 видов природной флоры Тянь-Шаня, собранных М.Г. Поповым, Б.К. Шишкиным, А.И. Гельд, И.А. Линчевским, П.С. Чабан, П.П. Поляковым и др. Во второй номер каталога семян, составленный М.Г. Поповым и вышедший в 1935г., вошли 347 видов травянистых, лекарственных, эфиромасличных растений природной флоры. В нем впервые упомянуты три новых для науки вида и даже один род высших растений, открытых М.Г. Поповым.

До войны каталоги семян издавались ежегодно, количество включенных в каталог семян варьировало по годам от 357 до 587 видов и сортов. Следующий каталог вышел в 1945 г., он включал 396 видов растений сбора 1943 и 1944 гг., виды располагались в алфавитном порядке без семейств и разделов. В каталог 1946 года было включено 690 видов, из них 68 образцов семян собранных из пустынных районов Казахстана. Каталог 1947 года уже содер-

жал 2 раздела: деревья и кустарники и травянистые растения, всего 759 видов. Наибольшее количество видов, представленных в делектусах, было: в 1962 г. (2585 видов, из них 258 экспедиционные сборы); в 1963 г. (2657 видов, из них 245 экспедиционные сборы); в 1965 г. (2459 видов, из них 202 экспедиционные сборы). До 70-х годов в лаборатории работали: младший научный сотрудник В.Н. Вагапова, лаборант П.В. Кузнецова, препаратор Е.В. Гойколова (Корнеева).

Официально лаборатория семеноведения была утверждена Постановлением Президиума АН Казахской ССР (согласно утвержденного в 1969 г. статуса и структуры ЦБС АН КазССР) 23 декабря 1973 г. В разные годы группой семеноведения руководили кандидаты биологических наук **В.Н. Вагапова, С.Б. Беспяев, В.П. Байгозина, Н.В. Фурсова, М.С. Зорина**. Более 30 лет (до 2008 г.) научно-практическую работу с семенами осуществляла **Муза Сергеевна Зорина**. С 1980 по 2014 гг. работала с семенами и, в последние годы, формировала делектусы Зиманова Меруерт Сальковна, с августа 2011 года – инженер Амирбаева Алия Орынбасаровна.

Делектусы выходили достаточно регулярно, к 1980 году со времени создания сада было опубликовано 37 номеров каталогов семян. Они рассылались в 72 зарубежные страны по 513 адресам, в результате за рубеж по заявкам отправлялось до 9600 образцов семян. Для пополнения собственных ботанических коллекций из различных географических зон, велся постоянный обмен каталогами и семенным фондом с 516 ботаническими садами из 50 стран мира. Согласно введущему с 1934 года журналу регистрации поступающего семенного материала к 1995 году ботанический сад в порядке обмена получил из зарубежных ботанических садов 28109 образцов семян.

Активно велась научно-исследовательская работа. Было изучено влияние температуры и микроэлементов на посевные качества семян кларкии ноготковой и годеции крупноцветковой. Изучались вопросы хранения семян, влияния способов предпосевной обработки и сроков посева семян декоративных кустарников на их всхожесть, сохранение качества семян при интродукционной работе, семенная продуктивность и качество семян некоторых декоративных кустарников в зависимости от условий их формирования. Программно-теоретические вопросы были сформированы в работе С.Б. Беспяева «Изучение состояния и перспективы развития интродукционного семеноведения в Казахстане» (1968).

В последнее время большое значение уделяется обмену семенами местной флоры. В этом особенно нуждаются наши казахстанские ботанические сады. В связи с этим возникает необходимость изучения морфологических и физико-биологических особенностей этих семян каждым ботаническим садом. В результате выполнения поставленных задач будет осуществляться непрерывный обмен семенами; составлен определитель семян; дана биологическая характеристика и разработаны способы наиболее продолжительности сохранения всхожести семян.



Беспяев С.Б.



Байгозина В.П.



Фурсова Н.В.



Зорина М.С.

## ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ (составители: Рахимбаев И.Р., Грудзинская Л.М.)

Лаборатория физиологии и биохимии растений организована в 1961 г. Постановлением Бюро Президиума АН КазССР за № 97 от 4 сентября 1961 г. на базе агрохимической лаборатории, функционировавшей в ботаническом саду с начала 50-х годов. Научное направление лаборатории – разработка

Первым заведующим лаборатории был д.б.н. **А.В. Паравян** (1961-1968 гг.). Среди сотрудников лаборатории – к.б.н. Король Г., Шокова Р.И., Острикова В.М., Сыртанова Г.А. С августа 1963 г. до сентября 1968 г. ведущим научным сотрудником лаборатории работал к.б.н. В.А. Драгавцев. Позже, в 1966 г., в лабораторию поступила его аспирантка В.Н. Нечипоренко, проработавшая здесь до 1971 г.

Научные разработки сотрудников лаборатории тесно скоординированы с проблемами других отделов и лабораторий ботанического сада. Так, в 1961-1970 гг. лаборатория занималась разработкой физиологических основ введения в культуру ценно-го лекарственного растения – паслена дольчатого. По итогам этих работ получено авторское свидетельство на способ стимуляции роста паслена. На основании физиологических исследований установлены наиболее жаростойкие виды хвойных, которые можно использовать для городского озеленения. Разработан и рекомендован ассортимент дымо- и газоустойчивых деревьев и кустарников для озеленения заводов, шахт и комбинатов Карагандинского промышленного района. Проведено сравнительное биохимическое изучение кормовых и лекарственных



в экспедиции по сбору экспериментального материала (1970 г.)

вопросов физиологии и биохимии растений в условиях культуры, исследование физиологических процессов в онтогенезе интродуцируемых растений, определение их жаростойкости, дымо- и газо- устойчивости в целях выявления необходимого ассортимента для озеленения промышленных объектов.

растений, с целью выявления наиболее ценных для народного хозяйства видов. Выявлены растения с ценными кормовыми достоинствами и высокой урожайностью зеленой массы (борщевик рассеченнолистный, маралий корень, эспарцет песчаный), разработаны рекомендации по их возделыванию.

С 1968 по 1981 гг. лабораторией физиологии заведовал д.б.н. **И.Р. Рахимбаев**. Среди сотрудников лаборатории – к.б.н. Шокова Р.И., Острикова В.М., Нечипоренко В.Н., Сыртанова Г.А., Сарсенбаев К.Н., Чекалин С.В., Мухитдинова З.Р., лаборанты

– Натина Л.И., Нам С.В., Дандыбаева К.Ж., Турдиева В.М., Беков А., аспиранты – Карипбаева Н., Джумашева Ж.К., Нурмухамбетова Г.А., Каменецкая Р., Соломина В.Ф., Батыргожин Б., Биахметова А.

Основные направления научной деятельности лаборатории:  
- физиология роста и развития интродуцированных растений, выявление механизмов гормональной регуляции физиологических процессов;

- физиология зимостойкости и газо-дымоустойчивости древесных и кустарниковых растений;

- биотехнология клонального микроразмножения редких и исчезающих видов луковичных растений.

Исследованы физиологические особенности адаптации различных видов пихты в процессе интродукции. Выявлены наиболее устойчивые виды (пихты алжирская, сахалинская и сибирская), перспективные для широкой интродукции и использования в озеленении.

Изучена физиология зимостойкости садовых роз. Выявлены физиологические методы, пригодные для диагностики зимостойкости роз на ранних этапах селекционного процесса. Установлено наличие тесной зависимости между скоростью вызревания побегов, динамикой накопления и распада запасных веществ в тканях (крахмал, жир, лигнин) и степенью устойчивости бедренцоволистных роз к низким температурам.

С 1970 г. в лаборатории проводятся широкие исследования закономерностей гормональной регуляции роста морфогенеза луковичных растений из семейства лилейных, луковых, касатиковых и амариллисовых природной флоры Казахстана в связи с введением их в культуру. Своеобразие цикла развития луковичных растений позволяет использовать их в качестве новой удобной модели для исследования



Сотрудники лаборатории: Сыртанова Г.А., Турдиева В.М., Шокова Р.И., Чекалин С.В., Сарсенбаев К.Н., Беков А.



Рахимбаев И.Р.



Сотрудники лаборатории в конце 70-х годов: Натина, Рахимбаев И.Р., Мухитдинова З., Сарсенбаев К., ???, Сыртанова Г.,

фундаментальных процессов роста и морфогенеза. Система гормональной регуляции луковичных растений представляется единым взаимодействующим комплексом, состоящим из активирующих и подавляющих рост веществ, изменение концентрации и локализации которых обеспечивает ритмичное течение ростовых процессов.

Рост и морфогенез монокарпического побега протекают при коррелятивном взаимодействии разных органов. Важная роль дальних дистанционных контактов в организации ростового процесса выявлена при изучении локализации и динамики эндогенных регуляторов, а также в экспериментах по «заместительной терапии» с удалением того или другого органа при на-



Абдрахманов О.К.

несении эндогенных регуляторов. Организация ростового процесса во времени, т.е. в различии фазы развития, происходит путем последовательной смены состояний гормональной системы. Запуск новой программы роста и морфогенеза на каждом новом этапе онтогенеза обеспечивается фазовыми перестройками системы гормональной регуляции.

В 1981-1995 гг. руководителем лаборатории физиологии был д.б.н. **К.Н. Сарсенбаев**. Научное направление лаборатории – определение физиологических закономерностей роста и развития растений; выяснение механизмов их адаптации к комплексу факторов внешней среды; разработка

приемов и методов, направленных на повышение эффективности интродукционной работы и способов управления продолжительностью покоя, стимулирования и торможения роста, ускорения цветения и повышения устойчивости интродуцируемых растений.

В результате слияния институтов и внутренних структурных перестроек, в 1995 году на базе лаборатории физиологии и биохимии растений формируется лаборатория популяционной морфологии растений под руководством д.б.н. Сарсенбаева К.Н. Основные направления исследований – разработка научных основ отбора популяций и биотехнологического тиражирования хозяйственно-ценных видов лекарственных растений Казахстана с генетически детерминированной способностью к накоплению биологически активных соединений; изучение биохимических, генетических и морфологических особенностей наиболее характерных популяций и сортов хозяйственно-ценных видов растений флоры Казахстана. Над этими проблемами в лаборатории работали д.б.н. Дюскалиева Г.У. и Абдрахманов О.К.

Проводилось комплексное исследование по выявлению генетических, физиологических, морфологических и биохимических особенностей различных популяций *Potentilla asiatica* Juss., *Alchemilla sibirica* Zam., *Fritillaria pallidiflora* Schrenk., *Codonopsis Clemetidia* (Schrenk) Clarke, *Sedum hybridum* L., *Patrinia intermedia* Roem Et. Shult, *Spiraea lasiocarpa* Kar. Et Kir., а также планирование заготовок и восстановление биоценозов.

В результате исследований с помощью биохимических маркеров, изозимного анализа, полиморфизма фрагментов ДНК, состава растворимых белков, полипептидов впервые были показаны различия между популяциями *Ephedra equisetina* Bunge, *Cistanche ambigua* (Bunge) G. Beck, которые обусловлены экологическими и генетическими особенностями. С помощью биохимических маркеров было доказано, что сорта, экотипы и потомство перекрёстноопыленных сортов различаются морфологически и генетически.

## ЛАБОРАТОРИЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ (составитель Валиева Б.Г.)

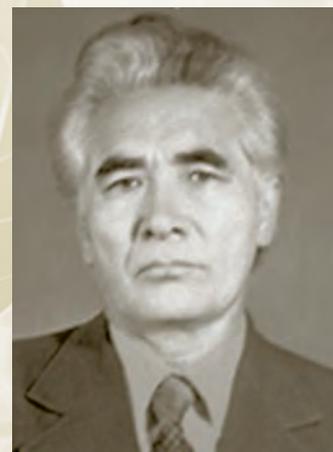
Юридически лаборатория защиты растений проходит в структуре Центрального ботанического сада АН КазССР с 1969 г. Плановое изучение вредителей и возбудителей опасных болезней интродуцированных растений в Казахстане начаты с 1970 года. Руководителями группы в разные годы были кандидаты биологических наук **Ж.М. Джадайбаев** (1971-1978 гг.), **Идрисова Ж.И.** (1978-1980 гг.), **Лукпанов Ж.Л.** (1980-1991 гг.). В составе группы защиты растений работали энтомологи, к.б.н. Васман Н.А. (1976-1993 гг.), м.н.с. Дягилев К.Б., м.н.с. Каримова Д. (2002-2011), фитопатологи – м.н.с. Калымбетова Н.К. (1976-1980 гг.), к.б.н. Валиева Б.Г. (с 1976 по настоящее время), орнитологи – м.н.с. Бородихин И.Ф. (1978-1980 гг.), м.н.с. Ковшарь В.А. (1981-1985 гг.), м.н.с. И.Ф. Пфеффер (1980-1981 гг.), гельминтолог, к.б.н. Э.В. Герман (1986-1993 гг.).

С организацией группы защиты растений научно-практическая работа велась в следующих направлениях:

1. Энтомологическая. В задачу исследования входили выявление и изучение биологических особенностей наиболее опасных вредителей. В ГБС с 1974 по 1977 года было выявлено более 30 вредителей интродуцированных растений. Впервые были выявлены новые вредители туи – туевая ложнощитовка (Джадайбаев Ж.М., Дягилев К.Б., 1974), листовенницы – чехликовая моль (Идрисова Ж.И., Дягилев К.Б., 1978), в массовом количестве была отмечена на интродуцированных листовенницах ГБС. Исследования также проводились в условиях закрытого грунта, в результате были выявлены шесть наиболее опасных вредителей (оранжерейная тля, оранжерейная белокрылка, мягкая ложнощитовка, олеандровая щитовка, приморский мучнистый червец, паутиный клещ), которые являются основными вредителями тропических и субтропических растений (Идрисова Ж.И., Васман Н.А., 1978). Впервые сотрудниками были систематизиро-



Ж.М. Джадайбаев



А.Д. Джангалиев



Лаборатория защиты растений в 80-х годах



Васман Н.А.



Калымбетова Н.К.

ваны основные вредители и болезни, степень повреждения интродуцированных декоративных растений в ботанических садах Казахстана (Ж.Л.Лукпанов, Н.А. Васман, Н.К. Калымбетова, 1984). Даны некоторые аспекты влияния пестицидов на основные физиолого-биохимические показатели растений (Лукпанов Ж.Л., 1987), повреждаемость плодов и семян зеленых насаждений подгорной равнины Заилийского Алатау (Васман Н.А., Рупайс А.А.(1987). Внедрены результаты разработки меры борьбы против вредителей и болезней гладиолусов в ГБС АН Каз.ССР (1988). Изучена биология

зеленой розанной тли и меры борьбы с ней (Васман Н.А. (1981- 1989), результаты которых были отражены в диссертационной работе «Тли

(Homoptera, Aphidinea) интродуцированных деревьев и кустарников Алма-Атинской области» (1993). В настоящее время фитосанитарные наблюдения за состоянием сада позволили выявить два инвазивных вида зерновок, ранее не отмечавшихся на территории Казахстана. В ГБС впервые опасные насекомые- вредители были обнаружены на плодах интродуцированных североамериканских видов (бундук канадский, гледичия обыкновенная) (Темрешев И.И., Валиева Б.Г., 2016). Второй вид зерновки, был найден в семенах аморфы кустарниковой (Темрешев И.И., Валиева Б.Г., 2016). Своевременное выявление новых возбудителей болезней и вредителей позволяет быстрее их ликвидировать. В 2013 году на территорию сада с американскими саженцами завезен испанский слизень. Ведется постоянный контроль и уничтожение их, чтобы сократить численность и не дать им распространиться по всей территории сада. Впервые в 2016 году на листьях дуба черешчатого наблюдалось развитие в сильной степени (5 баллов) дубовой минирующей моли, каштановой минирующей моли, повреждения которых отмечены и на городских посадках.

2. Фитопатологическая. Исследования проводятся с 1974 года. В эти годы были выявлены более 20 болезней (Джадайбаев Ж.М., 1974). Были изучены биоэкологические особенности мучнистой росы роз, возбудитель, получивший широкое распространение в цветоводческих хозяйствах Алма-Атинской области (Калымбетова Н.К., 1978). С 1976 года фитопатологические исследования пополнились работами в.н.с., к.б.н. Валиевой Б.Г. Ею были проведены изучение микофлоры Гурьевской области (1978, 2005), изучена динамика развития, распространенность и вредоносность мучнисто-росяных, ржавчинных и других групп грибов, возбудителей опасных болезней интродуцированных растений, как в Главном ботаническом саду, так и в Илийском,

Джезказганском, Карагандинском и Алтайском ботанических садах Казахстана. Впервые определена распространенность и вредоносность возбудителя строматиниоза, некоторые биоэкологические особенности возбудителя опасного заболевания сухой гнили гладиолусов и меры борьбы с ней (1986, 1987), полученные результаты которых были обобщены в кандидатской диссертации «Сухая гниль гладиолусов и меры борьбы с ней» (1987). Впервые дается полный обзор болезней интродуцентов ГБС и меры борьбы с ними (1990). В Карагандинском ботаническом саду особую группу представляют анаморфные грибы, вызывающие опасные болезни на многих травянистых лекарственных и растениях из природной флоры, ржавчинные, мучнисто-росяные грибы (2006). Изучены некоторые опасные болезни интродуцированных североамериканских древесных и кустарниковых растений в Казах-



стане, на которых выявлено 10 опасных возбудителей болезней (2005), восточноазиатских древесных видов, произрастающие на экспозиции «Восточная Азия». На них выявлено 9 опасных возбудителей болезней (2006), проведен таксономический анализ микобиоты растений – интродуцентов (2007). Выявлены на территории ГБС и АБС семь видов дереворазрушающих грибов-паразитов (2008), на хвойных интродуцентах выявлено 12 видов опасных возбудителей болезней, встречающиеся как в ГБС, так и на территории Казахстана (2009). Особую опасность вызывают грибы рода *Alternaria* sp., вызывающие гниль плодов, семян цветочных и древесных растений (2010). Оценка динамики численности патогенных микромицетов позволили выявить 45 видов новых грибов, на 108 видах новых питающих растениях в ботанических садах Казахстана (2012). Все полученные многолетние данные, связанные с изучением основных болезней растений-интродуцентов и мерам борьбы с ними отражены в 60 научных публикациях, а также в монографии (2009). Общий список микобиоты интродуцированных растений составил более 500 видов и форм грибов, включающие грибы-паразиты и сапро-



Валиева Б.Г.

*Валиева Балиекер Гапбасовна, кандидат биологических наук, работает в ГБС АН КазССР с 1976 по настоящее время в лаборатории семеноводства и защиты растений ведущим научным сотрудником, фитопатолог. После прохождения аспирантуры в ГБС (г. Москва) в 1987 году была защищена кандидатская диссертация на тему «Сухая гниль гладиолусов и меры борьбы с ней». Основное направление научно-исследовательских работ – изучение фитосанитарного состояния растений интродуцентов открытого и закрытого грунта, изучение биоэкологических особенностей наиболее опасных возбудителей болезней и мерам борьбы с ними в ГБС, ЖБС, ИБС. По результатам многолетних исследований опубликовано более 100 научных работ, в том числе – 2 монографии и «Рекомендации по защите декоративных растений закрытого и открытого грунта от вредителей и болезней».*



В.А. Ковшарь

*Ковшарь Виктория Анатольевна, кандидат биологических наук, работала в ГБС АН КазССР с ноября 1984 по март 1992 г. в отделе репродукции и защиты интродуцентов в качестве орнитолога. Основное направление научно-исследовательских работ было изучение взаимосвязи между растениями и птицами, наиболее важной частью – привлечение насекомоядных птиц для борьбы с насекомыми-вредителями. На основе материала собранного за годы работы в бот.саду написана и защищена кандидатская диссертация на тему «Авифауна города Алма-Аты и роль зеленых насаждений в ее формировании».*

трофы на 527 видах интродуцированных растениях (2009). Были даны рекомендации по борьбе с наиболее опасными вредителями и болезнями растений открытого и закрытого грунта (2011).

3. Орнитологическая работа велась по привлечению и увеличению численности полезных птиц в целях ограничения массового размножения вредных насекомых при их высокой численности (Бородихин И.Ф., 1978). Работа проводилась до 1991 года. Работу проводили орнитологи – м.н.с. Бородихин И.Ф. (1978-1980 гг.), м.н.с. Ковшарь В.А. (1981-1985 гг.), м.н.с. И.Ф. Пфедфер (1980-1981 гг.).

4. Все мероприятия по защите территории от вредителей и болезней сада проводились специальными республиканскими государственными предприятиями («Фитосанитария», «Газатор») с которыми ежегодно составлялись договора на вегетационный период с мая по сентябрь. Использовались современные препараты системного и контактного действия, такие как БИ-58 (новый), каратэ, триафол, омайт.



*Успешные научные исследования были бы невозможны без самоотверженной работы технического персонала, обеспечивавшего сопровождение научных работ, уход и сохранение коллекций растений. Всю свою жизнь, не один десяток лет проработали в ботаническом саду и ушли на пенсию зам. директора по общим вопросам К.И. Исмагулов (1946-1990 гг.), инженер-патентовед К.Ж. Дандыбаева (1967-1991 гг.), патентовед А.Н.Гришина (1966-1967, 1990-2006 гг.), агроном Б.С. Муканов (1977-1994 гг.), зав.кадрами Г.В. Кравченко, бухгалтер К.С. Устемирова (1975-2001гг.), лаборанты и рабочие отделов: З.А. Глумова и Л.А. Логинова (отдел флоры), П.Н.Родионова (отдел цветоводства), Э. Синицина (отдел тропических растений), Е.В.Корнеева (лекарственные растения), К.С. Чувашова (отдел внедрения, 1950-1976гг.), М. Анисимова (отдел внедрения), Л.Г. Беляева (отдел тропических растений).*

*И многие-многие другие, которых мы, к сожалению, уже не можем поименно вспомнить добрым словом по прошествии такого количества лет.*





***Институт ботаники –  
одно из старейших научных учреждений в Казахстане,  
республиканский центр фундаментальной науки о растениях.***

*Ботанический сектор Казахстанской базы АН СССР, созданный в 1932 г., а с 1945 г. – Институт ботаники, развивал в Казахстане все основные направления ботанической науки. За сравнительно короткий срок Институт стал ведущим научным учреждением. Многочисленные научные труды, рекомендации производству, научно-популяризаторская деятельность служат весомым вкладом в развитие народного хозяйства республики.*

*Проводимые Институтом работы охватывали комплекс проблем по ботанике, физиологии, биохимии и генетике растений. Постоянно совершенствовалась и расширялась научно-методическая и материально-техническая база. В Институте впервые в Казахстане был создан уникальный комплекс камер искусственного климата (фитотрон). Развивались исследования по автоматизации научных методов, разворачивалась сеть стационаров в различных климатических зонах. Исследования охватывали всю обширную территорию Казахстана, а проблемные советы координировали соответствующие направления в научных и учебных учреждениях республики.*

*Велико значение Института и в развитии сети биологических учреждений в республике. На базе микробиологического сектора, входившего в состав Института ботаники, создан Институт микробиологии и вирусологии АН КазССР. Самостоятельное развитие получили входившие в него ботанические сады республики: Главный ботанический сад АН КазССР, Алтайский, Карагандинский, Джезказганский, Илийский и Мангышлакский региональные ботанические сады. Из состава Института выделены также Институт леса МЛХ КазССР и Институт молекулярной биологии и биохимии АН КазССР, в которые вошли лаборатории и отделы соответствующего профиля.*

*В 1993 г. - институт физиологии, генетики и биоинженерии растений, вошедший позднее в состав Национального Центра по биотехнологии Республики Казахстан.*

## ИСТОРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИНСТИТУТА БОТАНИКИ (составитель Л.М. Грудзинская)

Потребности экономического и социального развития Казахстана уже в первые годы становления Советской власти показали необходимость создания постоянного самостоятельного учреждения по изучению растительного мира и проблем биологии растений. В 1926 г. в бывшей столице республики г. Кызыл-Орде был организован Ботанический отдел в Почвенном институте Наркомзема, руководил которым А.В. Прозоровский. Большую помощь оказал первый директор Почвенного института, специалист по кормовым растениям академик И.В. Ларин. В составе отдела работали Н.И. Рубцов, В.С. Корнилова, А.А. Дмитриева, Л.А. Смирнов, несколько позднее – Н.В. Павлов. В.С. Корниловой в 1933 и 1934 гг. были обследованы пастбища для организации ряда животноводческих совхозов в Чимкентской и Алма-Атинской областях.

Перспективы экономического развития республики вызвали необходимость создания академического научного центра. 14 марта 1932 г. Президиум АН СССР принял решение об организации казахстанской базы АН СССР в составе двух секторов: зоологического и ботанического. Центром планомерных ботанических исследований стал организованный в том же году Ботанический сектор казахстанской базы, которым руководили выдающиеся ученые: вначале Б.К. Шишкин, в 1936 г. М.Г. Попов, а с 1937 г. Н.В. Павлов. Здесь трудились Н.И. Рубцов, А.А. Дмитриева, И.А. Линчевский, П.П. Поляков, А.П. Михайлова, Л.А. Куприянова, З.В. Кубанская и др. Под их руководством велись флористические, геоботанические и ресурсоведческие работы.

В 1943 г. на основе почвенного и ботанического секторов был создан Почвенно-ботанический институт Казахского филиала АН СССР. в начале 1945 г. он был разделен на два самостоятельных учреждения: Институт почвоведения и Институт ботаники.

1 июня 1946 г. на базе Казахского филиала Академии наук СССР создана Академия наук Казахской ССР. В числе пер-



Павлов Н.В.

вых ее учреждений был Институт ботаники во главе с академиком АН КазССР Н.В. Павловым. Н.В. Павлов возглавлял Институт в течение 16 лет (с 1937 по 1953 г.). Малочисленный вначале (36 научных работников) коллектив под его руководством за короткий срок сформировался в крупное научное учреждение. В его стенах была подготовлена большая группа квалифицированных научных работников различных специальностей. В 1970 г. здесь работало 294 сотрудника, из них 124 научных работника, в том числе 9 докторов и 50 кандидатов наук, 4 академика АН КазССР



Чабан П.С.



Клышев Л.К.



З.В. Кубанская



Б.А. Быков



Г.З. Бияшев



М.А. Айтхожин



И.О. Байтулин

(Н.В. Павлов, Г.З. Бияшев, Б.А. Быков, Т.Б. Дарканбаев), 3 члена- корреспондента АН КазССР (А.М. Габбасов, Л.К. Клышев, Л.Г. Добрунов), звания заслуженного деятеля науки Казахской ССР были удостоены 4 человека. В 1980 г. число сотрудников составляло 385 человек, из них 161 научный работник, в том числе 9 докторов и 74 кандидата наук. В 1987 г. в Институте работали 284 сотрудника, из них 180 научных и 75 инженерно-технических работников, 10 докторов и 83 кандидата наук.

С 1953 по 1958 г. Институтом руководил кандидат сельскохозяйственных наук П.С. Чабан, в 1958 г. – член-корреспондент АН КазССР Л.К. Клышев, в 1958-1960 гг. – кандидат биологических наук З.В. Кубанская, в 1960-1965 гг. – академик АН КазССР Б.А. Быков, в 1965-1978 гг. – академик АН КазССР Г.З. Бияшев. В 1978-1983 гг. Институт возглавлял академик АН КазССР М.А. Айтхожин. В 1983-1988 гг. директором Института был член-корреспондент АН КазССР И.О. Байтулин. В 1988-1995 гг. Институтом руководил доктор биологических наук С.А. Бедарев.

Большой вклад в развитие научно-организационной деятельности внесли заместители директора по научной работе П.С. Чабан, С.А. Арыстангалиев, Л.К. Мамонов, ученые секретари Института Ф.А. Полимбетова, Л.Т. Османова, З.С. Паршина, С. Е. Есенова.

В связи с потребностями развития науки в республике и решением важных народнохозяйственных задач существенные изменения происходили в структуре Института. Первоначально в него входили: сектор флоры (Н.В. Павлов) – отделы флоры высших и низших растений, гербарий; сектор геоботаники (Н.И. Рубцов); сектор акклиматизации и окультуривания растений (О.В. Троицкая); сектор физиологии и биохимии растений (Л.Г. Добрунов) – лаборатории физиологии растений обмена веществ, химии растений; сектор леса (А.Н. Протасов); сектор народных методов получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур (Д.А. Зыков). В 1948 г. был организован отдел палеоботаники.

В 1954 г. по решению Президиума АН КазССР Институт ботаники был объединен с Институтом освоения пустынь. Основными отделами его стали: флоры высших растений; флоры низших растений; геоботаники; кормовых ресурсов; леса; минерального питания и водного режима растений; акклиматизации и пустынного растениеводства; а также лаборатории биохимии, стойкости растений, агрохимии и гербарий

На базе ряда лабораторий Института были организованы в 1957 г. Институт леса МЛХ КазССР, в 1946 г. – Сектор микробиологии, а в 1956 г. – Институт микробиологии, в 1983 г. – Институт молекулярной биологии и биохимии, в который перешли лаборатории биохимии белка и нуклеиновых кислот, биохимии растений, энзимологии обмена природных соединений, часть лабораторий минерального питания и водного режима растений. В 1993 году выделен самостоятельным институтом Институт физиологии, генетики и биоинженерии растений, вошедший в состав нового Национального центра по биотехнологии Республики Казахстан.

В разное время в Институте были организованы новые лаборатории; фотосинтеза (1960 г., на базе Сектора астроботаники), роста и устойчивости (1961 г.), аналитическая (1963 г.), биологии грибов и синезеленых водорослей (1966 г.), биохимии белка и нуклеиновых кислот (1967 г.), экологии растений (1976 г.), биохимии зерновых культур (1976 г.), гетерозиса (1976 г.), отдел биологии споровых растений (1981 г.), лаборатория энзимологии обмена природных соединений (1981 г.)

В 1983-1986 гг. проведены организационные мероприятия и к 90-м годам в Институте сформировалась и была утверждена следующая структура:

### ДИРЕКЦИЯ

1. Лаборатория систематики и географии растений
2. Лаборатория экологической морфологии растений
3. Лаборатория экологии и охраны растительности
4. Лаборатория геоботаники
5. Лаборатория растительных ресурсов
6. Лаборатория экспериментальной микологии
7. Лаборатория экспериментальной гидрботаники



Всесоюзная конференция по биоконкомплексам (Алма-Ата, 30.03 – 5.04.1960). В Президиуме (слева направо): чл.-корр. АН СССР Е.М. Лавренко (ботаника), д.б.н. И.А. Штейнберг (зоология), чл.-корр. АН Каз.ССР Б.А. Быков (геоботаника), выступает чл.-корр. АН СССР А.П. Баранов (ботаника), академик АН Каз.ССР Н.У. Базанова (экспериментальная биология), д.б.н. Н.Х. Блюменталь (ботаника).

Внизу, в зале конференции, первый ряд – д.б.н. Б.А. Домбровский, доцент Н.Г. Скопин; второй ряд – д.б.н. В.С. Корнилова, к.б.н. С.Р. Шварцман, доценты Б.И. Тарабаева, Р.Я. Абузярова; третий ряд – ассистенты кафедры ботаники Каз.ГУ Н.Х. Еремина, И.Н. Головенко, доцент Н.Т. Агеева.



Делегация казахстанских ученых на XII-Международном ботаническом конгрессе (Ленинград, 1975 г. (сидят: Шилин П.В., Винтерголлер Б.А.; стоят: Бияшев Г.З., Корнилова В.С., Джамалбеков Е.У., Клышев Л.К., Султанова А.С., Голоскоков В.П., Дарканбаев Т.Б., Филатова Н.С.

8. Лаборатория биогеоэкологии
  9. Лаборатория проблем биосферы и экологии
  10. Лаборатория роста и устойчивости растений
  11. Лаборатория фотосинтеза
  12. Лаборатория минерального питания
  13. Лаборатория физиологической генетики
  14. Лаборатория генетических методов селекции
- Патентно-информационная группа

В 1995 г. Институт ботаники и Главный ботанический сад НАН РК вновь были объединены в одно научное учреждение под названием «Институт ботаники и фитоинтродукции НАН РК». В соответствии с этим, проведено комплексирование тематики этих институтов, направление научно-исследовательской работы на



Абиев С.А.

После образования ИБФ была проведена экспертно-аналитическая оценка всех научных тем, выполняемых институтами в предшествующий период на предмет перспективности продолжения исследований, их результативности, научной и практической значимости, соответствия требуемому уровню и потребностям Республики. На основании Постановления Президиума НАН РК № 74 от 11 октября 1995 г. «О проведении экспертно-аналитической работы в планировании и финансировании научных исследований» для усиления работы по приоритетным направлениям института были объединены малочисленные структуры (8 лабораторий):

- лаборатория микологии и лаборатория тропических и водных растений, образована из них лаборатория Споровых растений;
- лаборатория дендрологии и лаборатория цветочно-декоративных растений, образована из них лаборатория Интродукции;
- лаборатория флоры высших растений с лабораторией палеоботаники, оставлено за вновь образованной лабораторией название «Лаборатория флоры высших растений»;
- лаборатория геоботаники и картографии с лабораторией Проблем экологии и опустынивания, вновь созданная лаборатория названа лабораторией «Геоботаники»;

Пересмотрена программа фундаментальных исследований, из 7-ми ранее выполняемых тем оставлено 5, в прикладные выделено две темы.

Фундаментальные:

1. «Современное состояние разнообразия флоры Казахстана и разработка мер их рационального использования и охраны»
2. «Антропогенная трансформация растительности Казахстана»
3. «Изучение экологической морфологии и создание банка гермоплазмы полезных и редких растений Казахстана»
4. «Разработка научных основ интродукции плодовых и ягодных растений в Казахстане»
5. «Сохранение и развитие банка генофонда древесных и цветочно-декоративных растений в Казахстане».

реализацию приоритетных направлений ботанической науки. Начаты исследования по изучению, сохранению и рациональному использованию биологического разнообразия как в природе, так и в культуре.

Объединенный научно-исследовательский Институт ботаники и фитоинтродукции Национальной Академии наук Республики Казахстан создан путем слияния Института ботаники НАН РК и Главного ботанического сада НАН РК – Постановлением Кабинета Министров Республики Казахстан № 430 от 7 апреля 1995 г. и Постановлением Президиума НАН РК № 38 от 5 мая 1995 г. Руководителем объединенного Института был утвержден доктор биологических наук **Сардарбек Абиевич Абиев**, заместителем директора по научной работе – к.б.н. Н.К.Аралбаев, ученым секретарем института – к.б.н. Н.В.Фурсова.

Прикладные:

1. «Разработка способов ускоренного выращивания интродуцентов».

2. «Интродукция перспективных тропических и субтропических растений закрытого грунта и их использование для озеленения интерьеров».

Создана хозрасчетная группа «Промышленная ботаника».

Пересмотрена и утверждена Постановлением Бюро отделения биологических наук № 14 от 01.10.1995 г. измененная структура вновь созданного института в составе:

1. Лаборатория флоры высших растений (научный руководитель – кбн. Н.К. Аралбаев)

2. Лаборатория споровых растений (научный руководитель – дбн С.А. Абиев)

3. Лаборатория растительных ресурсов (научный руководитель дбн., член-корр. НАН РК М.К. Кукенов)

4. Лаборатория геоботаники (научный руководитель – дбн Н.П. Огарь)

5. Лаборатория интродукции (научный руководитель – кбн С.В. Чекалин)

6. Лаборатория морфологии и растительной гермоплазмы (Научный руководитель: академик НАН РК И.О. Байтулин)

7. Лаборатория популяционной физиологии растений (научный руководитель - дбн К.Н. Сарсенбаев)

8. Лаборатория (межотраслевая) охраны генофонда и интродукции плодовых растений (научный руководитель – д.б.н, член-корр. НАН РК А.Д. Джангалиев)

9. Алтайский ботанический сад (отдел) (научный руководитель - к.б.н А.Н.Данилова)

10. Жезказганский ботанический сад (отдел) (научный руководитель - к.б.н К.М. Селиванова)

11. Илийский ботанический сад (отдел) (научный руководитель - к.б.н С.О. Исамбаев)

12. Мангышлакский экспериментальный ботанический сад (научный руководитель - к.б.н М.А. Конганбаева)

После объединения института основные усилия были направлены на развитие приоритетных направлений исследований: изучение и сохранение биоразнообразия растений Казахстана; растительные ресурсы Казахстана, их рациональное использование, охрана и воспроизводство; интродукция растений и создание банка гермоплазмы, которые разрабатывались в рамках Программы «Флора и растительный покров Казахстана, научные основы интродукции растений».

К 2002 году ИБФ закончил разработку фундаментальной программы по комплексному анализу растительного мира Казахстана, которая является одним из этапов проблемы сохранения биологического разнообразия растительного мира и предполагает: инвентаризацию и оценку состояния флоры и растительности, разработку природоохранных мероприятий и рационального природопользования, обеспечение устойчивого сохранения и развития генетических фондов ботанических садов Казахстана.

В рамках решения этих задач была разработана концепция территориальной оценки ботанического разнообразия, методологической основой которой является экосистемный (ландшафтно-биогеоценотический) подход, на основе которой разработаны и апробированы новые методические подходы региональной оценки ботанического разнообразия с использованием современных технологий ГИС и дистанционного зондирования, впервые составлены среднемасштабные карты растительности, которые могут служить базовой основой дальнейшего мониторинга растительности.

Разработана комплексная программа резервирования коллекционных фондов древесных и цветочно-декоративных растений государственных ботанических садов Казахстана, которая обеспечивает наиболее эффективный путь привлечения семенного материала из сети ботанических садов Республики. В ходе реализации программы резервирования коллекционных фондов обеспечено сохранение 178 видов растений, находившихся под угрозой выпадения из коллекций ботанических садов. Разработан эволюционно-экологический подход к анализу климатических адаптаций растений и метод интродукционного климатического прогнозирования, основанный на анализе жизнеспособности, устойчивости вида при его интродукции в географические пункты с различными климатическими режимами.

С 2005 по 2007 годы объединенным научно-исследовательским ИБФ МОН РК руководила доктор биологических наук, профессор **Гульбаршин Кожаевна Бижанова**. Заместителем директора по научной работе был к.с/х.н. К.Г. Оразбеков,

ученым секретарем института – к.б.н Г.Т. Ситпаева. ИБФ выполнял 5 крупных научно-исследовательских программ в области флористики и интродукции растений, кроме того, по ИБФ проходило 6 комплексных тем, разрабатываемых совместно с периферийными ботаническими садами и Казахским национальным Университетом им. Аль-Фараби. В 2006 году была начата разработка комплексной научно-технической программы «Интродукционное обогащение генофонда ботанических садов Казахстана, создание технологий введения в культуру и размножения растений». В эти же годы начались первые позитивные перемены в хозяйственной деятельности института. По многочисленным энергичным ходатайствам директора института, впервые после многих лет застоя, Акимат города Алматы в порядке спонсорской помощи начал работы по реконструкции ограждений и дорожно-тропиночной сети Главного ботанического сада, бурение на его территории артезианской скважины и освещения партерной части.

С конца 2007 до осени 2008 года институтом руководил доктор биологических наук **Нугман Кульдарбекович Аралбаев**. Под его руководством были сформированы и опубликованы «Государственный кадастр растений Жамбылской области» и «Красная книга. Дикорастущие редкие и исчезающие виды растений Жамбылской области».



Бижанова Г.К



Ситпаева Г.Т.

С сентября 2008 года по сегодняшний день институтом руководит доктор биологических наук, академик КазНАЕН, **Гулнара Токбергеновна Ситпаева**, сначала в должности исполняющего обязанности директора, с конца 2013 года – в должности Генерального директора ИБФ КН МОН РК. Заместитель директора по научной работе – к.б.н. П.В. Веселова, ученый секретарь института – к.б.н. Э.С. Саметова, заместитель директора по общим вопросам – Б.С. Байракимов.

Впервые в «новой истории» Института начались некоторые финансовые «подвижки», связанные напрямую с принятием в 2011 году новой редакции Закона Республики Казахстан «О науке». Согласно ему, наряду с грантовым и программно-целевым финансированием, государственным научным организациям предоставлено базовое финансирование из республиканского бюджета, которое обеспечивает содержание инфраструктуры

научных организаций, включая административно-технический штатный состав. Это было крайне важно для ботанических садов ИБФ, поскольку давало возможность существенно увеличить объем средств для непосредственного агротехнического ухода за живыми коллекциями. Установление базового финансирования явилось важным шагом в решении этой проблемы.

И еще одна крайне важная проблема, решить которую могло программно-целевое финансирование. Не секрет, что до последнего времени приток молодых сотрудников в научные учреждения Казахстана был крайне ограничен из-за дефицитности финансирования. При выборе между опытным и начинающим научным сотрудником предпочтение почти всегда отдавалось первому. За счет программно-целевого финансирования Института ботаники и фитоинтродукции удалось к 2012 году пополнить свой коллектив 22 выпускниками высших учебных заведений. К настоящему времени в коллективе Института работает уже свыше 40 молодых специалистов, из них – 2 PhD доктора, 5 докторантов, 12 магистров и 7 магистрантов.

Новый закон существенно активизировал инициативность ученых в разработке инновационных, грантовых и программных проектов. Если в 2008-2010 гг. ИБФ разрабатывал 1 научно-техническую программу и 6 научных проектов, то к концу 2012 г. сотрудниками института выполнялись, кроме научно-технической программы, 2 инновационных и 10 грантовых проектов. К настоящему времени, коллектив Института выполнил Государственную целевую научно-техническую программу: «Ботаническое разнообразие диких сородичей культурных растений Казахстана как источник обогащения и сохранения генофонда агробиоразнообразия для реализации Продовольственной программы» и завершает выполнение 2-ой ПЦФ «Устойчивое управление генетическими ресурсами Государственных ботанических садов Юго-Восточного и Центрального Казахстана – особо охраняемых природных территорий республиканского значения в условиях перехода к «зеленой» экономике». Помимо этого, в Институте выполняется 18 грантовых проектов: 4 из них по приоритету: «Наука о жизни» и 14 – по приоритету: «Рациональное использование природных ресурсов, переработка сырья и продукции».

В этот период истории существенно активизируются общественные связи института и, как результат, спонсорская поддержка в первую очередь ботанических коллекций института. В 2010-2012 годах корпорация JTI совместно с Вашингтонским государственным университетом США спонсировала разработку и реализацию проектов трех новых ландшафтных участков в Главном ботаническом саду – «Японского сада», «Каменистого сада» и «Травянистого сада». За счет спонсорской поддержки закуплено специализированное механизированное оборудование по уходу за растениями.

Для развития связей Института с администрацией города, потенциальными спонсорами и общественностью в 2010 г. организована «Группа друзей ботанического сада». Благодаря спонсорам, члены этой группы посетили ботанические сады США, где ознакомились с работой аналогичных групп и волонтерским движением. На основе этого опыта совместно с НПО «Экологический фонд» реализованы проекты по привлечению в природоохранное волонтерское движение школьной и студенческой молодежи. Неформальное общественное объединение «Группа друзей ботанического сада» заложило основу создания в 2014 г. юридически узаконенного «Общественного Фонда развития Главного ботанического сада», пред-

метом деятельности которого является поддержка и развитие Главного ботанического сада, способствование превращению его в современный ботанический сад международного уровня и одну из главных достопримечательностей города Алматы Институтом разработана концепция развития Главного ботанического сада Казахстана. На ее основе, при спонсорской поддержке Фонда, британской компании LORD и испанского архитектурного бюро OAB разработан мастер-план развития ботанического сада.

В 2012 г. резко активизировалась издательская деятельность Института, возобновлена публикация результатов научных исследований сотрудников в «Трудах института ботаники и фитоинтродукции», регулярное издание которых прекратилось в конце 60-х годов прошлого столетия. К настоящему времени опубликовано уже свыше 20 работ монографического характера.

В это же время возобновилась работа Совета ботанических садов Казахстана, «голосом» которого стало новое периодическое издание ИБФ «Вестник Совета ботанических садов Казахстана (СБСК)», выпускаемый с 2013 г. и отражающий основные результаты интродукционных и природоохранных исследований в Республике.

Некоторые изменения претерпела в эти годы структура Института ботаники и Фитоинтродукции, кроме административно-управленческого аппарата насчитывающая сегодня 9 научных лабораторий:

1. Лаборатория флоры высших растений (руководитель – кбн Г.М. Кудабаяева)

2. Лаборатория микологии и альгологии (руководитель – кбн С.Б.Нурашов)

3. Лаборатория растительных ресурсов (руководитель дбн. Н.Г. Гемеджиева)

4. Лаборатория геоботаники (руководитель – дбн Л.А. Димеева)

5. Лаборатория дендрологии (руководитель – кбн С.В.Чекалин)

6. Лаборатория цветочно-декоративных растений открытого грунта (руководитель – дбн И.И. Кокорева)

7. Лаборатория субтропических и тропических растений (руководитель – кбн А.К. Распаева)

8. Лаборатория охраны генофонда и интродукции плодовых растений (руководитель – кбн Г.С. Муканова)

9. Лаборатория семеноводства и защиты растений (руководитель – кбн Т.Ш. Мурзатаева)





## ЛАБОРАТОРИЯ ФЛОРЫ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ (составитель Г.М. Кудабоева)



Б.К. Шишкин



М.Г. Попов



Н.В. Павлов

Начало формирования лаборатории флоры относится к 1932 году в составе ботанического сектора казахстанской базы АН СССР, руководителями которого были Шишкин Б.К. (с 1932 г.), Попов М.Г. (1936 г.), Павлов Н.В (с 1937 г.).

Официальной датой создания лаборатории флоры высших растений как самостоятельного административного подразделения Института ботаники при Академии наук Казахской ССР является 1945 год.

Ботаническим сектором, который лежал в основе Академии наук, руководили видные ученые страны: с 1932 г. – Б.К. Шишкин, с 1936 г. – М.Г. Попов, а с 1937 г. по 1946 г. – Н.В. Павлов

Заведующими отделом (а затем лабораторией) были: А.П. Гамаюнова (1945-1954), В.П. Михайлова (1955-1956), В.П. Голоскоков (1957-1975), М.С. Байтенов (1975-1995), Н.К. Аралбай (1995-2006), Г.М. Кудабоева (с 2006 г.).

Ботанический сектор, а затем Институт возглавил не только всю ботаническую работу в Казахстане, но и организовал республиканский Гербарий, послуживший основой для написания флористических работ. За время существования лаборатории здесь работали 5 докторов наук и свыше 30 кандидатов наук.

Современный состав лаборатории:

Заведующий лабораторией – Кудабоева Гульмира Маулетовна, к.б.н

Данилов Михаил Петрович – ведущий научный сотрудник, к.б.н.

Веселова Полина Васильевна – ведущий научный сотрудник, к.б.н.

Мухтубаева Сауле Какимжановна – ведущий научный сотрудник, к.б.н., заведующий гербарным фондом

Нелина Наталья Васильевна – старший научный сотрудник, к.б.н.

Садырова Гульбану Ауесхановна – старший научный сотрудник, д.б.н.

Шорманова Айжамал Абдраймовна – старший научный сотрудник, к.б.н.

Курмантаева Альфия Араловна – старший научный сотрудник, к.б.н.

Закирова Рауза Оразовна – старший научный сотрудник, к.б.н.

С 2011 г. состав сотрудников лаборатории начал пополняться молодыми специалистами:

Ахатаева Динара Абдрашитовна – мнс (магистр);

Билибаева Ботагоз Курманбековна – мнс (бакалавр);

Кенесбай Акерке Хажымұратқызы – старший лаборант (магистрант);

Жумадилова Айнеп Меирхановна – старший лаборант (магистрант);

Жексен Олжас Бахтыбайұлы – старший лаборант (бакалавр);

Серікқызы Нұрайым – старший лаборант (бакалавр).

Осмонали Бектемір Бірімқұлұлы – старший лаборант (бакалавриат);



Кудабаева Г.М.

На базе лаборатории подготовлены научные кадры – кандидаты наук для ВУЗов Республики.

Основные направления научных исследований:

Традиционным направлением исследований являются флористика и систематика растений.

Лаборатория сохраняет и продолжает фундаментальные направления исследований. Прежде всего, это инвентаризация флоры различных регионов Казахстана. Учитывая усиление воздействия человека на все компоненты биосферы, необходима оценка современного состояния ботанического разнообразия флоры Республики. Актуальными являются исследовательские работы по решению теоретических вопросов эволюции флоры и отдельных таксонов. Продолжаются работы, связанные с монографической обработкой отдельных систематических групп растений Казахстана. В лаборатории имеется опыт создания региональных Кадастров растений. Необходимо продолжить работы по созданию кадастров всех областей Казахстана. Полученный в ходе выполнения кадастров фактический материал может быть использован для создания региональных “Красных книг” и разработки мер охраны редких и исчезающих видов.

Учитывая, что со времени опубликования «Флоры Казахстана» прошло



Сотрудники лаборатории

Защищены докторские (Кармышева Н.Х., Байтенов М.С., Ролдугин И.И., Аралбаев Н.К., Садырова Г.А.) и кандидатские диссертации по следующим направлениям: - современное флористическое: флора пустынных регионов (Аралбай Н.К.), флора горных территорий (Голоскоков В.П., Фискон В.В., Данилов М.П., Жапарова Н.К., Нелина Н.В., Исаев Е.Б., Зарипов Р.Г., Мухтубаева С.К.), флора степей (Баймухамбетова Ж.У., Ситпаева Г.Т.), флора водоемов (Шадрин Н.В.); - палеоботаническое (Нигматова С.А.); - систематическое: высшие растения - род *Taraxacum* (Оразова А.О.), род *Parrya* (Васильева А.Н.), род *Artemisia* (Филатова Н.С.), род *Oxytropis* (Абдулина С.А.), сем. *Boraginaceae* (Кудабаева Г.М.), роды *Glycyrrhiza*, *Meristotropis* (Нафанаилова И.И.), сем. *Brassicaceae* (Веселова П.В.), род *Cousinia* (Курмантаева А.А.); - мохообразные (Сакауова Г.).



Н.В. Павлов, Б.К. Шишкин с коллегами.

*Николай Васильевич Павлов - академик АН КазССР, лауреат Государственной премии СССР, руководил Ботаническим сектором и являлся заведующий кафедрой ботаники Казахского университета. С 1946—1954 г. был директором Института ботаники. Павловым Н.В. был сформирован первоначальный коллектив лаборатории флоры. Основные исследования посвящены изучению флоры и растительности Казахстана, а также изысканию и изучению дикорастущих полезных растений. За годы научной деятельности Н. В. Павлов опубликовал крупные монографии: 3- томная «Флора Центрального Казахстана», фундаментальный труд «Ботаническая география СССР», а также «Растительное сырьё Казахстана».*

около 50 лет, актуальным является подготовка 2 издания “Флоры Казахстана”.

Лаборатория флоры высших растений является хранителем основного Гербарного фонда Института, имеющего статус республиканского, являющийся основой для фундаментальных исследований.

Учитывая значительный объем коллекций и его значимость, сохранение и пополнение коллекционного материала является основным предназначением лаборатории. Внедрение современных методов сохранения и дальнейшего использования информационных ресурсов, содержащихся в Гербарных фондах, - одна из приоритетных и перспективных задач дальнейшей работы. Создаваемая база данных по коллекционному фонду уже сейчас позволяет более оперативно использовать имеющийся информационный материал. В дальнейшем планируется создание виртуальной базы данных по видовому разнообразию флоры Казахстана.

Научные сотрудники института и их основные публикации

К числу наиболее значимых работ лаборатории является опубликованная фундаментальная сводка под редакцией Н.В. Павлова - 9-томная «Флора Казахстана» (1956-1966), а затем и двухтомный «Иллюстрированный определитель растений Казахстана» (1969-1972) под редакцией В.П. Голоскокова.

В создании монографических работ принимали участие Б.К. Шишкин, М.Г. Попов, П.П. Поляков, В.П. Голоскоков, Н.Х. Кармышева, В.В. Фисюн, А.П. Гамаюнова, К.В. Доброхотова, Н.М. Кузнецов, А.А. Дмитриева, Н.Т. Агеева, В.К. Корнилова, Б.А. Быков, Е.П. Коровин, З.В. Кубанская, В.И. Терехова, Л.Г. Зайцева, М.С. Байтенов, Н.Л. Семиотрочева, А.Н. Васильева, И.И. Ролдугин, П.М. Мырзакулов, Н.С. Филатова, А.О. Оразова, В.Г. Цаголова, И.И. Мальцева (И.И. Нафанаилова), М. Актаева. Л.М. Янченко оказывала существенную помощь в составлении алфавитных указателей, а затем в пополнении гербарных коллекций. Иллюстративный материал выполняли: И.Г. Личадеева, П.И. Бухонов, Калюжная Н.П., Горбатова Н.М.

Анализ накопленных материалов позволил выявить видовой состав флоры Казахстана. К выходу первого тома «Флоры Казахстана» была разработана детальная схема флористического районирования Казахстана. Степень ее достоверности была сразу же высоко оценена ведущими учеными. Таким образом, информационный материал во «Флоре Казахстана» был систематизирован не только по таксономическим признакам, но и с учетом своеобразия ее видового состава флоры по флористическим районам. Несмотря на определенные коррективы в системе флористического районирования, оно и по настоящее время не потеряло своей актуальности.

Кроме того, определена оригинальность флористического состава, представленная около 600 эндемичными видами (более 10% от общего числа). Выявлены эндемичные роды: *Physandra*, *Rhaphidophyton*, *Spiraeanthus*, *Pastinacopsis*, *Pseudoeremostachys*, *Pseudomarrubium*, *Niedzwedzia*, *Cancriniella*, пред-



Сотрудники лаборатории: Арыстангалиев С.А., Поляков П.П., Оразова А.О., Мальцева И.И., Роддугин И.И., Семиотрочева Н.Л., Цаголова В.Г., Филатова Н.С., академик Павлов Н.В., Голоскоков В.П., Васильева А.Н.



В.П. Голоскоков

*Виталий Петрович Голоскоков 19 лет являлся руководителем лаборатории. Именно в этот период опубликованы фундаментальные сводки по флоре Казахстана. Неутомимый исследователь флоры. Его монография «Флора Джунгарского Алатау» - пример досконально изученного достоверного материала. По инициативе Голоскокова В.П. учреждено издание «Ботанических материалов Гербария Института ботаники», первые 10 выпусков опубликованы под его редакцией. Им составлен каталог типовых образцов Гербария.*

ставляющие особую научную ценность. Определены территории с наибольшей концентрацией эндемиков, это горные территории Джунгарского Алатау, Сырдарьинского Каратау, Заилийского Алатау и северная часть Западного Тянь-Шаня.

Ведущие ученые Института приняли участие в обработке отдельных родов для «Флоры СССР»: Н.В. Павлов (*Atraphaxis*, *Calligonum*), П.П. Поляков (*Artemisia*, *Kaschgaria*, *Mausolea* и др.).

Работа с отдельными таксонами дала возможность сотрудникам опубликовать определители хозяйственно-ценных семейств: Злаковых (А.П. Гамаюнова, Н.М. Кузнецов, Е.А. Медведева, 1948), Маревых (В.П. Голоскоков, П.П. Поляков, 1955), Бобовых (В.П. Голоскоков, 1962), а также «Определителя сорных растений Казахстана» (А.О. Оразова, 1972), В этот же период опубликованы «Флора и растительность заповедника Аксу-Джабаглы» (Н.Х. Кармышева, 1973). «Одуванчики Казахстана и Средней Азии» (А.О. Оразова, 1975).

За период 1963-1989 гг. опубликовано 16 выпусков «Ботанических материалов Гербария Института ботаники АН КазССР» и значительное число отдельных флористических статей. Общий объем всех изданий намного превышает 700 печатных листов.

Сотрудники лаборатории участвовали в составлении «Определителя растений Средней Азии» (В.В. Фисюн, А.О. Оразова), в разработке рекомендаций по переброске стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан (В.В. Фисюн), в союзных и республиканских конференциях.

Следующим этапом деятельности отдела стало издание ряда монографичес-

*Петр Петрович Поляков в Институт ботаники работал в должности старшего научного сотрудника и заведующего гербарием. Защитил диссертацию по флоре Заилийского Алатау. Принимал участие в составлении первых томов «Флоры Казахстана». Участвовал в обработке рода Полынь для 25 тома «Флоры СССР». По приглашению Института ботаники Азербайджанской и Туркменской ССР составлял определитель полыней для флор этих республик. Им было опубликовано 77 работ, а монография «Систематика и происхождение сложноцветных» не утратила своей значимости до сих пор. Является автором описаний многих новых видов во «Флоре Казахстана».*



П.П. Поляков



Н.Х. Кармышева

Основная деятельность Нуруни Халиловны Кармышевой связана с Западным Тянь-Шанем, анализ флоры и растительности которого опубликован в ее монографиях. Н.Х. Кармышева в своей научной работе особое внимание уделяла проблемам охраны растений. Была Председателем секции заповедников, заказников и памятников природы Центрального Совета. Под ее руководством подготовлен материал, послуживший основой постановления СМ КазССР «Об объявлении памятников природы и природных заказников на территории Республики» № 672 от 7.12.1971. Принимала участие в составлении «Флоры Казахстана». «Иллюстрированного определителя растений Казахстана», «Красной книги».



Сотрудники лаборатории Цаголова В.Г., Васильева А.Н., Кармышева Н.Х.



Фисюн В.В., Оразова А.О.



Васильева А.Н., Семиотрочева Н.Л., Гамаюнова А.П.

ких работ, обобщивших многолетние исследования сотрудников. Так, Н.Х. Кармышевой опубликована монография «Флора и растительность западных отрогов Таласского Алатау» (1982), И.И. Ролдугиным «Водные растения» (1982, в соавторстве), «Антропогенная и восстановительная динамика еловых лесов Северного Тянь-Шаня» (1983), В.П. Голоскоковым издана монография «Флора Джунгарского Алатау» (1984), в которой представлен полный видовой состав региона, а также проведен анализ особенностей сложения флоры.

В работах М.С. Байтенова «Астрагалы Тянь-Шаня» (1977), «Высокогорная флора Северного Тянь-Шаня» (1985) отражены его исследования по систематике отдельных таксономических единиц, а также флористические обработки. В это же время сотрудниками опубликован ряд флористических статей.

За годы независимости появились следующие флористические работы сотрудников лаборатории: «Флора Алма-Атинского заповедника» (М.С. Байтенов, Г.М. Кудабаяева, П.М. Мырзакулов, Б.Ж. Тогузаков, 1991), «Конспект флоры хребта Южный Алтай» (Е.Б. Исаев, 1993), «Солтүстік Зайсан өңірінің флорасы» (Н.К. Аралбай, 1997), «Список сосудистых растений Казахстана» (С.А. Абдулина, 1999), «Числа хромосом цветковых растений флоры Казахстана» (Р.О. Закирова, 2003). Разработана новая схема флористического районирования Казахстана (Н.К. Аралбай, 2003 г.), основанная на современных подходах с учетом данных флористики, систематики и геоботаники.

С учетом происходящих процессов опустынивания разработаны вопросы трансформации флор (Национальная программа действий по борьбе с опустыниванием, 1997), материалы по численному соотношению компонентов флоры представлены в Национальную стратегию по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия РК (Н.К. Аралбай, 1999).

М.С. Байтеновым опубликована двухтомная сводка «Флора Казахстана» (1999, 2001), обобщившая многолетние исследования ученого. В первом томе приведен иллюстрированный определитель семейств и родов флоры. Второй том посвящен родовым комплексам флоры Республики.

В последующие годы, наряду с бюджетными научно-исследовательскими программами, в лаборатории выполнялись договорные работы. Основная направленность этих исследований – региональное обследование территории. Первым шагом в этом



Сотрудники лаборатории Киргабакова Б., Закирова Р.О., Фисюн В.В., Байтенов М.С., Нафанаилова И.И.



М.С. Байтенов

*Муслим Смаилович Байтенов руководил лабораторией 20 лет. Им написано 6 книг и более 160 статей, из которых около 40 в зарубежной печати. Является одним из авторов «Флоры Казахстана», «Иллюстрированного определителя растений». Инициатор написания Красной книги и основной ее создатель (1981). Им осуществлялось руководство не только крупными научными темами, но подготовка молодых специалистов в области флористики и систематики. Одним из значительных достижений следует считать созданную М.С. Байтеновым школу ботаников. Он являлся научным руководителем Абдулиной С.А., Кудабаяевой Г.М., Баймухамбетовой Ж.У., Веселовой П.В., Ситпаевой Г.Т., Нелиной Н.В., Исаева Е.Б., Нафанаиловой И.И., Мухтубаевой С.К., которые в дальнейшем продолжили свои научные исследования.*



направлении стало составление государственных кадастров растений отдельно взятых областей Казахстана, которые в дальнейшем должны стать научной основой для проведения дальнейших мероприятий в деле охраны природы и сохранения биоразнообразия.

По результатам выполнения договорных работ составлен кадастр Актюбинской области, опубликованы коллективные труды сотрудников: Государственный кадастр растений Южно-Казахстанской области в 2 книгах (Конспект видов высших сосудистых растений, Красная книга. Дикорастущие редкие и исчезающие виды растений) (2002 г.); Государственный кадастр растений Мангистауской области в 3 книгах (Конспект высших сосудистых растений, Определитель высших сосудистых растений, Каталог редких исчезающих видов растений Мангистауской области (Красная книга) (на казахском и русском языках) (2006 г.); Государственный кадастр растений Жамбылской области (Конспект флоры, Красная книга) (2007 г.), Государственный кадастр растений Кызылординской области (2013 г.). В результате выполнения работ проведена инвентаризация флоры областей с учетом географического распространения и экологической приуроченности видов, определено своеобразие флоры, уточнено распределение видов по территории. Дальнейший анализ материалов кадастров позволит определить тенденции изменения флоры, послужит основой для последующего мониторингового обследования.

Выполнение региональных Кадастров послужило основой для проведения ресурсоведческих работ. Так в 2010 году были опубликованы «Запасы важнейших полезных растений лесного фонда Жамбылской области», представляющие собой итоги обследования ресурсов дикорастущих лекарственных растений и их запасов на территории государственных лесных фондов. В 2015 году опубликован «Ресурсный Кадастр важнейших растений лесного фонда Жамбылской области» (Ситпаева Г.Т., Мухтубаева С.К., Шорманова А.А.), в котором для каждого изучаемого вида приводятся сведения об экологической приуроченности каждого вида, эксплуатационный объем запасов, оригинальные фотографии и карта-схема распространения внутри кварталов.

Приложением к Государственному Кадастру Кызылординской области является опубликованная в 2013 году сводка «Запасы солодкового корня на землях государственного лесного фонда Кызылординской области». Данная работа является совместным трудом сотрудников лаборатории флоры и лаборатории растительных ресурсов (Ситпаева Г.Т., Гемеджиева Н.Г., Шорманова А.А., Данилов М.П.).

Все эти работы являются пособиями для познания флоры республики и руководством для определения растений, крайне необходимых для сельского, лесного хозяйства, растениеводам, научным сотрудникам, студентам и учащимся не только нашей республики, но и за ее пределами. Началом совместных работ по казахстанско-французскому сотрудничеству является опубликование работ по флоре Казахстана в *Hommes & Plantes*, *Trimestriel Janvier Revue du CCVS* (г. Париж, Франция) статей по флоре

Казахстана (G.-T. Sitpayeva, M.-P. Danilov, G.-M. Koudabayeva Couverture végétale du Kazakhstan, 2011; T. Sitpayeva, P.V. Vesselova, G.M. Koudabayeva. Tulipes sauvages du Kazakhstan, 2012).

В 1981 году вышла в свет «Красная книга» Казахстана, являющаяся до настоящего времени единственным официальным документом по редким, эндемичным и исчезающим видам высших растений, лишайников и грибов, охраняемым государством. В этот документ включено 307 видов редких, эндемичных и исчезающих растений флоры Казахстана. Кроме того, по следам «Красной книги» М.С. Байтеновым была опубликовано научно-популярное издание «В мире редких растений» (1986 г.), в котором приведен состав эндемичных и реликтовых видов для каждой области Казахстана.

В 2014 году опубликовано второе издание Красной книги Республики, состав исполнителей которой представлен преимущественно сотрудниками Института ботаники и фитоинтродукции. Видовой состав книги пополнен еще 80 видами, нуждающимися в государственной охране.

Результатом последовательного изучения редких видов в различных регионах Казахстана стало опубликование региональных Красных книг: Южно-Казахстанской (2002 г.), Мангистауской (2006 г.), Жамбылской (2007 г.), Кызылординской (2014 г.) областей. Для каждого региона определен перечень видов, нуждающихся в охранных мероприятиях. Проведена регистрация мест находок редких видов и оценка современного состояния их популяций. Определен их статус, выявлен современный ареал, лимитирующие факторы, а также предложены необходимые меры охраны. Для возможности оптимального использования информации Красных книг материал представлен на русском и государственном языках.

Гербарий – фундамент ботанических исследований. Именно сохранение и постоянное обращение к гербарным материалам дает уникальную возможность отслеживать изменения, миграцию, трансформацию флоры и растительности как на определенной территории, так и всего Казахстана в целом. Только опираясь на документированный гербарный материал, можно достоверно проводить флористические и экологические мониторинговые исследования.

Гербарный фонд Ботанического сектора Казахстанского филиала АН СССР был основан в 1933 году видным ученым М.Г. Поповым на базе гербария Краеведческого музея Семиречья.

В настоящее время Гербарий входит в перечень важнейших ботанических коллекций СНГ национального значения, имеет международный индекс АА. Гербарий представляет собой единственное в Республике хранилище ботанических коллекций, где наиболее полно представлена богатейшая флора Казахстана. В результате экспедиционных исследований, обработки значительного коллекционного материала с территории



Попов М.Г.

*Попов Михаил Григорьевич заведовал Ботаническим сектором КФАН СССР. Принимал участие не только в организации гербария, но и в создании Республиканского ботанического сада АН КазССР. Основатель флорогенетического направления. Активный исследователь флоры и растительности Заилийского Алатау, Прибалхашья и других районов Казахстана. Им опубликовано более 160 крупных работ, среди которых 10 монографий. Особенно велика роль в исследовании флоры Средней Азии и Казахстана, в создании теории развития пустынных флор Средней и Центральной Азии.*



Во время экспедиционных выездов: Голоскоков В.П., Андреева Е.И., Васягина М.П., Попов М.Г.

Казахстана описано свыше 250 новых для науки таксонов, выделенных в Гербарий типов.

Видными учеными Казахстана описано значительное число новых видов. Павловым Н.В. было описано свыше 70 новых видов, Поповым М.Г. – 64, Ильиным М.М. – 36, Голоскоковым В.П. – 34, Коровиным Е.П. – 33, Шишкиным Б.К. – 26, Байтеновым М.С. – 19, Поляковым П.П. – 16 видов. Авторами новых видов были также Фисюн В.В., Гамаюнова А.П., Ролдугин И.И. В последующие годы новые таксоны были описаны Абдулиной С.А., Кудабоевой Г.М., Ситпаевой Г.Т., Веселовой П.В.,



Винтерголлер Б.А. и Байтенов М.С.

Аралбаевым Н.К., Мухтубаевой С.К.

Особую ценность представляют коллекции, собранные в 1840-1860 гг. выдающимися учеными – ботаниками А.И. Шренком, Т.С. Карелиным, И.П. Кириловым, И.Г. Борщовым.

Гербарный фонд создавался трудом нескольких поколений ботаников. Гербарий пополнялся сборами ученых с мировым именем Н.В. Павловым, М.Г. Поповым, Г.К. Шишкиным, П.П. Поляковым. Коллекторами были В.П. Голоскоков, И.И. Ролдугин, З.В. Кубанская, Б.А. Быков, М.С. Байтенов, Н.Х. Кармышева, А.П. Гамаюнова, Н.С. Филатова, А.Н. Васильева, А.О. Оразова, В.Г. Цаголова. В дальнейшем в пополнении гербарного фонда участвовали сотрудники лаборатории Н.В. Нелина, М.П. Данилов, Н.К. Аралбай,

С.А. Абдулина, Н.К. Жапарова, Ж.У. Баймухамбетова, В.А. Самойлова, Б.К. Оспанбекова, Г.Т. Ситпаева, П.В. Веселова, Н.В. Шадрина, С.К. Мухтубаева, А.А. Курмантаева, А.А. Шорманова и Б.Т. Касенова. Долгое время работой по поддержанию и пополнению гербарных коллекций занималась Л.М. Янченко.

В настоящее время в фондах Гербария Института хранится 259 тысяч гербарных образцов мохообразных, папоротникообразных, голосеменных и покрытосеменных растений. Объем коллекционного фонда продолжает пополняться новыми сборами.

Для сохранения гербарных коллекций ранее была выделена отдельная лаборатория – лаборатория Гербария под руководством П.М. Мырзакулова, затем Б.А. Винтерголлера (сотрудники: Иващенко А.А., Жапарова Н.К., Самойлова В.А. и др.).

В дальнейшем лаборатория Гербарий вошла в состав лаборатории флоры высших растений. В составе лаборатории работали также выпускники КАЗГУ, КазПИ: Бидуллаева А.А., Киргабакова Б., Самитова С., Зарипов Р., Скокбаев С.О., Шалабаев К., Исаев Е.Б., Биалиева Р., Утебеков К.

Тогда же развивалось кариологическое направление (Н.С. Филатова, Н.Л. Семиотрочева, И.И. Нафанаилова, Р.О. Закирова, М. Актаева).

В 2012 году под руководством генерального директора Института Ситпаевой Г.Т. весь гербарный фонд был перевезен из здания Института микробиологии и вирусологии на территорию Института ботаники и фитоинтродукции (Главный ботанический сад). Часть коллекции (класс однодольные) размещена в административном здании в специально заказанных современных шкафах. Другая часть Гербария расположена в помещении, расположенном в верхней части территории Института. Для сохранения гербарных коллекций в 2017 г. все старые гербарные шкафы заменены на новые. В настоящее время

Ситпаева Г.Т. инициирует вопрос строительства нового здания для Гербарного фонда, соответствующего современным требованиям, предъявляемым к коллекционным фондам.

Палеоботанические исследования с 1995 года начали проводиться в Институте ботаники и фитоинтродукции. Эту группу возглавлял д.б.н. П.В. Шилин, изучавший меловую флору Казахстана.

В состав палеоботанической группы входили А.К. Жамангара, С.А. Нигматова, Э.В. Романова. В Институте хранятся свыше 500 коллекций ископаемых растений, собранных в различных районах Республики. Это самая крупная коллекция остатков юрского, мелового, палеогенового и неогенового периодов не только в Казахстане, но и по всей Средней Азии.

Сотрудники лаборатории участвовали в выполнении следующих бюджетных научно-исследовательских программ:

1997-1999 гг. – «Современное состояние разнообразия флоры Казахстана и разработка мер рационального использования и охраны»;

2000-2002 гг. – «Номенклатура, систематика, география и экология современных и ископаемых растений флоры Казахстана»;

2003-2005 гг. – «Номенклатура, систематика, география и экология современных и ископаемых растений флоры Алтая».

2006-2008 гг. – «Современное состояние видового разнообразия фито- и микобиоты Казахстана».

2008-2010 гг. – «Сохранение и пополнение гербарных фондов растений, грибов и лишайников».

2009-2011 гг. – «Видовое разнообразие, систематика и таксономия высших сосудистых растений, грибов и водорослей Казахстана (подкласс *Lamiidae*; мучнисто-росяные грибы; диатомовые водоросли)».

2012-2014 гг. – грантовый проект «Ключевые ботанические территории Казахстана – основа мониторинга состояния растительности (на примере Присеверотяншанской ботанико-географической подпровинции)» (совместно с лаб. геоботаники). Руководители: Кудабаева Г.М., Димеева Л.А.

С 2012-2013 гг. – проект: «Создание и сохранение гербарных коллекций редких видов (сосудистые растения, водоросли и грибы) как научной основы изучения особенностей ботанического разнообразия Казахстана».

Новым направлением исследований для лаборатории является выполнение инновационного гранта – выполнение проекта (руководитель Г.Т. Ситпаева) по разработке и созданию экспозиции растений Казахстана в ботаническом саду «Богатель» (Франция).

Стратегическим направлением лаборатории флоры является изучение ботанического разнообразия. Прежде всего, редких, эндемичных и исчезающих видов. Осуществляются изучение редких элементов флоры, требующих срочной строгой охраны, разработке эффективных мер охраны и оценкой современного состояния их популяций, выполняются исследования по изучению видового разнообразия антропогенно нарушенных территорий. Эти направления отражены в тематиках 6 грантовых проектов (2015-2017 гг.):

- «Анализ видового разнообразия флоры восточной части хр. Кунгей Алатау, трансграничной территории Казахстана» (руководитель Мухтубаева С.К.). В результате инвентаризации флоры восточной части хребта Кунгей Алатау выявлено 1051 вид сосудистых растений. Состав флоры список включены два вида *Hedysarum kungeicum* Muchtubaeva, *Draba*



Шилин П.В.

*Петр Владимирович Шилин – исследователь палеофлоры Казахстана, им выделены эволюционно-временные этапы в становлении мезозойской флоры, отражающей крупные перестройки растительного мира. На территории Западного Казахстана им найдена самая древняя меловая флора Казахстана. Шилиным П.В. сформированы фондовые палеоботанические коллекции, в т.ч. мезозоя и кайнозоя Казахстана.*



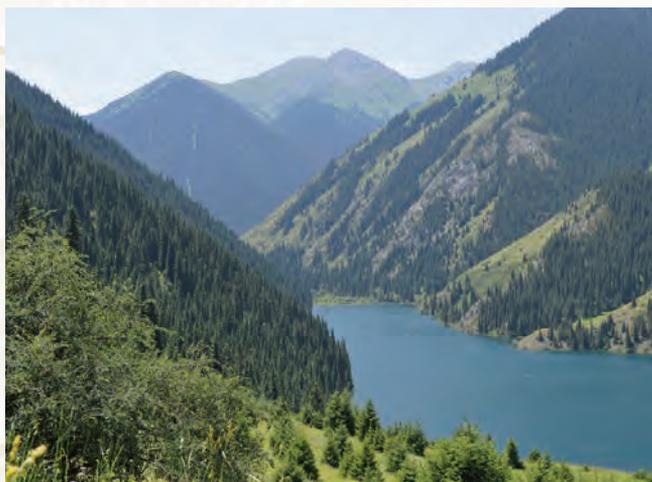
С заведующим гербарным фондом Института ботаники, физиологии и генетики растений АН Республики Таджикистан Партосевым К.



С сотрудниками научно-производственного объединения «Ботаника»



С сотрудниками Биолого-почвенного института (г. Бишкек)



*Adonis tianschanicus*



*Dracocephalum bipinnatum*

*bajtenovii* Veselova, которые не указываются для флоры Казахстана. Описаны 5 участков с типичными сообществами различных поясов растительности. Заложены 5 мониторинговых площадок для оценки состояния редких видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана.

- «Мониторинг состава растительности животноводческих перегонов – научный подход устойчивого использования пустынных пастбищ Казахстана (на примере Кызылординской области)» (руководители Веселова П.В., Кудабаяева Г.М.). По результатам экспедиционных работ видовой состав нарушенных местообитания долины р. Сырдарьи представлен 228 видами из родов 40 семейств. В ходе выполнения проекта выявлен таксономический состав заброшенных участков рисовых полей Казалинского массива, представленный 72 видами из 25 семейств и 58 родов, из которых 43 — являются пасквальными сорняками.



*Halimodendron halodendron*



*Goebelia alopecuroides*



Определен предварительный индекс синантропизации флоры долины р. Сырдарья в местах интенсивного выпаса скота, составляющий 19% от общего состава выявленных видов. Определены мониторинговые площадки, произведено описание их растительности.



*Juno orchioides*



*Tulipa zenaidae*



Сообщество *Juno coerulea*

- «Выявление корреляции видового состава флоры Киргизского Алатау в зависимости от антропогенной нагрузки» (руководитель Нелина Н.В.);

На основе инвентаризации составлен конспект видового состава флоры ущ. Сюгаты (321 вид из 214 родов и 53 семейств) и Каинды (269 вида из 173 родов и 60 семейств). Общее количество – 448 видов из 265 родов и 69 семейств. Собран и идентифицирован гербарный материал, насчитывающий свыше 400 образцов высших сосудистых растений. Выявлены факторы негативного воздействия на флору и растительность ущ. Сюгаты и Каинды. Составлен список редких растений исследуемой территории, включающий 33 вида и предложены участки для создания в Западно-Киргизского ООПТ республиканского статуса.

- «Современное состояние редких, эндемичных и находящихся под угрозой исчезновения видов растений Боролдайтау и прилегающих к нему территорий в пределах Сырдарьинского Каратау» (руководитель Курмантаева А.А.). Выявлены редкие, эндемичные и находящихся под угрозой исчезновения виды растений в западной и восточной части в Боролдайтау, описаны 40 участков. Ботаническую ценность представили в западной части урочища Байкалмак, окрестности горы Улькентура, долина



реки Боролдай урочища Байкалмак. Восточная часть Боролдайтау характеризуется высокой степенью флористического разнообразия, а также произрастанием значительного числа краснокнижных видов. Определены местообитания 24 видов, включенных в Красные книги, из них 23 являются редкими в Боролдайтау. Определены границы их распространения. Отмечены местонахождения 20 эндемичных видов, среди них 15 видов являются субэндемиками.

Полевые исследования проводились также в Сырдарья-Туркестанском государственном региональном природном парке в местах сосредоточения редких, эндемичных и находящихся под угрозой исчезновения видов растений.

- «Выявление и оценка современного состояния популяций редких, исчезающих и эндемичных видов растений хребта Кетпен и разработка предложений по совершенствованию мер их сохранения» (руководитель Садырова Г.А.). На исследуемой территории хребта Кетпен было выявлено 46 редких, эндемичных и субэндемичных из 28 родов и 17 семейств. Составлен общий список исчезающих редких, эндемичных и субэндемичных видов центральной части хребта Кетпен. В восточной, центральной и западной части хребта Кетпен обнаружено 23 краснокнижных видов растений.



Научные сотрудники Института ботаники и фитоинтродукции МОН РК с директором Сырдарья-Туркестанского государственного регионального природного парка Мошкаловым Б.М.



Хребет Кетпен



Во время полевых исследований



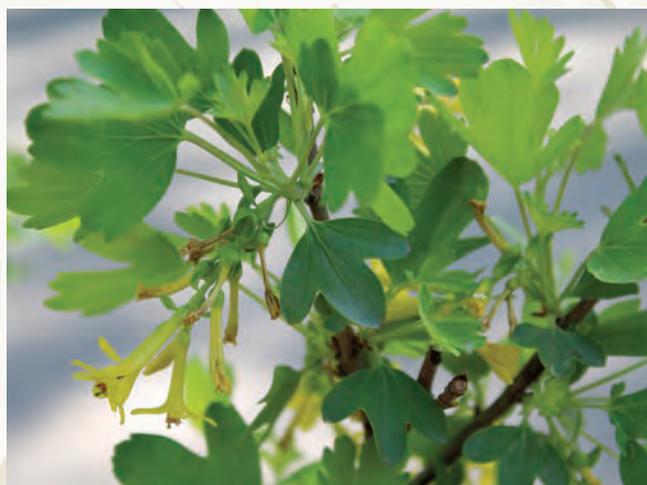
*Erysimum croceum*

- «Флора урбанизированной экосистемы г. Алматы» (руководитель Садырова Г.А.). Проведен анализ урбанофлоры Бостандыкского, Медеуского, Алмалинского, Ауезовского, Жетысуйского, Алатауского, Турксибского и Наурызбайского районов г. Алматы, общей площадью 682 км<sup>2</sup>, представленный 304 видами древесных, кустарниковых и травянистых растений из 174 родов и 40 семейств. Обследованы 9 парков, 1 роща, 25 бульваров, 84 скверов и 56 зеленых зон г. Алматы. В «Центральном парке культуры и отдыха» – 204 вида; в парке «28 гвардейцев – панфиловцев» – 113 видов; в парке «Кок-Тобе» - 110 видов; в парке «Первого Президента Республики Казахстан» - 125 видов; в парке «Дружба» - 74 вида; и в парке «Южный» - 99 видов; в парке «Гульдер» – 79 видов; в парке «Ганди» - 101 вид. В парке «Family» – 140 видов; в роще «Баума» - 125 видов. Анализ флоры показал большой процент синантропной флоры среди травянистых растений.

Лабораторией флоры разрабатываются два раздела. Выполнение раздела «Обеспечение сохранения и развития коллекционных фондов гербарных коллекций» предусматривает комплекс санитарно-профилактических мероприятий по сохранению Гербарного фонда (фумигация, замена износившихся обложек, этикеток и т.д.). Пополнение основного фонда Гербария осуществляется материалами, собранными во время экспедиционных выездов, за счет ревизии гербарного материала прошлых лет. Дополняется информация по составу



*Symphoricarpos albus*



*Ribes alpinum*

### Участие в выполнении научных программ

2013-2015 гг. – сотрудники лаборатории участвовали в выполнении научно-технической программы: «Ботаническое разнообразие диких сородичей культурных растений Казахстана как источник обогащения и сохранения генофонда агробиоразнообразия для реализации продовольственной программы» (руководитель Ситпаева Г.Т.). Для оптимального выполнения работ проведен скрининг коллекций Гербарного фонда Института, определены места концентрации произрастания диких сородичей культурных растений. Для сбора семенного материала были проведены экспедиционные исследования в Киргизский Алатау, Тарбагатай, Зайсанскую котловину, Заилийский Алатау, была обследована долина р. Сырдарья и др.

В 2015 -2017 г.г. сотрудниками лаборатории осуществляется выполнение ПЦФ «Устойчивое управление генетическими ресурсами Государственных ботанических садов Юго-восточного и Центрального Казахстана – особо охраняемых природных территорий республиканского значения – в условиях перехода к “зеленой экономике”» (руководитель – Ситпаева Г.Т.).

флористических районов, уточняются границы распространения видов и их экологической приуроченности.

В разделе «Изучение спонтанной флоры Главного ботанического сада» предусматривается проведение инвентаризация спонтанной флоры Ботанического сада. Для понимания процессов формирования современного состава спонтанной флоры проведен анализ видового состава, представленный в Базе данных гербарного фонда. Актуальной задачей исследований является выявление инвазионных чужеродных видов, проблема управления поведением которых приобретает глобальный характер. Обобщенный материал, полученный после завершения исследований, позволит создать Базу данных спонтанных видов, выделить



Во время выступления  
Ситпаевой Г.Т.

инвазионный компонент флоры, определить степень его агрессивности.

**Участие в международных конференциях, совещаниях, симпозиумах**

Сотрудники лаборатории принимают участие в работе международных конференций и симпозиумов. За последнее десятилетие диапазон международного научного сотрудничества значительно расширился.

В 2013 году участвовали в международной конференции «Сохранение разнообразия естественной и культурной флоры», проводимой Закарпатским венгерским институтом им. Ференца Ракоци II. (г. Берегово, Украина) (Ситпаева Г.Т., Кудабаява Г.М.) Основной темой обсуждения стала проблема создания генетических банков диких растений, взаимообмен информацией, а также генетическим материалом.

Сотрудники лаборатории участвовали в реализации проекта

Сотрудники лаборатории участвовали в реализации проекта



Участники конференции (г. Берегово, Украина)



Ситпаева, Г.Т. Сикура на экспериментальном участке редких и эндемичных видов Закарпатья

«Разработка и создание экспозиции растений Казахстана в ботаническом саду «Богатель» (Франция), как опытный образец внедрения растений Казахстана в зеленое строительство Европы» (2012-2013 гг.) (руководитель – Ситпаева Г.Т.). Проведены экспедиционные работы по привлечению материала из природных экосистем. Часть репродукционного материала была передана французской стороне для проведения начальных интродукционных мероприятий.

Участие в межгосударственном рабочем совещании в г. Ереван (Армения) в 2013 г. (Ситпаева Г.Т., Кудабаява Г.М., Мухтубаява С.К., а также сотрудники лаборатории геоботаники Султанова Б.М., Исламгулова А.Ф.) для обсуждения методических подходов при выделении ключевых ботанических территорий

## Отчерки истории развития ботаники в Казахстане

В 2014 по инициативе Фонда Михаила Зуккова при университете г. Грайфсвальда (Германия) приняли участие (Ситпаева Г.Т., Кудабая Г.М.) в рабочем семинаре по обсуждению проекта создания виртуальной флоры Центральной Азии на примере Базы данных материалов монгольских экспедиций, хранящихся в фондах университета. В работе семинара участвовали представители Казахстана, Узбекистана, Азербайджана.



Встреча казахстанской делегации с послом Казахстана во Франции



Участники семинара Ситпаева Г.Т., Тожибаев К.



В лаборатории систематики и географии растений Института ботаники НАН Армении



Мухтубаева С.К., Веселова П.В. на конференции (г. Душанбе, 2017 г.)

Веселова П.В. и Мухтубаева С.К. были участниками 3 Международного семинара по сохранению биоразнообразия и научному сотрудничеству между Кореей и Центральной Азией (г. Душанбе, Таджикистан 2017 г.)



Участники семинара в г. Грайфсвальде (Германия)



Участники 7 конференции Planta Europa

Сотрудники Института (Ситпаева Г.Т., Веселова П.В., Димеева Л.А., Гемеджиева Н.Г., Кудобаева Г.М.) участвовали в работе 7 конференции Planta Europa «Plants for people, People for Plants», были сделаны доклады по приоритетным направлениям развития Института. Институт был принят коллективным членом этой организации.

Приняли участие в работе Международной научной конференции «Прикладная экология: проблемы, инновации» (Тбилиси, Батуми, Грузия, 2015 г.), (Кудобаева Г.М.).

В 2015 г. сотрудниками Института во главе с директором Ситпаевой Г.Т., зав. лаб семеноводства и защиты растений Мурзатаевой Т.Ш. и внс лаборатории



Участники конференции Planta Europa



Во время посещения заповедных территорий штата Миссури (США, 2014 г.)



Во время работы сессии Оксфордского Академического Союза

Мухтубаевой С.К. осуществлена поездка в Национальный институт биологических ресурсов (NIBR) в Корею для ознакомления с опытом работы семенного банка. Во время поездки посетили Институт тропического и субтропического леса. (WSFRC), где ознакомились с работой гербария.

Участие в сессии Оксфордского Академического Союза на базе Ближневосточного Университета (2015, Никосия, Северный Кипр), на которой генеральный директор Института Ситпаева Г.Т. была принята в состав Оксфордского Академического Союза и Клуба Ректоров.

Сотрудники лаборатории участвовали в подготовке материалов в проведении ЭКСПО-2016 (Анталья, Турция). Проведен отбор гербарного материала, подготовлены панели, а также демонстрационные образцы.

В 2017 году сотрудники Института (Ситпаева Г.Т., Кудабаяева Г.М., Димеева Л.А., Веселова П.В.) приняли участие в работе the 60th IAVS annual Symposium 2017 «Vegetation patterns in natural and cultural landscapes» (г. Палермо, Италия).

Сотрудники лаборатории участвовали в работе конференций:

- Международная конференция «Сохранение степных и полупустынных экосистем Евразии». – Алматы, 13-14 марта 2013;

- XIII Съезд РБО. 16-21 сентября 2013 г. Тольятти, РФ;

- международная научная конференция «Изучение ботанического разнообразия Казахстана на современном этапе, 2013 г.

- международная научно-практическая конференция, посвященная 100-летию со дня рождения академика НАН РК А.Д. Джангалиева «Сохранение и рациональное использование генофонда диких плодовых лесов Казахстана» - Алматы, 2013;

- Proceedings of Plant Biology and Biotechnology International Conference. – 2014, 2017.

- международная научная конференция «Современные тенденции в изучении флоры Казахстана и ее охрана» (Байтеновские чтения -3). – Алматы, 2014 г.;

- международная научно-практическая конференция «Сохранение биоразнообразия и перспективы устойчивого развития Приаралья и Барсакельмесского заповедника», посвященная 75-летию Барсакельмесского заповедника. – Арал, 2014.

- республиканская конференция, посвященная 80-летию заслуженного деятеля науки РУз, проф. У.П. Пратова «Биоразнообразие, сохранение и рациональное использование генофонда растений и животных». – Ташкент, 2014.

- II международная научная конференция, посвященная 125-летию со дня рождения Е.Н. Синской «Проблемы эволюции и систематики культурных растений» - СПб, 2014.

- Всероссийская (с международным участием) конференция, посвященная 120 –летию Гербария им. И.И. Спрыгина и



Во время работы симпозиума

100-летию Русского ботанического общества. – Пенза, 2015 г.;

- международная конференция, посвященная 80-летию Алтайского ботанического сада (17-19 июня 2015 г.). – Риддер, 2015.

- II Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Ведение региональных Красных книг: достижения, проблемы и перспективы» - Волгоград, 2015.

- международная конференция «Экосистемы Центральной Азии в современных условиях социально-экономического развития» - Улан-Батор, Монголия, 2015.

- международная конференция «Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии» 2016, 2017 гг.



### Сотрудничество

Сотрудники лаборатории участвовали в международных комплексных археологических экспедициях в районе пос. Берел (Алтай, 1999-2000) (Кудабаева Г.М., Данилов М.П., Нигматова С.А., Жамангара А.К.), в Западном Казахстане (плато Устюрт, 2000), организованные Институтом археологии и этнографии МОН РК (Данилов М.П., Нигматова С.А.).

Принимали участие в Центральноазиатском региональном семинаре по Краснокнижным видам древесных растений (г. Бишкек, 2006) для определения финального перечня деревьев и кустарников в Центральной Азии для внесения их в Международную Красную книгу (Ситпаева Г.Т., Нелина Н.В., Курмантаева А.А.).

С 2007 по 2010 год в работах ДГП «Инфракос-Экос» совместно с ИБФ и Центром «Экологическая реконструкция» в Мангистауской, Кызылординской, Акмолинской и Восточно-Казахстанской областях (Данилов М.П., Веселова П.В.).

Кроме этого, осуществляется сотрудничество с Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова (Россия, г. Москва), Ботаническим институтом им. В.Л. Комарова (Россия, г. Санкт-Петербург), научно-производственного центра «Ботаника» (Узбекистан, г. Ташкент), Биологическим институтом (Кыргызстан, г. Бишкек), Центрально-Сибирским ботаническим садом (Россия, г. Новосибирск), Алтайским государственным университетом (Россия, г. Барнаул), Аграрной академией (Россия, г. Тюмень), Институтом ботаники, физиологии и генетики растений АН Республики Таджикистан (г. Душанбе).

По линии обмена опытом по гербарному делу проведена стажировка в гг. Берлине, Касселе (Германия, 1994 г.), участие в работе Международных курсов (Россия, г. Санкт-Петербург, 1995 г.) (Нелина Н.В.).

Сотрудники прошли обучение на курсах 5-го международного семинара по сохранению биологического разнообразия в пустынных экосистемах Mashav (projects Fifth Mashav International course on conservation of biodiversity in desert ecosystems may) в Израиле (Сде-Бокер, 2002 г.) (Данилов М.П., Жапарова Н.К.).

Сотрудники лаборатории в 2009 г. прошли стажировку: в Ботаническом институте им. Комарова РАН (Россия, г. Санкт-Петербург) (Веселова П.В., Курмантаева А.А., Ахметова Н.Е.); в Институте почвоведения и биологии (Кыргызстан, г. Бишкек) (Мухтубаева С.К., Шорманова А.А., Касенова Б.Т.); в



Курмантаева А.А., Садырова среди участников школы «Grassland ecosystem» (г. Пекин, Китай)



Участники международного семинара (Душанбе, Таджикистан)

Южно-Сибирском ботаническом саду Алтайского государственного университета (Россия, г. Барнаул) (Веселова П.В., Шадрина Н.В., Шорманова А.А.).

Получены удостоверения по результатам обучения по программе «Проблемы современной ботаники в Азиатской России» (Россия, г. Барнаул, 2007 г.) (Веселова П.В., Шадрина Н.В.), Курмантаева А.А., Садырова Г.А. участвовали в работе летней школы «Grassland ecosystem» (2010 г.) в г. Пекине и др. городах КНР.

Молодые специалисты лаборатории (Шаймерденов Т., Билибаева Б.) в 2012 г. участвовали в программе по обучению новым методам оценки состояния растительности пастбищ плато Устюрт, организованной АСБК (Ассоциация сохранения биоразнообразия Казахстана) под эгидой USAID (United States Agency for International Development) под руководством FFI (Flora, Fauna International).

Ахатаева Д.А. в 2016 г. приняла участие в Международном семинаре по изучению биоразнообразия на базе Варзобской горно-ботанической станции «Кондара» (г. Душанбе, Республика Таджикистан).

### Совместные экспедиционные исследования

Проведены совместные экспедиционные работы с вице-президентом Conservatoire des collections vegetales specialisees (Франция) Франклином Пикард (2009 г.).

- с сотрудниками Ботанического Института им. В.Л. Комарова (Россия, г. Санкт-Петербург) и Алтайского государственного университета (Россия, г. Барнаул). Экспедиция в Киргизский Алатау.

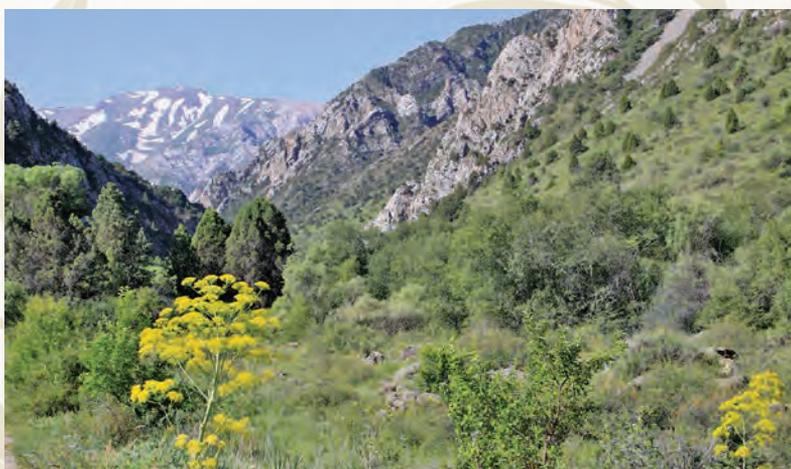
Материалы Гербария Института востребованы как учеными, так и студентами ВУЗов. За 2016-2017 гг. с коллекциями гербарного фонда ознакомились докторанты КазНУ им. аль Фараби, КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, доценты Северо-Казахстанского университета им. М. Козыбаева, а также специалисты из БИН им. В.Л. Комарова (г. Санкт-Петербург, Россия), Ботанического сада МГУ «Аптекарский огород» (г. Москва, Россия), Dr. Tim Langdon Institute of Biological, Environmental and Sciences (IBERS, Wales), Dr. Fumihiko Konta Curator Emeritus of National Museum of Nature and Science (Japan) и др.

**Работа сотрудников отмечена наградами.**

Плодотворная научная деятельность М.С. Байтенова была отмечена премией для выдающихся ученых (2001 г.).



Проведены совместные экспедиционные работы с вице-президентом Conservatoire des collections vegetales specialisees (Франция) Франклином Пикард (2009 г.).



Западный Тянь-Шань,



Совместный экспедиционный выезд с российскими учеными, 2010 г.



Совместный экспедиционный выезд с российскими и голландскими учеными (2012 г.)



Совместный экспедиционный выезд с корейскими учеными (2015 г.)



Во время беседы с Dr. Fumihiro Konta (Japan)



Работы ученых лаборатории отмечены Стипендиями талантливых молодых ученых Министерства образования и науки: Ситпаева Г.Т. (2001 г.), Веселова П.В. (2001 г.), Нигматова С.А. (2001 г.), Мухтубаева С.К. (2002 г.), Курмантаева А.А. (2005 г.).

Достижения сотрудников лаборатории были отмечены Дипломом ВДНХ КазССР (1984 г.). Сотрудниками были получены Дипломы международного научного фонда и Академии естественных наук Дж. Сороса.

Работы ученых лаборатории отмечены Грантами Президента РК на зарубежную стажировку (Веселова П.В. – г. Санкт-Петербург, РАН, 2003; Нигматова С.А. – г. Москва, 2003 г.).

Коллективные сводки, выполненные сотрудниками лаборатории «Қызылорда облысы мемлекеттік

кадастры (Жоғары сатыдағы өсемдектерінің конспектісі)» – «Государственный кадастр растений Кызылординской области (конспект высших сосудистых растений)» (2013) и «Редкие и исчезающие растения Кызылординской области (Красная книга)» (2014), были представлены Институтом на «Выставку Образование и Карьера» (Алматы, ВЦ «Атакент», 2015 г.), где были удостоены Дипломов

На 28 Московской международной книжной выставке-ярмарке (2015 г.) «Государственный кадастр растений Кызылординской области» был удостоен Диплома и «Золотой» медали, затем был представлен на Международном Парижском книжном Салоне и включен в каталог Салона (20-23 марта 2015, Париж).



## ЛАБОРАТОРИЯ ГЕОБОТАНИКИ

(Составители: Огарь Н.П., Рачковская Е.И., Бижанова Г.К, Димеева Л.А.)

«Геоботаника – наука о растительном покрове Земли и слагающих его растительных сообществах или фитоценозах, их составе, строении, особенностях фитоценотической среды, механизмах авторегуляции и развития, а также продуктивности, использовании и преобразовании. Объектами геоботаники являются фитоценозы и создаваемый ими растительный покров» (Б.А.Быков, 1973).

Ботаническая география наука о закономерностях географического распределения растительности (пространственной структуры). Она объединяет такие направления науки как геоботаника, флористическая география и экология растений.

Обе эти науки, начиная с XVIII века, неразрывно связаны и являются приоритетными научными направлениями во всем мире. Благодаря их взаимосвязи с классическими естественно-географическими науками, прежде всего с геоморфологией, климатологией, почвоведением, гидрогеологией и др. решаются различные экологические, хозяйственные, социально-экономические и другие задачи, в том числе, глобального масштаба, такие как опустынивание и деградация земель, изменение климата, сохранение биоразнообразия, охрана и восстановление лесов, рациональное использование кормовых угодий и т.п. Растительность является самым информативным объектом природных систем и, благодаря своим физиономическим свойствам, выполняет роль биоклиматических и экологических индикаторов.

В связи с этим, в разные периоды, основными классическими направлениями геоботанических и ботанико-географических исследований являются структура, природная и антропогенная динамика, классификация и картографирование растительности. При этом исследования проводятся на разных уровнях структурной организации растительного покрова:

- фитоценотическом – фитоценологические, стационарные и полустационарные исследования на уровне отдельных растительных сообществ;



Рубцов Н.И



Кубанская З.В



Быков Б.А.



Арыстангалиев С.А.



Бедарев С.А.



Курочкина Л.Я.



Рачковская Е.И.



Шабанова Л.В.



Огарь Н.П.



Димеева Л.А.

надфитоценоотическом – изучение структуры и динамики растительного покрова в целом, классификация и картографирование растительности.

В области геоботаники и ботанической географии ученые Казахстана являются последователями теоретических разработок основателей советской школы В.Н. Сукачева, Е.М. Лавренко, В.Б. Сочавы, А.А. Юнатова, Б.А. Быкова, Л.Г. Раменского, А.П. Шенникова, П.Д. Ярошенко, И.Х. Блюменталю, Н.Т. Нечаевой и других.

Отдел геоботаники был создан в 1945 г. в составе Института ботаники АН КазССР. Первым его руководителем был д.б.н., профессор Н.И. Рубцов (1945-1954). В последствии отдел возглавляли к.б.н. З.В. Кубанская (1954-1956), академик АН КазССР Б.А. Быков (1956 – 1975), с 1976 по 1988 г. - к.б.н. С.А. Арыстангалиев.

В 1976 г. отдел был подразделен на две лаборатории: геоботаники и экологии и охраны растительности. Лабораторией геоботаники продолжал руководить к.б.н. С.А. Арыстангалиев, а с 1988 по 1994 г. ее возглавил член-корр. АН КазССР С.А. Бедарев. Лабораторией экологии и охраны растительности руководила д.б.н., профессор Л.Я. Курочкина (1976-1993), а в 1994 г. – к.б.н. Л.В. Шабанова.

В 1989 году была организована новая лаборатория фито-экологического картографирования под руководством д.б.н.

Е.И. Рачковской (1989-1993), а с 1994 г. к.б.н. Н.П. Огарь.

В 1995 г. все три лаборатории были объединены в одну – лабораторию геоботаники, которой с 1995 г. по 2007 г. руководила д.б.н., профессор – Н.П. Огарь, а с 2007 г. по настоящее время – д.б.н. Л.А. Димеева.

Ботанико-географические исследования на современной территории Казахстана проводились с конца XVIII века разными путешественниками и зарубежными учеными ботаниками, каждый из которых преследовал свои цели в познании растительного покрова не изученных районов. В конце XIX и начале XX века, они активизировались, благодаря экспедициям Переселенческого государственного Управления России. Основная цель этих исследований заключалась в изучении пространственного распределения растительности в различных природных зонах, оценке состояния кормовых угодий и лесов во взаимосвязи с почвами и т.п. Их результаты заложили основы геоботанических исследований Казахстана, а также способствовали формированию школы геоботаников, так как многие участники стали продолжателями этих работ в XX веке.

В 1926 г., в бывшей столице республики, г. Кызылорде, впервые, был организован Ботанический отдел в Почвенном институте Наркомзема, которым руководил А.В. Прозоровский, а директором этого института был академик ВАСХНИЛ И.В. Ларин, крупнейший специалист по кормовым угодьям. В составе отдела работали Н.И. Рубцов, В.С. Корнилова, А.А. Дмитриева, Л.А. Смирнов, О.М. Насонова и немного позже – Н.В. Павлов.

Почвенно-ботанические экспедиции АН СССР в 1920-1935 гг. работали в различных областях республики, по результатам их обследования осуществлялось планирование и хозяйственное обустройство колхозов и совхозов. В 1930-1931 гг. проводились исследования состояния растительного покрова сотрудниками Ботанического Института (БИН) АН СССР (г. Ленинград), в степях Центрального Казахстана – академиком Е.М. Лавренко, в горах Джунгарского Алатау и Кетменьтау – Л.Е. Родиныным.

В 1932 году Президиумом АН СССР была организована Казахстанская база АН СССР, в составе 2-х секторов: зоологического и ботанического. Ботаническим сектором руководили известные ученые – вначале Б.К. Шишкин, затем М.Г. Попов (1933-1937 гг.) и Н.В. Павлов (1937 г.). Под их руководством работали геоботаники Н.И. Рубцов, А.А. Дмитриева, В.С. Корнилова, З.В. Кубанская и др.

Они продолжали исследования по оценке состояния кормовых угодий, по результатам которых, в 1933 г. была издана первая «Геоботаническая карта Казахстана» (М 1:2000000, авторы: А.В. Прозоровский, Н.И. Рубцов, А.А. Дмитриева), а также монографии Н.В. Павлова «Комплексные степи и пустыни Карсакпая» (1931) и А.В. Прозоровского «Растительность полупустынь и пустынь СССР» (1940).

Следует отметить, что в этот период (1936-1939 гг.) большой объем геоботанических исследований в Казахстане был выполнен российскими учеными благодаря экспедициям СОПСа АН СССР: на Алтае (1936-1937 гг.) с участием Б.А. Келлера, Р.А. Еленевского, Н.И. Темноева, Е.П. Матвеевой; в Центральном и Западном Казахстане (1936, 1939-1941 гг.) – Е.М. Лавренко, Л.Е. Родина, М.С. Шалыт, Ф.Я. Левиной, И.В. Ларина и другими. Все ботанические исследования координировались научными советами АН СССР. Постоянную помощь ученым – ботаникам Казахстана оказывал БИН АН СССР и лично директор – академик В.Л. Комаров.

В 1943 году на базе Ботанического сектора АН СССР был создан Почвенно-ботанический Институт Казахского филиала АН СССР. В 1945 году от него отделился и стал самостоятельно работать Институт ботаники, где был организован отдел геоботаники. Его первым руководителем был д.б.н., проф. Н.И. Рубцов, который с 1929 г. принимал участие в работах Переселенческого управления на территории Казахстана. Первыми сотрудниками отдела были: Б.А. Быков, Н.И. Суворов, З.В. Кубанская, Е.Ф. Степанова, Л.А. Демченко, М.А. Луговкина (картограф). В период с 1947-1952 гг. в состав вошли: О.И. Демина, С.А. Арыстангалиев, Л.Я. Курочкина, В.Г. Катышевцева, Л.Т. Османова, картограф А. Паюнина и лаборант Л.И. Островская.

Во все времена, научные кадры для Института ботаники готовили ведущие ВУЗы республики, такие как Казахский педагогический институт им. Абая (Казахский национальный педагогический университет им. Абая), где с 1934 по 1938 гг. работал М.Г. Попов выдающийся ученый в области систематики растений, флорогенетики и ботанической географии. Он возглавлял кафедру систематики высших растений и заложил основы подготовки специалистов ботаников в Казахстане. Выпускниками КазПИ им. Абая были Л.Я. Курочкина, С.А. Бедарев, Л.К. Клышев, П.В. Шилин.

На кафедре ботаники Казахского государственного университета им. С.М.Кирова (в настоящее время Казахский национальный университет им. аль-Фараби), работали В.С. Корнилова, Н.Т. Агеева, С.А. Бедарев, внесшие большой вклад в изучение растительности Казахстана. Многие выпускники кафедры стали сотрудниками отдела геоботаники Института ботаники (С.У. Тугельбаев, Г.К. Бижанова, Л.В. Шабанова, Н.П. Огарь, Л.Л. Стогова, С.С. Новикова, М.С. Тасекеев, В.В. Вухрер, С.С. Темирбеков, Р.Е. Садвокасов, С.Н. Лариков, О.В. Марынич, К. Усен и др.).

В Казахском сельскохозяйственном институте (в настоящее время Казахский Национальный аграрный университет) велась подготовка специалистов в области лесного хозяйства и физиологии растений (проф. О.В. Троицкая), многие из которых стали сотрудниками лаборатории геоботаники (И.И. Ролдугин,

В. Колесников, Л.В. Никитевич, А.В. Кердяшкин).

В 1946 году была создана Академия наук Казахской ССР, в состав которой первым вошел Институт ботаники, а возглавил его академик АН КазССР Н.В. Павлов – ученый ботаник с разносторонними интересами, внесший большой вклад в развитие ботанической науки Казахстана, в том числе ботанической географии, опубликовав фундаментальные труды «Ботаническая география СССР» (1948) и «Ботаническая география зарубежных стран» (1965).

Основоположителем казахстанской школы геоботаников по праву можно считать Н.И. Рубцова. Он внес значительный вклад в разработку вопросов типологии и классификации растительности, фитоценологию, ботаническую географию. Большое внимание он уделял подготовке кадров, интеграции работ казахстанских геоботаников во Всесоюзные научные программы, а также сотрудничеству с учеными республик СССР.

Геоботанические исследования этого периода были направлены на изучение ресурсов природных кормовых угодий (пастбищ и сенокосов) и возможностей их хозяйственного использования. Были организованы и проведены многочисленные экспедиции по всему Казахстану. В горных (Н.И. Рубцов, Б.А. Быков, С.А. Арыстангалиев, Е.Ф. Степанова, В.П. Голоскоков) и пустынных районах (З.В. Кубанская, В.Г. Катышевцева, О.М. Демина, Н.Г. Кириченко, Л.И. Гвоздева). В комплексной экспедиции в Северном Прикаспии под руководством Б.А. Быкова приняли участие З.В. Кубанская, Е.Ф. Степанова, Н.Г. Кириченко, О.М. Демина, Л.А. Демченко, В.Г. Катышевцева, В.П. Голоскоков, в южном Прибалхашье и других песчаных пустынях – Л.П. Гвоздева, Л.Я. Курочкина, в Бетпак-Дале – З.В. Кубанская. В 1953 г. были проведены работы по картированию степной растительности Центрального Казахстана под руководством З.В. Кубанской.

Много внимания Н.И. Рубцов уделял развитию геоботанического картографирования. Под его руководством были составлены карты растительности для Западно-Казахстанской (Л.Е. Родин, БИН АН СССР, 1946), Алма-Атинской (Н.И. Рубцов, Е.Ф. Степанова, 1947), Джамбулской, Чимкентской, Северо-Казахстанской (Б.А. Быков, 1947; 1950; 1951), Кызылординской (Н.И. Суворов, 1948), Восточно-Казахстанской (Е.П. Матвеева, БИН АН СССР, 1950), Семипалатинской (Е.Ф. Степанова, 1951), Павлодарской (О.М. Демина, 1951), Кокчетавской (Л.А. Демченко, 1951), Карагандинской (З.В. Кубанская, 1958) областей. Кроме этого, К.В. Доброхотовой, в 1949 г., была составлена «Карта растительности водоемов Сырдарии» (М 1:25000), Б.А. Быковым – «Геоботаническая карта междуречья Волга-Урал» (М 1:200000, 1952 г.), Н.И. Рубцовым - «Геоботаническое районирование Северного Тянь-Таня» (1955).

Эти карты послужили основой создания «Карты растительности Средней Азии» М 1:1000000 (на 17 листах), а также «Геоботанической карты СССР» М 1: 4000000 при участии Н.И. Рубцова. В пояснительной 2-х томной монографии к этой карте, он дал подробное описание некоторых типов горных степей Тянь-Шаня, горных плодовых лесов и кустарниковых зарослей, ксерофитных редколесий, нагорных ксерофитов и субтропических степей, высокогорной подушковидной растительности, а также, совместно с Л.Е. Родиным – полынно-солянковых пустынь Казахстана и Средней Азии.

С 1954 по 1956 гг. отдел геоботаники возглавляла к.б.н. З.В. Кубанская, которая с 1958 по 1960 гг. была директором Института ботаники. В этот период большой объем работ был связан с освоением целинных земель в степной зоне (1954-1955 гг.), в составе экспедиции работали: С.А. Арыстангалиев, Е.Ф. Степанова, Л.Я. Курочкина, Л.А. Демченко, И.И. Ролдугин. В 1954 г. была организована особая комплексная экспедиция СОПС АН СССР (Е.И. Рачковская, И.В. Борисова, Т.И. Исаченко, И.Н. Сафронова). Они проводили исследования в Североказахстанской и Кустанайской областях. Результатом этой работы стали монография «Основные зональные типы степей Северного Казахстана» (Рачковская, Исаченко, 1961) и «Карта растительности Северного Казахстана» М 1:500 000 (1960) под редакцией Е.М. Лавренко.

Также, повсеместно, продолжались исследования по изучению кормовых угодий, в том числе горных территорий (Кунгей и Терскей Алатау - С.А. Арыстангалиев, В.П. Голоскоков (1952-1955 гг.).

В период с 1945 по 1956 гг. изучение растительного покрова проводилось, преимущественно, на надфитоценотическом уровне. Их результаты послужили основой инвентаризации растительного покрова Республики и дальнейших фундаментальных геоботанических и ботанико-географических исследований.

С 1956 по 1975 гг. отдел геоботаники возглавил академик АН КазССР Б.А. Быков. Под его руководством были продолжены исследования, направленные на познание общих закономерностей структуры растительного покрова, его рационального использования и охраны. Состав сотрудников лаборатории в начале 70-х годов насчитывал более 30 чел. (к.б.н. С.А. Арыстангалиев, к.б.н. З.В. Кубанская, к.б.н. Н.Г. Кириченко, к.б.н. Е.Ф. Степанова, к.б.н. Л.Я. Курочкина, к.б.н. О.М. Демина, к.б.н. Б.С. Родионов, к.б.н.

Р.П.Плисака, к.б.н. Л.Т. Османова, к.б.н. С.Е. Есеновна, к.б.н. Г.Б. Макулбекова, к.б.н. Г.А.Байгозова, Ф.П. Бородина, Н.Н. Михеева, Г.Ш. Аязбаева, Г.К. Бижанова, С.У. Тугельбаев, Б. Махметов, Т. Болатбаев, Э.И. Харламова, А.И. Савинкин, Л.Х. Янгальчева, Ю.П. Филонец, Е.Н. Дорошева, А. Кудайбергенова, лаборанты Л.И. Островская и Н.В. Демидович, картографы-художники А.В. Назаренко и Э.А. Острикова, студенты вечернего отделения биологического факультета КазГУ – Н.П. Самсонова (Н.П. Огарь) и Л.Л. Кислякова (Л.Л. Стогова).

В 50-60 годах были проведены исследования в неизученных районах гор Северного Тянь-Шаня, Алтая, Саура, Манрака и Тарбагатай (Б.А. Быков, С.А. Арыстангалиев, Е.Ф. Степанова, Н.Н. Михеева, Б.С. Родионов и др.), северных пустынях (Б.А. Быков, З.В. Кубанская, Н.Г. Кириченко, Л.Я. Курочкина, Л.Т. Османова, С.А. Бедарев и др.), в северном Приаралье (Б.А. Быков, Н.Г. Кириченко, А.П. Савинкин, Б.А. Винтерголлер и др.) в низовьях р.Чу (О.М. Демина, Р.П. Плисака (1955-1970).

По результатам этих работ была создана обзорная карта растительности Казахстана М 1:7000000, которая опубликована в Атласе Казахской ССР (1982 г.) (Авторы: Б.А. Быков, Е.Ф. Степанова, С.А. Арыстангалиев, З.В. Кубанская, В.С. Корнилова, Н.Н. Михеева, Ф.П. Бородина), издана монография Е.Ф. Степановой «Растительность и флора хребта Тарбагатай» (1962), включающая карту растительности. В середине 50-х годов в Казахстане были начаты и получили дальнейшее развитие, фитоценотические исследования, направленные на изучение структуры, динамики и продуктивности наиболее распространенных (эталонных) растительных сообществ (фитоценозов). Первым шагом в этом направлении, были биоконфлексные исследования в степях и пустынях Казахстана, которые проводились совместно с БИН и ЗИН АН СССР под руководством выдающихся ученых, академиков Е.М. Лавренко и

Б.А. Быкова, профессоров А.А. Юнатов и Л.В. Арнольди на 3-х стационарах: Терсакаанском сухостепном в Целиноградской (ныне Акмолинской) области, Жанааркинском пустынно-степном в Карагандинской области и Бетпакадалинском пустынном в Жамбылской области (1957-1962 и 1965-1968 гг.).

В работе принимали участие ботаники и зоологи Академических Институтов России и Казахстана, с российской стороны – Е.И. Рачковская, З.В. Карамышева, З.Г. Беспалова, И.В. Борисова и др., а от Казахстана – Н.Г. Кириченко, Л.Т. Османова и С.А. Бедарев.

Биокомплексные исследования внесли большой вклад в понимание структуры, сезонной и разногодичной динамики основных растительных сообществ подзональных типов пустынь и степей. Всесторонне изучена их взаимосвязь с условиями среды и консортивные связи высших растений с низшими и беспозвоночными животными. Результаты этих исследований нашли отражение в 3-х томной коллективной монографии «Биокомплексные исследования в Казахстане» (1969, 1976 гг.), где дана комплексная характеристика растительного покрова степей и пустынь Казахстана.

В этот же период, в степной зоне Казахстана, проводились ботанико-географические исследования (Е.И. Рачковская, З.В. Карамышева, Н.П. Гуричева), были созданы Карта растительности Северного Казахстана М 1:1 000 000 (1960) и Карта растительности степной части Казахского мелкосопочника М 1:500 000 (1975), опубликована книга «Ботаническая география степной части Центрального Казахстана» (Карамышева, Рачковская, 1973).

Биокомплексные исследования были примером организации комплексных, фактически, экосистемных исследований и явились методологической основой стационарных работ в Казахстане, Средней и Центральной Азии.

Дальнейшее развитие в Казахстане они получили благодаря организации в 60-е годы сети стационаров Института ботаники АН КазССР под общим руководством Б.А. Быкова, где до конца 80-х годов проводились комплексные эколого-биологические и экспериментальные ботанические исследования на 3-х стационарах:

1. Приаральский пустынный «Терескент» (Северное Приаралье, Актюбинская область), создан под руководством академика Б.А. Быкова в 1965 г. В исследованиях принимали участие: Н.Г. Кириченко, С.Т. Тугельбаев, Г.К. Бижанова, А.П. Савинкин, Л.В. Шабанова, В.В. Лысенко, Е.С. Коновалова, Е.Н. Береснев, Б. Сванбаев, Б.А. Винтерголлер, С.А. Бедарев и др. Комплексные эколого-геоботанические исследования пустынных экосистем были пре-



Стационар «Терескент» в 1968 г



Экспедиция в Северном Приаралье 2015 г.



Л.Я. Курочкина на территории Таукумского стационара в 2012 г.

принимали участие флористы, ресурсоведы, биохимики, физиологи, а также сотрудники Ботанического института (Ленинград), МГУ, Московского педагогического института им. В.И. Ленина, Пермского университета и др. Стационар был закрыт в 1989 г., но исследо-



Л.Я. Курочкина на территории Таукумского стационара в 2012 г.

вания продолжают. На каждом стационаре, в основных растительных сообществах, еженедельно, изучались: структура, фенология, динамика, продуктивность надземной и подземной фитомассы, водный режим и фотосинтез, природные и антропогенные сукцессии. Результаты работ служили основой для разработки мероприятий по охране и рациональному использованию растительности, в том числе, на основе проведенных экспериментальных работ по уходу, улучшению и разных режимах эксплуатации пастбищ и сенокосов.

Теоретические основы были заложены академиком Б.А. Быковым, благодаря которому исследования казахстанских геоботаников получили мировую известность. Он внес боль-

кращены в 1990 г. С 2015 г. они возобновились по гранту «Устойчивое функционирование и возможности реабилитации зональных экосистем Северного Приаралья» Комитета науки МОН РК.

2. Таукумский стационар (Южное Прибалхашье, Алматинская область). Исследования проводились под руководством Л.Я. Курочкиной и при участии сотрудников (Г.Б. Макулбековой, Г.А. Байгозовой, Т. Болатбаева, С.Е. Есеновой, Л.Т. Османовой, С.У. Тугельбаева, И.С. Кумачева, Ю.В. Васильева, К.Н. Карибаевой, Л.И. Островской, В.Н. Пермитиной). Работы на стационаре исследования проводились совместно со специалистами других научных направлений: почвоведов, зоологов, метеорологами. Кроме того, в исследованиях

3. Чуйский луговой стационар (Уланбелские разливы долины р.Чу, Жамбылская область), исследования проводились под руководством О.М. Деминой, а с 1975 г. – Г.Ш. Аязбаевой, при участии сотрудников Э.И. Харламовой, Л.В. Никитевич, Л.Х. Янгальчевой, Б. Махметова, Э.Н. Черненко и др.

Стационары были хорошо оснащены (капитальные строения для проживания и лабораторий, специальная техника и оборудование), они служили научной базой и для других специалистов, работающих в этих районах (зоологов, почвоведов и т.п.). Исследования на них носили комплексный характер, начинались ранней весной и заканчивались поздней осенью.

шой вклад в разработку фундаментальных вопросов геоботаники, объясняя их с учетом специфики растительного покрова Казахстана. В многочисленных трудах Б.А. Быкова освещены различные аспекты рационального использования и охраны растительности пустынь и гор Казахстана. Среди них наиболее значительны 3-х томная научно-справочная монография «Доминанты растительного покрова СССР» (1960; 1962; 1965), «Введение в фитоценологию» (1970), «Еловые леса Тянь-Шаня» (1979), Геоботанический (1977) и Экологический (1983; 1988) словари. Учебник «Геоботаника» (1953; 1957; 1978) был переведен на чешский и китайский языки. Б.А. Быкову принадлежит классификация экоморф растений СССР, биоэкологическая классификация растительности СССР (1968), генетическая классификация темнохвойных лесов Советского Союза (1966). Он впервые выдвинул идею о сопряженной эволюции видов и сообществ - биотопогенезе (1970).

В 70-80-х годах, в связи с прогрессирующими процессами деградации растительного покрова, а также зарегулированием стока рек, были развернуты полустационарные и детально-маршрутные исследования в горных и экологически не стабильных регионах.

На полустационарах в горах Заилийского Алатау изучалась динамика сообществ дикоплодовых лесов (Б.А. Быков, Б.С. Родионов, Г.Ш. Аязбаева, Ю.П. Филонец, Е.Н. Дорошева), антропогенная динамика и процессы восстановления еловых лесов (Б.А. Быков, И.И. Ролдугин) и высокогорных пастбищ (Ю.П. Филонец, Л.Л. Стогова, Т.Г. Кашеварова), а также, экологические особенности пространственной дифференциации растительности по высотным поясам (Родионов Б.С., Ю.П. Филонец).

В период с 1972 по 1985 гг. в долинах и дельтах рек (Или, Чу, Сырдария) и на побережьях искусственных водохранилищ (Капчагайского, Ташиткульского, Бугуньского, Шардарьинского) изучалась динамика растительности в условиях зарегулированного стока под общим руководством к.б.н. Р.П.Плисака.

В дельте р. Или работы велись на 2-х полустационарах: 1) в верхней части дельты в междуречье Или-Топар (руководитель А. Кудайбергенова) и в средней, в междуречье Жидели – Кетпенькалды (руководитель Н.П. Огарь). На них проводились ежедекадные исследования сезонной и разногодичной динамики и структуры основных луговых сообществ (Огарь Н.П., Кудайбергенова А.), их водного режима и транспирации (Л.В. Никитевич), биологической продуктивности подземной фитомассы (Ю.П. Филонец, Е. Ильясов). Параллельно проводились комплексные исследования на 12 ключевых участках по всей дельте, совместно с почвоведом (Т.Ф. Некрасова, Р.Ю. Магашева, И.А. Барбанакон) и гидрогеологами (О.В. Подольный, С.М. Шапиро), включая крупномасштабное картирование растительности (Плисака Р.П., Огарь Н.П.).

Детально – маршрутные исследования проводились в дельтах и поймах рек Чу, Сырдарии, Каратала, Аксу, Лепсы и др. и на побережьях водохранилищ пустынной зоны (Плисака Р.П., Огарь Н.П., Султанова Б.М., при участии Г. Якушевич, С.С. Новиковой). Эти исследования имели экологический характер, так как растительность изучалась во взаимосвязи с почвами, грунтовыми водами и режимом поверхностного стока.

Изучение территорий экологического кризиса были начаты с исследований динамики растительности осушенного дна Аральского моря под руководством д.б.н. проф. Л.Я. Курочкиной, в котором участвовали Г.Б. Макулбекова, В.В. Вухрер, Л.А. Димеева, Н.А. Ледяйкина, А.Н. Малайсарова, К.Г. Ткаченко, И.С. Кумачев, Г. Батталова (1978-1995). Дальнейшие исследования продолжались по международным грантам с университетом г. Билефельда (Германия) (1998-2002). Влияние нефтегазовых месторождений Северного Прикаспия на растительный покров были начаты в 1988 г. и продолжаются в настоящее время, в них принимали участие Л.Я. Курочкина, Л.В. Шабанова, В.В. Вухрер, Н.Г. Сметана, Л.Л. Стогова, В.Н. Пермитина, В.В. Лысенко, К.Н. Карибаева, Л.А. Димеева, Б.В. Гельдыев, Н.П. Огарь, О.В. Марынич. Результаты исследований послужили основой разработки практических рекомендаций по охране растительности, они опубликованы в 5-томной монографии «Экология и нефтегазовый комплекс» (2003).

Все эти работы отличались принципиально новым концептуальным подходом, заложившим базу системных экологических исследований, благодаря взаимодействию на единой методологической основе специалистов смежных наук (почвоведения, гидрогеологии, гидрологии, ландшафтоведения и др.). Несмотря на уникальные результаты, теоретические разработки были сделаны преимущественно в рамках отдельных наук, а междисциплинарные системные обобщения не были завершены в связи с прекращением комплексных Программ. Ценность этих исследований заключается в разработке теории и методологии прогнозирования и экологического мониторинга, а также в развитии индикационного направления геоботаники и синэкологии.

С середины 80-х годов проводилось изучение пустынных и, отчасти, степных подгорных пастбищ с аспектами агрометеорологии и дистанционных методов на полустационаре в Юж-

ном Прибалхашье под общим руководством д.б.н., проф. С.А. Бедарева (С.Н. Лариков, О.М. Бедарева, Г.К. Асанова и др.).

Благодаря стационарным и полустационарным исследованиям, в Казахстане оформились и получили дальнейшее развитие новые направления: фитогеографическое (Г.Б. Макулбекова, Г.К. Бижанова, Н.П. Огарь, Б.М. Султанова), эколого-фитоценоотическое (Л.Т. Османова, Г.А. Байгозова, С.У. Тугельбаев, К.Н. Карибаева, Э.И. Харламова, Л.Х. Янгальчева, А. Кудайбергенова, Огарь Н.П., Ю.П. Филонец, Л.Л. Стогова, Л.А. Димеева, В.В. Вухрер, С.Н. Лариков, О.М. Бедарева и др.) и эколого-морфофизиологическое (С.Е. Есенова, А.П. Савинкин, Л.В. Шабанова, В.В. Лысенко, Л.В. Никитевич, Н.А. Ледайкина).

Масштабность стационарных и полустационарных исследований до настоящего времени не удалось превзойти. Они внесли большой вклад в познание закономерностей сезонной и разногодичной динамики и структуры основных растительных сообществ и растительного покрова в целом и, в современном понимании, фактически были полноценными биогеоценоотическими или экосистемными исследованиями.

Результаты этих исследований отражены в трудах отдельных ученых Л.Я. Курочкиной «Псаммофильная растительность пустынь Казахстана» (1978), З.В. Кубанской «Соляночные пустыни Казахстана» (1980), Н.Г. Кириченко «Пастбища пустынь Казахстана» (1980), И.И. Ролдугина «Антропогенная и восстановительная динамика еловых лесов Северного Тянь-Шаня» (1983), Г.К. Бижановой, Курочкиной Л.Я. «Антропогенные смены пастбищ Мойынкумов и их картографирование» (1989), Курочкиной Л.Я., Османовой Л.Т., Карибаевой К.Н. «Кормовые растения Казахстана» (1986), Плисака Р.П. «Изменения растительности дельты р. Или при зарегулировании стока» (1981), Р.П. Плисака, Н.П. Огарь, Г.Ш. Аязбаевой

«Динамика луговой растительности рек Чу и Или», Плисака Р.П., Огарь Н.П., Султановой Б.М. «Продуктивность и структура лугов пустынной зоны» (1989), Плисака Р.П., Огарь Н.П. «Влияние водохранилищ аридной зоны на растительность» (1991), а также коллективные работы сотрудников под редакцией Л.Я. Курочкиной «Структура и продуктивность растительности пустынной зоны Казахстана» (1978), «Смены пустынной и субальпийской растительности при пастбищном использовании» (1982), «Комплексная характеристика пастбищ пустынной зоны Казахстана» (1990), а также многие другие.

Многолетний опыт исследования пустынных и горных пастбищ получил международное признание, благодаря проведению в Казахстане и Средней Азии курсов ГКНТ-ЮНЕП (1980-1982 гг.) по экологии пастбищ для слушателей Азии, Африки и Латинской Америки. Научным руководителем курсов была д.б.н. Л.Я. Курочкина. В рамках курсов проводились полевые занятия на стационаре Бухтулен (руководитель академик АН КазССР С.А. Абдраимов) и лекции. Лекторами были сотрудники Института: Л.Я. Курочкина, С.А. Бедарев, участниками - Г.Б. Макулбекова, Р.П. Плисака, В.И. Терехов (Казгипрозем), организаторами мероприятий - Л.В. Шабанова, В.В. Вухрер, Ю.П. Филонец, Т.Г. Кашеварова, С.С. Новикова. Это был первый опыт международного сотрудничества, когда ученые Казахстана выступали в качестве «учителей» для зарубежных специалистов. Он показал высокий уровень научных разработок казахстанских геоботаников.

В 80-х годах 2 отряда геоботаников принимали участие в исследованиях по проекту Института водных проблем (г. Москва) «Переброска части стока сибирских рек в Казахстан и Среднюю Азию». Группа лаборатории геоботаники, под руководством С.А. Бедарева, проводила работы по оценке состояния растительности проектируемой трассы канала на территории Кустанайской области (руководитель к.б.н. С.У. Тугельбаев, сотрудники к.б.н. Н.П. Огарь и С.С. Новикова, а также Н.А. Колодченко из Костанайского университета и Р.А. Мирзадинов от Казгипрозема). Группа лаборатории экологии и охраны растительности под руководством Л.Я. Курочкиной проводили исследования в бывшей Тургайской области (руководитель В.В. Вухрер, сотрудники: Л.А. Димеева, Н.Н. Михеева, Г.Б. Макулбекова, Е.Н. Береснев, Н.Г. Сметана). Были сделаны детальные геоботанические описания по коридору трассы канала с юга на север на всей протяженности в пределах областей, а также нивелирная съемка рельефа. Поскольку дальнейшего развития эти работы не получили, все материалы переданы в архив.

Были проведены исследования в Рын песках (Западно-Казахстанская область), составлена серия карт крупного масштаба (Л.Я. Курочкина, Л.В. Шабанова, Г.К. Бижанова, Л.Л. Стогова, В.В. Лысенко, Н.И. Синяева).

В 1976 г. в БИН АН СССР была начата большая работа по созданию карты растительности СССР под общим руководством академика Е.М. Лавренко. Она была поделена на региональные блоки, руководителем одним из них - «Карта растительности Казахстана и Средней Азии» (М 1: 2500 000) в пределах пустынной зоны была Е.И. Рачковская, которая являлась разработчиком концепции этой карты вместе с И.Н. Сафроновой и Г.М. Лодыгиной.

Большая комплексная работа по созданию этой карты, а также ботанико-географические исследования в целом, особенно активизировались, в связи с переездом в Казахстан известного ботанико-географа Е.И. Рачковской (1985 г.), которая раньше работала в БИН АН СССР.

Работа над картой выполнялась в содружестве с учеными союзных республик (Россия, Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Туркменистан, Таджикистан) и продолжалась более 15 лет. Она требовала выработки новых концептуальных подходов к картированию растительности, определения территориальных единиц и т.п., а главное, большого объема масштабных полевых исследований для обновления и дополнительного сбора материала. На первом этапе было начато составление карт в М 1:1000 000 по отдельным, распределенным между авторами, регионам картирования, затем они были генерализованы в единую карту М. 1: 2 500 000.

Карта была создана в конце 90-х годов большим коллективом авторов, от Казахстана в ней приняли активное участие: Е.И. Рачковская, С.А. Арыстангадиев, Г.К. Бижанова, Л.Я. Курочкина, Г.Б. Макулбекова, Н.П. Огарь, С.С. Новикова, Р.П. Плисак, И.И. Ролдугин, М.С.Тасекеев, а также специалисты из Казгипрозема (В.И.Терехов, А.Н.Малыхина, И.Н.Шестакова).

На карте получили отражение основные закономерности распределения растительных сообществ: зональность, поясность, долготные (провинциальные) отличия.

Установлена взаимосвязь растительности и почв путем показа эдафических вариантов сообществ. Благодаря использованию территориальных (фитохорологических) единиц – комплексов, серий, эколого-динамических рядов и сочетаний сообществ отражена сложная структура растительного покрова обширного региона. Легенда к карте насчитывает 266 номеров и издана отдельной книгой на русском и английском языках (1995). Особо следует отметить разработку подходов казахстанских ученых, Н.П. Огарь и Р.П. Плисака по картированию сложной растительности речных долин, а также значительный вклад Л.Я Курочкиной в трактовку понятия «серия» для растительности песчаных массивов. В связи с экспедиционными полевыми работами по карте были выполнены детальные исследования ранее не изученных районов Казахстана: гор Сюгаты – Богуты (Тасекеев М.С.) и равнин северо – восточного Прибалхашья и Алакольской впадины (Новикова С.С.) и других.

Многолетние исследования в пустынных регионах позволили Е.И. Рачковской сформулировать понятие пустынного типа растительности. Также ею предложено использовать различные признаки классифицированного объекта – фитоценоза: строение,

экологию, ареал и происхождение, на разных уровнях субординационной классификации (таксономических рангах).

В связи с распадом СССР возникли большие трудности с изданием карты. Она была издана в 1995 г. с легендой на русском и английском языках. Финансовые средства были привлечены Огарь Н.П. из средств гранта Департамента сельского хозяйства США и поддержки Министерства экологии и биоресурсов РК. Электронная версия карты издана на компакт диске в 2000



Л.Я. Курочкина на осушенном дне Аральского моря (2004 г.)

г. По результатам этих исследований, в 2003 году была подготовлена и издана, на английском и русском языках, коллективная монография «Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной зоны)» под редакцией Е.И. Рачковской., Е.А. Волковой, В.В. Храмцова. Авторы очерков - И.Н. Сафронова (Россия), Н.И. Акжигитова (Узбекистан), Л.Я. Курочкина, Н.П. Огарь (Казахстан), В. Вухрер, З.-В. Брекле, Г. Винклер (Германия). Это фундаментальное научное произведение, которое одновременно является учебником для ВУЗов, в том числе в странах дальнего зарубежья.

Современные подходы к экологической оценке и картографированию растительного покрова нашли отражение в трудах казахстанских ученых

(Е.И. Рачковская, Н.П. Огарь) по Монголии, выполненных в рамках совместной программы биологических исследований Советско-Монгольской комплексной биологической экспедиции (1970-1995 г.г.). Многие из них являются фундаментальными и методически ценными для практики природопользования: «Карта растительности Монголии» М 1:300 000 (Е.И. Рачковская с соавторами, 1993), «Карта экосистем Монголии» М 1:1000 000 (коллектив авторов, в т.ч. Рачковская Е.И., Огарь Н.П., 1995), а также монографии «Методологические вопросы оценки состояния природной среды МНР» (1990), «Экология и природопользование Монголии» (1992), «Методология оценки состояния и картографирования экосистем в экстремальных условиях» (1993), «Экосистемы Монголии» (1995), «Растительность Гобийских пустынь» (Е.И. Рачковская, 1991), «Пойменные луга Северной Монголии» (Н.П. Огарь с соавторами, 2008.)

Геоботаники Института приняли участие в составлении крупных обобщающих картографических произведений на сопредельные территории: в творческом содружестве с учеными республик Средней Азии создана первая карта опустынивания аридных территорий СССР М 1:500 000 (Л.Я. Курочкина, Г.Б. Макулбекова, И.С. Кумачев и др., 1985). Карта растительности СССР для ВУЗов М 1:4000 000 (Е.И. Рачковская и др., 1990).

В 1989 г. в Институте ботаники была открыта новая лаборатория фитоэкологического картографирования, под руководством д.б.н. Е.И. Рачковской. В ее состав вошли, в основном, молодые сотрудники (к.б.н. Огарь Н.П., к.б.н. Тасекеев М.С., к.б.н. Новикова С.С., Смелов С.С., Марынич О.В., Гельдыев Б.В., а также художники-чертежники А.В. Назаренко и Е.М. Сердюкова).

Исследования проводились в двух направлениях: ботаническая география; изучение и картографирование экосистем (природно-территориальных комплексов). Ботанико-географические исследования были сосредоточены на познании закономерностей распределения растительных сообществ и их взаимосвязей с факторами природной среды, создании картографических моделей – карт растительности и геоботанического (ботанико-географического) районирования. Изучение экосистем включало их классификацию и картографирование. Первое определение элементарной экосистемы, как территориальной единицы картирования было дано Огарь Н.П. в ее докторской диссертации (1998) и раскрыто в последующих публикациях.

В 1995 г. в связи с экономическими трудностями независимого государства Казахстан, началась реорганизация научных учреждений, включая сокращение кадров. Лаборатории геоботаники (С.А. Бедарев) экологии и охраны растительности (Л.В. Шабанова) и фитоэкологического картографирования (Н.П. Огарь) были объединены в одну лабораторию геоботаники, под руководством к.б.н. Н.П. Огарь. В составе лаборатории спустя 30 лет вновь стали вместе работать д.б.н. Л.Я. Курочкина, д.б.н. Е.И. Рачковская, д.б.н. И.И. Ролдугин, д.б.н. Р.П. Плисак, к.б.н. С.А. Арыстангалиев, к.б.н. Г.Б. Макулбекова, к.б.н. Г.К. Бижанова, к.б.н. Л.В. Шабанова, к.б.н. К.Н. Карибаева, к.б.н. Л.Л. Стогова, к.б.н. Л.А. Димеева, к.б.н. В.Н. Пермитина, к.б.н. Б.М. Султанова, С.Н. Ларииков, О.В. Марынич, Б.В. Гельдыев, Н.И. Синяева, Т.Г. Кашеварова А.В. Назаренко, Е.М. Сердюкова, С.А. Говорухина,

С.К. Альмурзаева, позже Е.Ходус, Р.Е. Садвокасов, С.С., Темирбеков, А.В. Кердяшкин, А.Ф. Исламгулова.

В 90-е годы приоритетность исследований лаборатории геоботаники определялась их органической связью с национальными планами действий и природоохранными Конвенциями ООН. Они выполнялись, преимущественно, в рамках проектов по международным научным грантам и договорным работам, связанным с природопользованием. В связи с этим получили дальнейшее развитие эколого-фитоценологическое и эколого-фитогеографическое исследования, направленные на решение задач антропогенной трансформации растительности, оценочного и прогнозного картографирования, в том числе на основе экосистемного подхода.

С 1995 года в лаборатории геоботаники под руководством д.б.н. Н.П. Огарь развивается новое научное направление – геоинформационное фитоэкологическое картографирование с использованием технологий дистанционного зондирования. Разработаны новые методические подходы оценки биоразнообразия, опустынивания, антропогенной трансформации и мониторинга растительности, сочетающие классические методы полевых геоботанических исследований и новые технологии автоматизированной обработки космической информации и ГИС. С этими технологиями связаны перспективы организации существующей и новой информации о растительном покрове в базы данных, ГИС, оперативного мониторинга динамики растительности на больших территориях, безконтурное картографирование в реальном времени, а также неограниченные возможности моделирования под разные «сценарии» состояния растительности.

Совместно с учеными Израиля изданы монография «Методы картографирования и оценки эрозийной нарушенности каменистых земель семиаридных регионов с использованием фитоиндикационных критериев» (Тель-Авив, 1998 (англ. язык) и сборник статей «Трансформация природ-

ных экосистем и их компонентов при опустынивании» (Брагина Т.М., Огарь Н.П., 1999).

С 2000-х годов интенсивно развиваются новые методы изучения растительности с использованием технологий ГИС и дистанционного зондирования. Исследования по этим направлениям выполнялись в рамках международных проектов и грантов с ведущими центрами развитых стран мира (США, Япония, Германия, Израиль, Англия, Франция), в которых принимали участие Н.П. Огарь, Б.В. Гельдыев, Р.Е. Садвокасов, С.С. Темирбеков, Л.Л. Стогова, О.В. Марынич, Е.И. Рачковская.

В рамках научных грантов INTAS, МНТЦ, USAID, UNESCO, BMBF и межправительственных соглашений выполнены проекты в регионах Аральского и Каспийского морей, Илийской межгорной котловине, пустыне Бетпак-Дала, Центрально-Казахстанском мелкосопочнике, в зоне влияния космодрома «Байконур» с использованием новых технологий.

Геоботанические исследования этого периода значительно расширили свою географию. После 30-летнего перерыва были возобновлены работы в степной зоне (Е.И. Рачковская, Н.П. Огарь, О.В. Марынич, Р.Е. Садвокасов, С.Н. Лариков) и в Прикаспии (Л.Я. Курочкина, Н.П. Огарь, Л.Л. Стогова, Б.В. Гельдыев, Л.А. Димеева, В.Н. Пермитина, Г.К. Бижанова), начаты детальные исследования Западного Тянь-Шаня и Каратау в рамках проекта ГЭФ-ПРООН (Е.И. Рачковская, Р.Е. Садвокасов, С.С. Темирбеков). Выполнен большой объем работ в районах экологического кризиса: Приаралья (Н.П. Огарь, Л.А. Димеева, Л.Я. Курочкина), Семипалатинского ядерного полигона (Р.П. Плиасак, Б.М. Султанова), космодрома «Байконур» (Н.П. Огарь, О.В. Марынич, Е.И. Рачковская, Б.В. Гельдыев, Б.М. Султанова, В.Н. Пермитина), а также для особо охраняемых территорий, включающие комплексный мониторинг, экологическое картирование, природоохранную оценку и т.п.

Особым направлением стали радиобиологические исследования на Семипалатинском испытательном полигоне под руководством д.б.н. Р.П. Плиасак. За много лет исполнителями проведены уникальные исследования, подкрепленные картографическими материалами, они продолжаются в настоящее время к.б.н. Б.М. Султановой.

Проведена инвентаризация и оценка современного состояния и разнообразия растительности особо охраняемых территорий Казахстана. Разработана новая концепция создания картографических моделей с учетом мотивов охраны флоры и растительности. Созданы крупномасштабные карты растительности Наурзумского, Ерментауского, заповедников и Государственных природных национальных парков «Алтын-Эмель», «Чарынский», «Жонгар-Алатауский (2000). Разработано ЕНО расширения Барсакельмесского государственного заповедника (2006) и присоединения к нему глобально значимых водно-болотных угодий в авандельте Сырдарьи (2011). Сотрудничество с ООПТ продолжается в рамках проектов ПРООН, грантовых исследований и программ МОН РК.

Значительно расширились международные научные связи, благодаря совместным исследованиям по международным проектам и грантам с учеными Германии, Израиля, США, Японии, Великобритании, как на территории Казахстана, так и за его пределами. Были организованы и проведены совместные экспедиции на территории Казахстана и Китая (Рачковская Е.И., Курочкина Л.Я., Огарь Н.П., Ю.Г. Евстифеев, И.О. Байтулин), Казахстана и Израиля (Огарь Н.П., Рачковская Е.И., Марынич О.В., Садвокасов Р.Е.), Италии и Великобритании (Стогова Л.Л., Садвокасов Р.Е., Марынич О.В., Евстифеев Ю.Г., Говорухина С.А.), экспедиции с японскими учеными по Казахстану (Северо-Казахстанская, Акмолинская, Карагандинская, Алматинская, Жамбылская, Южно-Казахстанская области) для сбора данных по ДЗЗ, а также на территории Узбекистана и Туркменистана (Огарь Н.П., Рачковская Е.И., Евстифеев Ю.Г., Лариков С.Н., Гельдыев Б.В., Темирбеков С.С.).

Сотрудники лаборатории прошли стажировки за рубежом в США (Гельдыев Б.В., Темирбеков С.С., Огарь Н.П.), в Италии (Садвокасов Р.Е., Темирбеков С.С.), в Японии (Огарь Н.П., Гельдыев Б.В., Темирбеков С.С.) Великобритании (Огарь Н.П.), в Германии и Турции (Димеева Л.А.).

В лаборатории разработаны критерии антропогенной трансформации, методы картографирования экосистем и нарушенной растительности; индикаторы пригодности территории осушенного дна Аральского моря для проведения фитомелиорации на основе сукцессионного статуса растительности; методы фитомелиорации осушенного дна Аральского моря и нефтегазовых месторождений Прикаспия.

Методология оценки состояния и улучшения пастбищ разрабатывалась на стационарах Института ботаники АН КазССР (1965-1990 г.г.) под руководством академика АН КазССР Б.А. Быкова и профессора Л.Я. Курочкиной. Итоги многолетних исследований аридных пастбищ Казахстана опубликованы в многочисленных монографиях и сборниках (Курочкина, Османова, 1973; Кириченко, 1980; Комплексная характеристика пастбищ пустынной зоны Казахстана, 1990; Карибаева, Курочкина, 1991 и др.).

В дальнейшем опыт и знания сотрудников Института позволили участвовать в проектах по международным грантам. В 2004-2008 гг. сотрудники лаборатории (Н.П. Огарь, Б.М. Султанова, А.Ф. Исламгулова, Р.Е. Садвокасов) участвовали в проекте «Управление засушливыми землями» (Всемирный банк/ГЭФ). Были проведены детальные полевые исследования растительного покрова Шетского района Карагандинской области, составлены списки флоры, подготовлены карты растительности на всю территорию и ключевые участки, разработаны рекомендации по восстановлению залежей.



Измерения спектральных характеристик растений Илийской котловины, 1997

Геоботаники лаборатории оказывали консультативную помощь в проектах: «Улучшение условий жизни населения посредством реализации планов устойчивого землепользования в условиях усиливающегося опустынивания на территории нескольких сельских округов Южного Прибалхашья» (GTZ/CCD-projects/ИЭУР, 2005); «Устойчивое управление и эффективное использование пастбищно-сенокосных угодий Койлыкского сельского округа» (ПМГ/ГЭФ в рамках проекта «Сохранение in-situ горного агроразнообразия в Казахстане, 2010). В 2012 г. молодые ученые Института приняли участие в экспедиции по международному проекту FFI/АСБК «Инициатива сохранения ландшафтов Устюрта»,

результатом стало освоение новой методики оценки пастбищ (авторы: Гиндзбургер и Томсон). Сотрудники лаборатории докладывали на Международных пастбищных конгрессах: Солт-Лейк-Сити/США, 1994; Таунсвилл/Австралия, 1999; Дурбан/Юж.Африка, 2004.



Арал, 1999, с учеными из Германии и Израиля

Лаборатория неоднократно выполняла проекты по международным грантам (ЮСАИД, ЮНЕСКО, ВМБФ/GTZ, WWF, Coopernicus, McArthur, МНТЦ, ИНТАС, ГЭФ/Всемирный Банк, АН КНР и др.), благодаря этому поддерживается сотрудничество с учеными Германии, Израиля, Великобритании, Японии, США, Испании, России, Монголии, Китая и др.

С середины 90-х годов прошлого столетия сотрудники лаборатории принимают активное участие в Международных конгрессах, конференциях и симпозиумах в странах ближнего и дальнего зарубежья: Россия (Санкт-Петербург, Москва, Томск, Новосибирск, Барнаул, Ялта), Узбекистан (Ташкент), Кыргызстан (Бишкек), Туркменистан

Лаборатория неоднократно выполняла проекты по международным грантам (ЮСАИД, ЮНЕСКО, ВМБФ/GTZ, WWF, Coopernicus, McArthur, МНТЦ, ИНТАС, ГЭФ/Всемирный Банк, АН КНР и др.), благодаря этому поддерживается сотрудничество с учеными Германии, Израиля, Великобритании, Японии, США, Испании, России, Монголии, Китая и др.

## Отчерки истории развития ботаники в Казахстане

(Ашхабад, Дашогуз), Турция (Стамбул, Адана, Анкара, Бурдур, Анталья), США (Солт-Лейк-Сити), Германия (Бонн/Кенигсвинтер), Австралия (Таунсвилл), Иран (Язд), Япония (Токио, Нагойя, Осака), Монголия (Улан-Баатор), Израиль (Седе Бокер), Армения (Ереван), Грузия (Тбилиси, Батуми), Китай (Урумчи, Пекин, Сишуанбанна), Греция (Ханья), Чехия (Брно), Болгария (Приморско), Италия (Палермо) и др.

В настоящее время геоботанические исследования ведутся по следующим направлениям:

- закономерности пространственной структуры и классификация растительного покрова с использованием космической информации на основе экосистемного подхода;

- экология растительности и индикационная геоботаника;

- природная и антропогенная динамика растительности (направление, скорость, механизм и характер сукцессий);

- антропогенная трансформация растительности (деградация, опустынивание, разработка критериев оценки);

- природное районирование с использованием ботанико-географических подходов в комплексе с другими (почвенное, геоморфологическое и др.);

- фитоэкологическое картографирование (в том числе прогнозные

и ретроспективное на разные «сценарии» природопользования);

- разработка методов оценки ботанического разнообразия, его сохранения и восстановления;

- восстановление растительности техногенных ландшафтов;

- оперативная экологическая оценка и мониторинг состояния растительного покрова с использованием методов дистанционного зондирования;

- обработка информации с помощью ГИС- технологий и создание электронных баз данных.

На современном этапе необходима реализация следующих проектов:

- Подготовка издания научно-справочной монографии «Растительный покров Казахстана».

- Создание Карты растительности Казахстана, М 1:2 000 000.

- Подготовка к изданию Карты растительности Семиречья, М 1:500 000.



Пустыня Таукум, 2012, с китайскими учеными



С американскими учеными, 2016

- Разработка Концепции и методов мониторинга растительности экологически-кризисных регионов Казахстана с использованием современных технологий ГИС и дистанционного зондирования.
- Анализ пробелов изучения ботанического разнообразия Казахстана на видовом, фитоценоотическом, экосистемном и ландшафтном уровнях на основе экосистемного подхода. Организация информации в картографические модели и базы данных.
- Изучение динамики, структуры и современного состояния растительного покрова степной зоны Казахстана.

Участие в международных конференциях



2004, Н.П. Огарь рядом с генеральным секретарем ООН Кофи Аннаном



Китай, 2012



Израиль, 1997



Туркменистан, 2012. Форум стран СНГ



Геоботаники на 75-летнем юбилее Института (2007)

**Конференция, посвященная 100-летию со дня рождения Б.А. Быкова (2011 г.)**



## ЛАБОРАТОРИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ (составитель Н.Г. Гемеджиева)

Лаборатория растительных ресурсов создана в 1956 году по инициативе одной из талантливых учениц академика Н.В. Павлова – доктора биологических наук Валентины Павловны Михайловой, возглавлявшей лабораторию в 1956-1975 гг.



Коллектив лаборатории растительных ресурсов, 1956 год  
(в центре – зав. лаб., д.б.н. В.П. Михайлова)

С её именем связано становление и дальнейшее развитие ботанико-ресурсоведческих работ, а также формирование школы ресурсоведов в Республике. С 1976 г. по 1997 гг. руководил лабораторией ученик В.П. Михайловой – член-корреспондент НАН РК, доктор биологических наук Мадениет Каратаевич Кукунов. М.К. Кукуновым и сотрудниками лаборатории велась большая работа по инвентаризации лекарственной флоры юго-востока Казахстана. С 1997 по 2006 гг. лабораторией заведовала ученица В.П. Михайловой – доктор биологических наук, профессор Райхан Ауталиповна Егеубаева. Под ее руководством были проведены исследования современного состояния растительных ресурсов Джунгарского Алатау и Алакольской впадины, хребтов Западный Тарбагатай, Саур, Манрак, а также прикладные исследования по разработке и внедрению в промышленное производство фитопрепаратов для обеспечения отечественными средствами медицинских учреждений и населения Республики Казахстан. С 2007 по 2011 гг. заведующей лабораторией была ученица М.К. Кукунова – доктор биологических наук Докторхан Кайсарбековна Айдарбаева. За этот период по программе фундаментальных исследований изучено современное состояние растительных ресурсов Южного Казахстана, Жетысуского (Джунгарского) Алатау и хребтов Южного Алтая, проведены этноботанические исследования полезных растений изучаемых регионов и разработана научная основа их рационального использования. В рамках прикладных исследований определены запасы сырья и объемы возможных ежегодных заготовок востребованных ресурсных видов лекарственных растений (солодка, ферула вонючая, цистанхе солончаковая) южного Казахстана.

С 2012 года по настоящее время возглавляет лабораторию ученица член-корреспондента НАН РК, доктора биологических наук Мадениета Каратаевича Кукунова – доктор биологических наук Надежда Геннадьевна Гемеджиева.

С 2012 по 2017 годы под руководством и непосредственном участии д.б.н. Н.Г. Гемеджиевой в рамках программно-целевого финансирования научных исследований коллективом лаборатории изучен ресурсный потенциал и даны рекомендации по сохранению природных популяций выявленных ресурсных видов диких сороричей культурных растений на территории флористических районов юга, востока и юго-востока Казахстана. Для формирования коллекции полезных растений казахстанской флоры привлечено свыше 30 новых видов из Прибалхашья, для пополнения семенного банка института собраны десятки образцов семян дикорастущих полезных растений. В лаборатории выполнены 5 проектов грантового финансирования по хозяйственно-ценным, лекарственным и эндемичным видам растений Казахстана. Ведется работа по подготовке молодых научных кадров (магистр биологии Ермозанова М., 2014 г.; магистр естественных наук Мусрат А., 2017 г.). В сфере прикладных исследований выполнено свыше 33 хоздоговоров, в том числе договор в рамках совместно разработанного с ИБФ и реализуемого инвестиционного бизнес-проекта ТОО «БИС-Групп»: «Переработка и выращивание солодкового корня на территории Кызылординской области» (2013), а также международные проекты – с корпорацией «ToyotaTsusho»



В.П. Михайлова



М.К. Кукунов



Р.А. Егеубаева



Д.К. Айдарбаева

(2012), с Корейским исследовательским институтом биологии и биотехнологии (выполняется в 2017 г.). Большая работа проводится по организации и проведению учебно-производственной практики по ботанике и фармакогнозии (2014–2017 гг.) для студентов биологических и медицинских ВУЗов и колледжей г. Алматы, Южно-Казахстанской фармацевтической академии.



Н.Г. Гемеджиева

Таким образом, на протяжении 60 лет лаборатория растительных ресурсов подготовила и воспитала несколько поколений ботаников-ресурсоведов, сформировавшихся в разные периоды деятельности лаборатории и внесших свой вклад в становление и развитие ресурсоведческих исследований.

Валентина Павловна Михайлова (1910-1982 гг.) – один из ведущих специалистов в области ботанического



В.П. Михайлова

*Валентина Павловна Михайлова – талантливый ученый, человек широкой души и большого обаяния, воспитала целую школу ботаников-ресурсоведов, из ее воспитанников 12 стали кандидатами и 4 докторами биологических наук. Двое из ее аспирантов Ахметжанова А.И. и Джакупова Н.У. после защиты кандидатской диссертации посвятили себя научно-педагогической деятельности. Некоторые из ее учеников до сих пор с теплом вспоминают ее поддержку и помощь не только в научном плане, но и искреннее участие в судьбе тогда еще молодых аспирантов, для которых она была не только наставником, но и по-матерински заботилась о них. В.П. Михайлова – автор 60 научных работ, двух авторских свидетельств, награждена Орденом «Знак Почета», тремя медалями и грамотами Верховного Совета Казахской ССР.*

*Одна из лучших учениц Н.В. Павлова – В.П. Михайлова явилась достойной преемницей его идей, методов, стиля работы и успешно развивала их в направлении всестороннего изучения отдельных групп и видов растений.*

ресурсоведения, организатор и на протяжении 20 лет руководитель отдела растительных ресурсов, родилась в г. Костроме (Россия). В 1935 году после окончания биологического факультета Московского государственного университета (МГУ) В.П. Михайлова пришла работать младшим научным сотрудником ботанического сектора АН КазССР. В 1944 г. успешно защитила кандидатскую диссертацию на тему: «Промышленные дубители Заилийского Алатау». В последующие годы работала несколько лет ученым секретарем Института ботаники АН КазССР и одновременно — секретарем ученых советов Института почвоведения и ботаники по защите диссертаций, с 1950 г. – заместителем директора по научной части Института ботаники АН КазССР, с 1956 г. – зав. отделом растительных ресурсов. В 1970 г. успешно защитила докторскую диссертацию на тему: «Дубильные растения флоры Казахстана и их освоение».

С первых лет научной деятельности В.П. Михайлова активно участвовала в ботанических экспедициях сектора в различные горные и пустынные районы Казахстана. В годы Великой Отечественной войны она самостоятельно организовала ряд важных экспедиций по изучению сырьевых запасов дубильных растений в Заилийском, Джунгарском и Киргизском Алатау, в Кетменьтау, Каратау, Прибалхашье и других районах. Михайлова В.П. проводила большую работу по введению сырьевых растений в культуру. При непосредственном участии В.П. Михайловой в течение более 30-летних исследований изучена группа дубильных растений, итоги которых обобщены в монографии «Дубильные растения флоры Казахстана и их освоение» (1968). В последующие годы В.П. Михайлова проводила обширные исследования по запасам и культуре солодки в Казахстане, которые в последние годы вновь активизировались, новый импульс развития получили исследования по оценке сырьевой базы солодки как источника ценного экспортного лекарственно-технического сырья и разработке способов ее промышленного выращивания в местах естественного произрастания в пойме р. Сырдарьи.



Людмила Филипповна (в центре) с ветеранами института

Среди тех, кто всю свою сознательную жизнь отдал служению ботаническому ресурсоведению, был у истоков этого направления ботанической науки в Казахстане и заложил научный фундамент для изучения важнейших групп сырьевых растений – лекарственных, технических, эфирномасличных, к.б.н. Демидовская Людмила Филипповна.

Поражает тщательность, фундаментальность и широта проводимых под ее руководством научных исследований, охватывающих просторы нашей Родины по образному выражению профессора РАЕ, к.б.н. Анны Андреевны Иващенко «...от лесов Северного Казахстана до тростниковых зарослей юга и эфирно-нососов высокогорий». Анна Андреевна с библиографической точностью, с глубоким уважением и любовью осветила пройденный Людмилой Филипповной жизненный и профессиональный путь в своей статье, опубликованной в газете «Экологический курьер» от 1-15 декабря 2012 года.

В конце 40-х – начале 50-х гг. Л.Ф. Демидовская работала в секторе леса при Институте ботаники, занималась вопросами озеленения южных городов и изучением колочных лесов Северного Казахстана. В 1961 г. успешно защитила кандидатскую диссертацию «Колочные леса Северного Казахстана, их типология и возобновление», научным руководителем которой был академик Н.В. Павлов. В последующие годы на протяжении 10 лет вместе со своими коллегами и учениками Р.А. Кириченко, В.Ю. Аверинной, А.И. Исамбаевым она занималась изучением распространения, запасов, морфологии, анатомии и физиологии тростника (*Phragmites communis* L.) – доминанта водно-болотных угодий Казахстана. С 1974 г. Л.Ф. Демидовская начинает исследования эфирномасличных растений Казахстана, организует экспедиции по горам и пустыням Южного Казахстана вместе с мнс В.Ю. Аверинной, аспиранткой Р.А. Егеубаевой и В.А. Самойловой, со студенческих лет принимавшей участие в экспедиционных исследованиях отдела растительных ресурсов.

Будучи на заслуженном отдыхе Л.Ф. Демидовская почти 30 лет поддерживала связь с Институтом и своим родным отделом, ставшим лабораторией растительных ресурсов. Как отмечает А.А. Иващенко: «Она всегда была в первых рядах любых мероприятий, проводимых Институтом – научных конференций, юбилейных собраний, праздничных торжеств, посвященных Великому Дню Победы, различных выставок и т.д. Важно, что она не просто присутствовала на этих мероприятиях, а очень активно участвовала в них – выступала с воспоминаниями (сохранив до последних дней отличную память и ясный ум) о коллегах, о работах в экспедициях, о тяжелых трудовых буднях военных времен Великой Отечественной войны, делилась своим опытом и полезными советами с молодежью, подавала новые идеи, говорила о перспективах ботанических и ресурсоведческих исследований».

Ученики и сотрудники лаборатории, высоко оценивая научный вклад Л.Ф. Демидовской, помнят и восхищаются ее самоотверженностью и патриотизмом, энтузиазмом и целеустремленностью, энергией и оптимизмом, мудростью и жизнелюбием, шармом и неотразимым обаянием этой удивительной женщины.



Л.Ф. Демидовская,  
60-е годы

*Людмила Филипповна – автор 40 научных статей и монографических фундаментальных исследований по колочным лесам Северного Казахстана, биологическим основам хозяйственного использования тростника, эфирномасличным растениям Чу-Илийских гор, Заилийского Алатау, Западного Тянь-Шаня, результаты которых значимы и поныне. Начатые ею исследования эфирномасличной флоры Казахстана были продолжены ее учениками, итоги этих работ отражены в коллективной монографии «Эфирномасличные растения Казахстана и их использование» (1990).*



Л.Ф. Демидовская



Г.С. Синецын  
в послевоенные годы



Г.С. Синецын



Ветеран ВОВ Г.С. Синецын с сотрудниками лаборатории,  
май 2005 г.

*Ветеран Великой Отечественной войны, награжденный орденами и медалями Синецын Геннадий Степанович начал работать в Институте ботаники в послевоенные годы. В 1955 году защитил кандидатскую диссертацию по теме: «Содержание сантонинов в полынях моголтавской и сизоватой». В дальнейшем принимал активное участие в работах по изучению алкалоидсодержащих растений, в частности занимался изучением биологии и запасов эфедры хвоцевой в Казахстане, а также культурой видов паслена птичьего и п. дольчатого. В этот период в интродукционных исследованиях видов паслена принимали участие молодые сотрудники отдела растительных ресурсов – Эдуард Викторович Кузьмин и Юрий Иванович Васильев. Результаты этих исследований нашли отражение в публикациях Г.С. Синецына: «Эфедра хвоцевая и ее заготовка в Казахстане» (1961), «Содержание алкалоидов в эфедре хвоцевой из Джунгарского Алатау» (1962), «Распространение, сырьевые ресурсы и организация заготовок сырья эфедры хвоцевой в СССР» (1966), «К культуре птичьего паслена на юге Алма-Атинской области» (1963), «Опытно-производственное выращивание паслена дольчатого на юго-востоке Казахстана» (1965), «Эфедра хвоцевая и меры по ее рациональной заготовке и сохранности зарослей» (1976).*

В последующие годы объектами изучения, как в природных условиях, так и при испытании в культуре были полезные растения, имеющие техническое, пищевое, ароматическое и лекарственное значение. Именно таким растениям была посвящена книга Г.С. Синецына «Новые лекарственные растения Казахстана» (1981). Среди них были как местные (большинство), так и инорайонные и даже экзотические виды, в том числе неумеренно, интенсивно используемые и редкие в природе виды. Под руководством снс, к.б.н. Г.С. Синецына на экспериментальном участке института было испытано в культуре более 50 видов растений. Кроме научной деятельности Г.С. Синецын активно участвовал в выездных сессиях общества «Знание» и занимался просветительской деятельностью среди населения.

Как бывший военный Г.С. Синецын был очень требователен к своим подчиненным, во всем ценил точность, ответственность, дисциплину, четкое исполнение заданий и поручений, которые он обычно в виде кратких задач на неделю, записанных на листке бумаги, оставлял группе интродукторов, которой руководил. Однако, несмотря на внешне суровый нрав, позволял себе пошутить и потанцевать на институтских праздниках. В последние годы жизни приходил на праздничные мероприятия, посвященные Дню Победы, скупно делился воспоминаниями о том нелегком военном времени. Незадолго до кончины, Г.С. Синецын, продолжая традицию своих сверстников, передал в дар лаборатории растительных ресурсов часть своей научной библиотеки.

В первые годы существования отдела растительных ресурсов проводились начатые В.П. Михайловой исследования казахстанских дубителей, активное участие в выполнении которых принимали старший научный сотрудник, к.б.н. Ольга Ульяновна Лушпа и младший научный сотрудник отдела растительных ресурсов Нина Федоровна Кашкарова, начавшие свою трудовую биографию с момента основания Института ботаники, в котором проработали до выхода на заслуженный отдых. Эти хрупкие, скромные труженицы, преданные выбранному пути, мужественно и достойно

переносили трудности полевых экспедиционных исследований и в горных и в пустынных районах, обеспечивая успешное выполнение поставленных задач, итоги которых нашли отражение в трудах Института ботаники. В их числе фундаментальные монографические публикации Н.Ф. Кашкаровой по дубильным растениям, такие как: «Ревень татарский в Приаралье» (1963, 43 с.), «Сырьевые запасы ревеня татарского в Прибалхашье» (1965, 34 с.), статьи по солодке голой из долины р. Урал (1975), техническим растениям и др.

Ольгой Ульяновной Лушпа было проведено разноплановое исследование тарана бухарского (1959), выполнялись работы по запасам и распространению солодки в Западно-Казахстанской области (1961), защищена кандидатская диссертация по теме: «Дубильные растения Пскемского и Угамского хребтов Западного Тянь-Шаня (горец бухарский ремень Максимо-вича)» (1962); с участием В.П. Михайловой и других сотрудников проводились качественные исследования некоторых казахстанских растений на содержание флавоновых веществ (1966); изучались распространение и сырьевые запасы важнейших лекарственных растений Алма-Атинской области (1972, 1975); в том числе адониса тяньшаньского (1975); распространение важнейших лекарственных растений в Талды-Курганской области (1976); возможности их заготовки в Южном Казахстане (1978); начато исследование кумариноносных растений в Южном Казахстане (1978) и т.д. В разные годы снс, к.б.н. О.У. Лушпа и мнс Н.Ф. Кашкарова принимали участие в выполнении многолетних всесторонних исследований солодки, которая стала одним из приоритетных объектов изучения в лаборатории растительных ресурсов. А начиналось все еще в далекие 60-е годы.



Слева направо: Н.Ф. Кашкарова, М.К. Куменов, В.П. Михайлова, В.Ю. Аверина, О.У. Лушпа, Л.Ф. Демидовская



Слева направо: Л.Ф. Демидовская, Н.Ф. Кашкарова, О.У. Лушпа



Полевые будни  
О.У. Лушпа



О.У. Лушпа



Л.К. Сафина



З. Аманкулова



Л.Е. Гусак

С 1958 по 1971 годы в отделе растительных ресурсов работал Энвербек Бекович Худайбергенов, который занимался изучением запасов и распространением различных видов солодки в Казахстане, а также культурой этого рода на юге Казахстана. В 1970 году он защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Солодка голая и уральская на юго-востоке Казахстана». Им опубликовано 24 работы, в том числе 2 монографии: «Солодки Казахстана» (1979), «Биологическая и хозяйственная характеристика видов солодки Казахстана» (1990). Эти исследования (исполнители В.П. Михайлова, Э.Б. Худайбергенов), ставшие частью всесоюзного изучения и использования солодки в народном хозяйстве СССР, изложены в отчетах и напечатаны в научных трудах Института ботаники АН КазССР. Э.Б. Худайбергенов за заслуги в области изучения и использования солодки в народном хозяйстве СССР был награжден почетной грамотой Всесоюзного объединения «Союзлакрица». В настоящее время Э.Б. Худайбергенов на заслуженном отдыхе, но каждый год в День Победы мы встречаем и приветствуем его в стенах родного института вместе с другими ветеранами.

Э.Б. Худайбергенов  
(справа) среди ветеранов института, 2011 г.

С 1958 г. в составе отдела растительных ресурсов под руководством Р.А. Медведевой работала группа по изучению анатомии растений, что обеспечивало разноплановость и широту проводимых работ. Анатомические исследования полезных растений проводились сотрудниками Р.А. Медведевой, Л.К. Сафиной, Л.А. Кулаковской, С.А. Исаевой, З. Аманкуловой, Л.Е. Гусак. В ходе исследования ряда таксонов, относящихся к эфирномасличным (*Lamiaceae*), алкалоидоносным (*Peganaceae*), кумариносодержащим (*Ariaceae*) растениям, выявлены особенности секреторных структур, накапливающих биологически активные вещества. Изыскания к.б.н. Сафиной Л.К. по роду *Peganum* L. позволили на основе анализа анатомии вегетативных и репродуктивных органов дать экологическую и эволюционную оценку.

В дальнейшем группой сотрудников, возглавляемой к.б.н. Сафиной Л.К., был выполнен большой объем работ по роду *Ferula* L., имеющему основной очаг формирования в Казахстане и Средней Азии. Исследование анатомии вегетативных и репродуктивных органов ряда видов р. *Ferula* L. позволило выявить ее адаптивный потенциал, а также решить вопросы таксономии, филогении и тканевого распределения

биологически активных веществ. Разработка карпо-анатомического подхода способствовала более глубокому познанию сложнейшего в систематическом отношении рода. Показаны основные направления структурных преобразований в различных тканевых системах (покровной, секреторной, васкулярной). Дана оценка карпо-анатомических признаков при выяснении систематических отношений. Исследования документированы микрофотографиями анатомии плода каждого из видов. Работы проводились совместно с профессором МГУ, д.б.н. Л.Г. Пименовым в рамках договора о научном сотрудничестве. По результатам исследований опубликовано более 50 статей, в том числе 3 монографии. Изданы 2 статьи в иностранных изданиях. В целях популяризации ботанических знаний Сафиной Л.К. опубликованы научно-популярные книги: «Пищевые дикорастущие травянистые растения Казахстана» (2012); «Тағамдық-дәрілік өсімдіктер» в соавторстве с Е.П. Петровым (2013), а также статьи о более 20 видах растений, имеющих различное практическое значение, в «Энциклопедии Казахстана» (Казак Совет Энциклопедиясы).

В комплексном изучении технических растений Казахстана, таких как тростник обыкновенный, чий блестящий, начатом в 60-е годы прошлого столетия под руководством снс, к.б.н. Л.Ф. Демидовской, активное участие принимал в то время младший научный сотрудник отдела растительных ресурсов Ашим Исамбаевич Исамбаев, который с 1959 года начинал как исполнитель, а в 70-е годы к.б.н., снс Исамбаев уже возглавлял эти исследования.

Наиболее детальные исследования по культуре солодки были проведены казахстанскими учеными еще в советское время в долинах рек Сырдарьи и Урала. В течение 5 лет изучались рост и развитие с. голой и с. уральской на богаре и поливе, динамика урожайности в зависимости от различных агротехнических приемов: нормы высева, глубины заделки семян в почву, ширины междурядий и др.

Всесторонне исследуя хозяйственно-ценные растения флоры Казахстана, А.И. Исамбаев сформировался в опытного, высококвалифицированного специалиста-ресурсоведа, зарекомендовал себя как активный, энергичный, инициативный сотрудник, наставник молодежи, руководитель курсовых и дипломных работ студентов КазГУ, КазПИ, ЖенПИ, консультант по техническим сырьевым растениям. А.И. Исамбаев был заседателем народного суда, агитатором, дружинником, руководил научным семинаром в лаборатории.

Он был жизнерадостным и веселым человеком, и в то же время никогда не оставался равнодушным к чаяниям близких и коллег, всем помогал, морально поддерживал в трудные минуты. Мы помним его как надежного друга, заботливого и любящего отца, гостеприимного хозяина и азартного шахматиста. И сейчас, когда вновь возродился интерес к солодковому корню, мы не раз обращаемся к работам наших наставников, к многолетним фундаментальным сводкам солодковедов, посвященным эколого-ценотической и ресурсной характеристике солодки голой и с. уральской, рациональному использованию и охране дикорастущей солодки в Казахстане.



А.И. Исамбаев

*С 1973 года и до конца трудовой деятельности главным объектом изучения для Ашима Исамбаевича стала солодка, ее всестороннее изучение. Именно тростник, чий и солодка были объектами исследований в его докторской диссертации, успешно защищенной в октябре 1994 года. Им опубликовано свыше 110 научных трудов, в числе которых: «Рекомендации по промышленной эксплуатации дикорастущих зарослей и культуре солодки в долинах рек Сырдарьи и Урала» (1981), монографии и коллективные труды: «Тростник» (1964), «Чий блестящий на юго-востоке Казахстана» (1985), «Солодка в Казахстане и ее использование» (1986), «Солодка – ценнейшее лекарственно-техническое растение природной флоры Казахстана» (1991), «Қазақстанның дәрілік өсімдіктері және оның қолданылауы» (1998), «Халық медицинасында пайдаланылатын дәрілік өсімдіктер» (2000) и т.д.*



Э.В. Кузьмин



Саурамбаев Б.Н.

Всего год не дожил до 85-летнего юбилея института ветеран лаборатории растительных ресурсов, главный научный сотрудник, доктор биологических наук Эдуард Викторович Кузьмин, который начал свою трудовую биографию в лаборатории растительных ресурсов Института ботаники АН КазССР с марта 1961 года и прошел все ступени научного роста от препаратора до главного научного сотрудника, доктора биологических наук, доцента. За время работы в институте проявил себя как ботаник-ресурсовед высокой квалификации, способный самостоятельно решать самые сложные научные проблемы как прикладного, так и теоретического характера. Все это время он непосредственно участвовал в проведении ресурсоведческих исследований по важнейшим научным проблемам фундаментального и прикладного

характера. С его участием выполнены десятки хозяйственных работ по определению современного состояния запасов и объемов заготовок сырья ряда фармакопейных и других востребованных хозяйственно-ценных видов флоры Казахстана.

Эдуардом Викторовичем опубликовано свыше 120 научных трудов, в том числе 3 коллективные монографии, практические рекомендации по рациональному использованию и культуре солодки, которая до сих пор остается актуальным объектом исследований нашей лаборатории. Он активно участвовал в подготовке научных кадров и повышении их квалификации, являясь членом диссертационного Совета по защите кандидатских и докторских диссертаций при Институте ботаники и фитоинтродукции, а с 2003 по 2010 годы был заместителем председателя этого диссертационного Совета. Мы знали его как скромного, целеустремленного и ответственного сотрудника, опытного высококвалифицированного специалиста, отзывчивого друга, любящего отца и заботливого дедушку. И сегодня, когда его уже нет рядом с нами, мы продолжаем пользоваться его трудами, посвященными изучению биологических особенностей и промышленной культуре с. голой и с. уральской, доказавшими возможность промышленной культуры солодки в долине р. Урал.

Вместе с А.И. Исамбаевым, Э.В. Кузьминым на протяжении нескольких лет изучением солодки в пойме р. Сырдарьи занимался Батыргали Нусипбекович Саурамбаев, который обучался в аспирантуре и в 1985 году защитил кандидатскую диссертацию: «Биологические особенности солодки голой в естественных зарослях и в культуре в пойме р. Сырдарьи». При изучении биологических особенностей солодки голой в естественных зарослях и в культуре в пойме р. Сырдарьи им было установлено, что урожайность подземных органов с. голой в культуре в смешанных посевах со злаками в долине р. Сырдарьи на 4-й год составляла в разных вариантах от 105,2 до 123,7 ц/га в сухом виде при оптимальных условиях агротехники, что весьма актуально и



Привал, экспедиция, 2011 г.



Хребет Нарымский, 2011 г.

в настоящее время, когда остро встал вопрос о промышленном выращивании солодки в пределах естественного ареала для сохранения природных популяций. Затем Б.Н. Саурамбаев ушел на преподавательскую работу и продолжает работать в ЖенПИ.

Аталыкова Фарида Медеуовна в 1986 году успешно защитила кандидатскую диссертацию на тему: «Полезные растения хребта Западный Тарбагатай и их рациональное использование» и с 1989 года работала старшим научным сотрудником лаборатории растительных ресурсов. За время работы в институте ею опубликовано свыше 55 работ, в том числе две коллективные монографии, получено 16 актов внедрения результатов исследований, она являлась участником выставок ВДНХ КазССР и ВДНХ СССР. В 1986 году награждена медалью «Ветеран труда», неоднократно отмечалась благодарностями, премиями и грамотами. При выполнении комплекса ботанико-ресурсоведческих работ Фарида Медеуовна зарекомендовала себя как трудолюбивый, аккуратный и добросовестный сотрудник, наставник молодежи. В канун 80-летнего юбилея в ноябре текущего года искренне желаем Фариде Медеуовне здоровья, бодрого самочувствия, благополучия в настоящем и будущем.

С 1963 года после окончания Алма-Атинского государственного педагогического института им. Абая по специальности «география-биология» началась трудовая биография Мадениета Каратаевича в отделе растительных ресурсов Института ботаники АН КазССР, с которым была неразрывно связана вся творческая жизнь и профессиональная деятельность М.К. Кукенова, здесь он прошел путь от старшего лаборанта до заместителя директора по научной работе. Под руководством В.П. Михайловой М.К. Кукенов обучался в аспирантуре и в 1970 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Биоэкологическая характеристика некоторых видов сем. Гречишных (*Polygonaceae* Lindl.) и содержание в них флавоноидов».

В 1989 г. в г. Ташкенте Мадениет Каратаевич защитил докторскую диссертацию на тему: «Ресурсы официальных и перспективных лекарственных растений юго-востока Казахстана».

Не секрет, что формирование и дальнейшее развитие любого научного направления во многом зависит от инициаторов, организаторов и ответственных исполнителей этих исследований, от их научных интересов, приоритетов и личных качеств. Благодаря заслугам Н.В. Павлова, Б.А. Быкова, В.П. Михайловой и других ученых была создана казахстанская школа ботаников-ресурсоведов, признанным лидером которой в конце 90-х годов прошлого столетия был член-корреспондент НАН РК, доктор биологических наук Мадениет Каратаевич Кукенов, на протяжении 20 лет возглавлявший лабораторию растительных ресурсов. В память о Мадениете Каратаевиче Кукенове по инициативе сотрудников лаборатории растительных ресурсов были проведены 2 международных научные конференции, посвященные 60-летию (2000) и 70-летию (2010) со дня его рождения. М.К. Кукенов внес весомый вклад в развитие ботанической науки Казахстана, разработав теоретические основы изучения, сохранения и рационального использования растительных ре-



Ф.М. Аталыкова

*Аталыкова Фарида Медеуовна начала трудовую деятельность в отделе (ныне лаборатории) растительных ресурсов после окончания естественно-географического факультета Казахского педагогического института с августа 1961 года, проработав в институте 38 лет и пройдя путь от препаратора, старшего лаборанта до старшего научного сотрудника. После выделения из отдела растительных ресурсов аналитической лаборатории она перешла в ее штат и, продолжая выполнять аналитическую часть исследований отдела растительных ресурсов, определяла содержание дубильных веществ, алкалоидов, кумаринов, других групп соединений, проработав в ней десять лет.*

*Во время стажировки (1969-1971) в лаборатории эволюционной биохимии и субклеточных растительных структур Института биохимии им. А.Н. Баха она освоила ряд современных биохимических методов, но из-за болезни стало невозможно продолжать фитохимические исследования. В связи с этим в ноябре 1972 года она была переведена вновь в отдел растительных ресурсов, где проработала 27 лет до июня 1999 года, неизменно участвуя в ресурсных экспедициях на территории юго-восточного Казахстана, и выросла в опытного ботаника-ресурсоведа.*



М.К. Кукунов

сурсов. В 1995 г. за выдающиеся результаты в исследовании растительных ресурсов был избран членом-корреспондентом Национальной академии наук Республики Казахстан.

Им опубликовано 175 научных трудов, 3 личных и 4 коллективных монографий, 6 тематических сборников. В их числе: «Флавоноидсодержащие растения юго-востока Казахстана» (1984), «Ресурсы лекарственных растений Восточного Казахстана» (1984), «Ресурсы лекарственных растений Казахстанского Тянь-Шаня» (1989), «Эфиромасличные растения Казахстана и их рациональное использование» (1990), «Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений Казахстана» (1994), «Лекарственные растения Казахстана и их использование» (1996), «Перечень рациональных прописей сборов чаев из лекарственных растений Казахстана» (1997) и опубликованный после его кончины учебник «Ботаническое ресурсоведение Казахстана» (1999), где он обобщил результаты 40-летних исследований по этой проблеме и наметил основные направления развития будущих исследований.



Слева направо: М.К. Кукунов, ученый из Польши, М.А. Айтхожин, Л.К. Мамонов, 1982 г.



Слева направо: А.П. Маркин, М.К. Кукунов, Т.В. Ряховская, Е.Н. Береснев, У.Х. Суюншалиева, В.Ю. Аверина с коллегами геоботаниками Л.Я. Курочкиной, Л.А. Димеевой, 1995 г.

Мадениет Каратаевич был скромным, деликатным, доброжелательным человеком, надежным другом и соратником, демократичным руководителем. Двери его кабинета были открыты для всех, независимо от возраста и занимаемой должности, он был внимателен и участлив к сослуживцам, всегда интересовался настроением и планами, успехами детей, старался при возможности помочь, считая главным, «чтобы человек был хорошим, а хорошего ученого из него вырастим». Для каждого сотрудника Мадениет Каратаевич находил нужные слова, чтобы поддержать и вдохновить, помочь не только словом, но и делом. Всегда заботился о профессиональном росте своих сослуживцев и учеников, у него всегда было много студентов-дипломников, некоторые из которых впоследствии пришли работать в лабораторию.

В те годы, когда работали «пятилетками», у нас в лаборатории почти регулярно шла подготовка соискателей, стажеров и аспирантов, защищались кандидатские диссертации и Мадениет Каратаевич принимал в этом непосредственное участие, являясь руководителем и наставником. Под его руководством выполнены многочисленные дипломные работы студентами Карагандинского университета и КазГУ (ныне Казахского национального университета им. Аль-Фараби), защищены 7 кандидатских и 2 докторских диссертаций. Соратники, коллеги и ученики помнят о Мадениете Каратаевиче и продолжают сохранять преемственность традиций и научных направлений, заложенных нашими учителями и наставниками.

С 1966 года начал свою трудовую биографию в должности лаборанта в лаборатории растительных ресурсов Института ботаники, совмещая учебу на вечернем отделении биологического факультета КазГУ им. С.М. Кирова (ныне Казахского национального университета им. аль-Фараби) Оспан Кудайбергенович Абдрахманов, который после учебы в аспирантуре Института биологической физики АН СССР (ныне Институт прикладной и теоретической биофизики РАН, г. Пущино Московской области), в 1979 г. защитил кандидатскую диссертацию по специальности 03.00.01 – радиобиология. Там же, в 1985 году работал по проблеме радиостимуляции и защиты интродуцентов от ионизирующей радиации. С 1980 по 1993 годы, будучи старшим научным сотрудником, трудился в Главном ботаническом саду АН КазССР в отделе репродукции и защиты интродуцентов и участвовал в разработке тем: «Интродукция солодок Казахстана в условиях Алматинской и Кызылординской областей», «Разработать мероприятия по фитомелиорации осушенного дна Аральского моря», «Укоренение черенков и перспективы трудно укореняемых растений стимуляторами роста», а также по распоряжению Президиума АН КазССР являлся заместителем начальника комплексной социально-экономической Приаральской экспедиции АН КазССР (1989-1990 гг.).

*Будучи ведущим, а затем главным научным сотрудником лаборатории популяционной физиологии растений участвовал в исследованиях по геном-систематике популяций хозяйственно-ценных видов растений Казахстана. С 2005 по 2015 годы трудился главным научным сотрудником лаборатории растительных ресурсов.*



Ветераны и гости лаборатории растительных ресурсов на юбилейной конференции, посвященной 70-летию со дня рождения М.К. Кукунова, 2010 г.



О.К. Абдрахманов

*В 1994-1999 годы Абдрахманов О.К. руководил лабораторией морфологии и растительной гермоплазмы Института ботаники и фитоинтродукции НАН РК, в 2002 году защитил докторскую диссертацию по специальности 03.00.05 – бота-*



P.A. Egeubaeva, 2008 г.

За 47 лет научной деятельности О.К. Абдрахмановым опубликовано не менее 70 научных трудов, в том числе 3 монографии в соавторстве: «Действие физических факторов и физиологически активных веществ на рост и развитие солодки» (1998); «Действие радиации и регуляторов роста на солодку» (1997); «Биохимические особенности популяции глицирризинсодержащих видов солодки Казахстана» (2002).

О.К. Абдрахманов всегда был в гуще общественной жизни института, начиная с должности секретаря комсомольской организации, затем члена партбюро, профкома и, наконец, председателя профсоюзного комитета института в 1995-2003 годы. Почти десять лет занимался подготовкой высококвалифицированных специалистов, являясь оппонентом и членом диссертационного совета по защите кандидатских и докторских работ по специальности 03.00.05 – ботаника. С 2008 года действительный член Казахской Академии естественных наук. Мы знаем его как деятельного, инициативного, целеустремленного и ответственного сотрудника, опытного специалиста, верного друга, любящего отца и неравнодушного человека, мудрого, терпеливого и преданного избранному жизненному и профессиональному пути

Трудовая биография Егеубаевой Райхан Абуталиповны, ученицы В.П. Михайловой, неразрывно связана с лабораторией растительных ресурсов бывшего Института ботаники АН КазССР, ныне Института ботаники и фитоинтродукции КН МОН РК, где она начала свой профессиональный рост с 1970 года после окончания



P.A. Egeubaeva, 2000 г.

Наши доктора – P.A. Egeubaeva,  
M.A. Proskuryakov, 2008 г.

Костанайского государственного педагогического института, пройдя путь длиною в 45 лет от лаборанта до заведующей лабораторией.

В 1985 году под руководством д.б.н. В.П. Михайловой защитила кандидатскую диссертацию: «Биоэкологические особенности эфирномасличных видов из рода *Artemisia* L. и перспективы их использования», а в 2003 году – докторскую диссертацию: «Эфирномасличные растения юго-востока Казахстана и пути их рационального использования». Вместе со своими наставниками и соратниками P.A. Egeubaeva заложила научный фундамент для изучения эфирномасличных растений Казахстана, была инициатором выпуска чаев и сборов из дикорастущих и культивируемых лекарственных растений, принимала активное участие в выполнении Республиканской научно-технической программы: «Разработка и внедрение в промышленное производство фитопрепаратов для обеспечения отечественными средствами медицинских учреждений и населения Республики Казахстан». P.A.

Егеубаева – автор многочисленных научных статей, коллективных и монографических исследований, востребованных и поныне. Ею опубликовано свыше 120 работ, в том числе монография: «Дикорастущие эфирномасличные растения юго-востока Казахстана», коллективные труды: «Эфирномасличные растения Казахстана и их рациональное использование», «Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений Казахстана», «Халық медицинасында пайдаланылатын дәрілік өсімдіктер», получены 2 авторских свидетельства и 2 патента за создание композиций отечественных безалкогольных напитков на основе дикорастущего лекарственного сырья.

Многие годы, плодотворно работая в составе специализированных Советов по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальности «ботаника», бескорыстно делилась знаниями и опытом, участвуя в формировании отечественных научных кадров. Под руководством Р. А. Егеубаевой защищены 3 кандидатских и одна докторская диссертации. Успешная работа была отмечена грамотой МОН РК за заслуги в развитии науки в Казахстане к 10-летию РК. С марта 2010 года Комитетом по контролю в сфере науки и образования МОН РК Р.А. Егеубаевой было присвоено звание профессора. В настоящее время Райхан Абуталиповна, находясь на заслуженном отдыхе, помогает растить и воспитывать своих внучек.

Не один десяток лет вместе трудились, воспитывали детей, выезжали в экспедиции и достигали научных результатов Райхан Абуталиповна Егеубаева и Валерия Юрьевна Аверина, трудовая биография которой началась в феврале 1963 года, когда она, будучи студенткой вечернего отделения биологического факультета КазГУ им. С.М. Кирова, устроилась препаратором в отдел растительных ресурсов. Вначале Валерия Юрьевна работала в группе ресурсоведов, возглавляемой к.б.н. Л.Ф. Демидовской, с 1975 года сама стала руководителем группы, занимающейся изучением эфирномасличных растений Казахстана. Результаты этих исследований нашли отражение в коллективной монографии «Эфирномасличные растения Казахстана и их рациональное использование» (1990) и более чем в 20 научных публикациях.

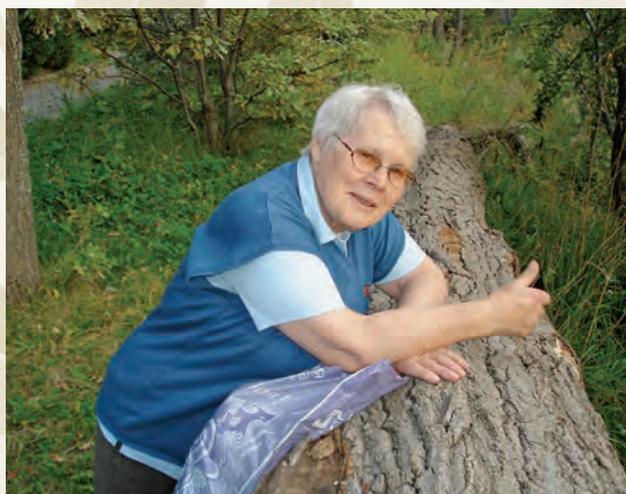
На протяжении нескольких лет Валерия Юрьевна занималась редактированием, правкой и подготовкой к публикации научных трудов лаборатории, при выполнении которых требовались профессионализм, тщательность, внимательность и терпение. Фамилию В.Ю. Авериной можно увидеть не только среди авторов, но и в составе редколлегии изданных коллективных трудов лаборатории, таких как: «Ресурсы лекарственных растений Восточного Казахстана» (1984), «Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений Казахстана» (1994), «Лекарственные растения Казахстана и их использование» (1996), «Перечень рациональных прописей сборов и чаев



В.Ю. Аверина



Перегонка эфирных масел



В.Ю. Аверина, 2015 г.

из лекарственных растений Казахстана (методические рекомендации)», «Лекарства из растений» (2002).

Скромная труженица, верная избранному пути, Валерия Юрьевна проработала в лаборатории растительных ресурсов 42 года, и, хотя ее заслуги не отмечены ученой степенью, она – настоящий профессионал, опытный ботаник-ресурсовед, за плечами которой многочисленные экспедиции по изучению технических, эфирномасличных и лекарственных растений юга, юго-востока и востока Казахстана.



У.Х. Суюншалиева, В.А. Самойлова, Т.А. Коваленко



А.П. Маркин, Т.А. Коваленко,  
У.Х. Суюншалиева



В.Ю. Аверина, Т.А. Коваленко,  
А.П. Маркин

Наставник не одного поколения студентов-дипломников и молодых сотрудников лаборатории, с которыми Валерия Юрьевна бескорыстно делилась знаниями и опытом перегонки эфирных масел из дикорастущего и культивируемого растительного сырья. А заниматься перегонкой эфирных масел приходилось не только в лабораторных, но и в походных условиях, в многочисленных экспедициях, и здесь ее выручали природная выдержка, терпение, трудолюбие и преданность своему делу. Всегда приветливая, улыбка и отзывчивая, готовая прийти на помощь, а к ней за помощью и советом многие годы действительно обращаются до сих пор, потому что она – живой пример стойкости и самоотверженности, которые спасли от тяжелой болезни. Любая травка, настойка или сбор из лекарственных растений, приготовленный ее руками, уже обладают лечебными свойствами, благодаря доброте и отзывчивому сердцу.

Под руководством Г.С. Синицына начинали свой профессиональный путь выпускницы биологического факультета КазГУ им. С.М. Кирова Умут Хангалиевна Суюншалиева и Тамара Александровна Коваленко, которые дружно и слаженно проработали в лаборатории растительных ресурсов до пенсионного возраста.

В 1968 году У.Х. Суюншалиева поступает в Институт ботаники АН КазССР в лабораторию растительных ресурсов на должность старшего лаборанта в группу интродукторов, возглавляемую к.б.н. Г.С. Синицыным. С 1978 г. – младший научный сотрудник. После защиты кандидатской диссертации в 1989 г. на тему: «Биологические особенности и испытание в культуре *Ziziphora bungeana* Juz. и

*Z. vichodceviana* V. Tkatsch.» работала в должности старшего научного сотрудника и являлась ответственным исполнителем НИР по опытному и опытно-производственному выращиванию лекарственных растений в предгорной зоне Заилийского Алатау, занимаясь введением в культуру лекарственных и эфиромасличных растений. Группой интродукторов в поселках Алматинской области было осуществлено производственное выращивание зизифоры Бунге и зверобоя продырявленного. Испытана в культуре левзея сафлоровидная. На опытной станции ВИЛРа (г. Чимкент) проводились совместные работы по опытному-производственному выращиванию зизифоры Бунге. Последующие исследования были связаны с выращиванием растений сердечно-сосудистого действия, таких как: патриния средняя и другие виды зизифоры. Опытное и опытно-производственное выращивание на территории Ботанического сада АН КазССР видов рода Эхинацея. Таким образом, группой интродукторов были введены в культуру в предгорной зоне Заилийского Алатау более 30 видов лекарственных и эфиромасличных растений местной и инорайонной флоры, результаты интродукционных исследований были опубликованы в многочисленных статьях и коллективных монографиях.

Бок о бок с Суюншалиевой У.Х. начинала свою трудовую деятельность и продолжала работать многие годы интродуктор с

большим опытом работы, скромная труженица, светлый человек, обаятельная женщина Тамара Александровна Коваленко, которая скоропостижно скончалась вследствие тяжелой болезни за несколько месяцев до выхода на пенсию. Все трудности, связанные с испытанием и возделыванием новых видов в культуре, часто требующие большой физической нагрузки, она переносила достойно, с присущим ей удивительным терпением и самообладанием. Нам посчастливилось близко общаться и работать с Тамарой Александровной, которая всегда была приветлива, доброжелательна, внимательна и отзывчива с коллегами и окружающими.

Когда нашей лаборатории довелось переезжать из одного корпуса института в свое прежнее здание, требующее ремонта, нам пришлось самостоятельно приводить его в порядок, и Тамара Александровна бралась за самую трудную работу – побелку и покраску, да и на участке ей приходилось собирать, сушить и обрабатывать вручную растительное сырье, из которого потом готовились очень популярные у сотрудников лекарственные сборы.

У Коваленко Т.А. немало публикаций, посвященных опытному и опытно-производственному выращиванию в культуре лекарственных (виды зизифоры, зверобой, марь душистая, левзея сафлоровидная, патриния средняя) и ароматических растений (мелисса, мята и др.) местной и инорайонной (эхинацея, наперстянка, монарда и т.д.) флоры, она соавтор коллективных трудов: «Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений Казахстана (1994)», «Лекарственные растения Казахстана и их использование» (1996), «Лекарства из растений» (2002). В свое время Мадениет Каратаевич настаивал, чтобы Тамара Александровна, с отличием сдавшая кандидатские минимумы по необходимым предметам и имеющая за плечами опыт, знания и большой экспериментальный материал, защитила кандидатскую диссертацию по культуре патринии средней, но жизненные обстоятельства помешали осуществлению этих планов.

В нашей памяти Тамара Александровна останется как ответственная сотрудница, верная подруга и заботливая мать, образец скромности, трудолюбия и женского обаяния.

С 1976 года продолжила свою трудовую биографию в группе В.Ю. Авериной молодая и перспективная выпускница КазГУ им. С.М. Кирова Валентина Андреевна Самойлова, которая была принята старшим лаборантом на работу в те времена еще в отдел растительных ресурсов Института ботаники и плодотворно трудится в институте на протяжении 40 лет.

После 7 лет работы в лаборатории растительных ресурсов В.А. Самойлова с 1984 года была переведена в отдел гербария (ныне лаборатория флоры высших растений), где проработала в должности научного сотрудника до 2005 года. С первых лет трудовой деятельности В.А. Самойлова участвовала в ресурсоведческих и флористических исследованиях по Алтаю, Киргизскому Алатау, Боролдайтау, а также бывшей Акмолинской области в составе советско-американской экспедиции.

Занималась изучением флоры горных экосистем и заповедных территорий Казахстана. Ею составлена флористическая картотека, списки



На коллекционном участке



У.Х. Суюншалиева



Т.А. Коваленко и В.А. Самойлова



В.А. Самойлова, Н.Г. Гемеджиева, 1982 г.



В.А. Самойлова и Н.В. Нелина, 2007 г.



В.А. Самойлова со своими «питомцами», 2015 г.



Е. С. Коновалова

*Среди ветеранов-сотрудников, честно и самоотверженно проработавших в институте свыше 25 лет, а в лаборатории растительных ресурсов с 1979 по 1981 годы, хочется вспомнить о скромной труженице Елене Степановне Коноваловой, родившейся в далеком г. Владивостоке, и всю свою жизнь связавшую с Казахстаном, где проживает поныне. В 2018 году у Елены Степановны 90-летний юбилей.*

*Выпускница Московской сельскохозяйственной академии им. Тимирязева по специальности почвоведение и агрохимия (1946-1951), имеющая диплом с отличием, окончила аспирантуру при Почвенном институте им. В.В. Докучаева (1954-1958), в ноябре 1958 года начала свой профессиональный путь старшим лаборантом в отделе геоботаники, а с 1963 года – в аналитической лаборатории, руководимой к.б.н. Е.Д. Корзуновой. Ею был собран и обработан аналитический материал по почвам и минеральному составу растений Северного Приаралья, положенный в основу 9 научных статей. Елену Степановну неоднократно премировали за своевременное и качественное выполнение научно-исследовательских работ на высоком научном уровне, разработку предложений по практическому использованию результатов завершенных работ, а также активное участие в общественной жизни института. С 1974 года по состоянию здоровья была переведена на должность инженера по технике безопасности, а с июня 1979 года – на должность лаборанта в отдел растительных ресурсов. Завершила трудовую деятельность в отделе экологии растений, куда была переведена в ноябре 1981 года в связи с возможностью работать по специальности. Будучи инженером по ТБ, Елена Степановна проводила большую работу по созданию безопасных условий труда, а также по предупреждению травматизма и аварий. А во время работы в лаборатории растительных ресурсов помогала студентам-практикантам, а потом и молодым сотрудникам осваивать методы полевых и лабораторных исследований. Е.С. Коновалова всегда отличалась активной жизненной позицией, ответственностью, отзывчивостью, добротой и внимательным отношением к сослуживцам, молодежи. В канун юбилея желаем Елене Степановне здоровья, стабильного самочувствия и благополучной жизни в кругу родных и близких.*

редких, исчезающих и эндемичных растений хребта Каратау. Объектом детального изучения явилась флора хребта Каржантау, для которого на основании собранного и обработанного материала, анализа литературных данных, гербарных фондов Института ботаники, БИН им. Комарова (г. Санкт-Петербург), МГУ (г. Москва) составлен список сосудистых растений, выявлены группы полезных растений, определены запасы сырья наиболее ценных растений. Опубликовано более 20 научных работ. В 1994 году В.А. Самойлова была награждена Дипломом Джоржа Сороса как победитель конкурса по проблеме биоразнообразия. Является одним из авторов 2-го издания «Красной Книги Казахстана. Растения» (2014).

Валентину Андреевну знают как отзывчивую, неравнодушную, доброжелательную и очень ответственную сотрудницу, которая в настоящее время продолжает трудиться в лаборатории дендрологии, занимаясь посадкой и уходом цветочно-декоративных растений ботанического сада, участвует в выставках цветов, всегда поможет и даст совет, как ухаживать и вырастить комнатные, садовые и другие декоративные растения, радует нас своими «питомцами», которые благодаря заботе, любви и энергетике своей хозяйки, цветут и благоухают нам на радость.

За 32-летний период работы в институте прошла все ступени научного роста от лаборанта до заведующей лаборатории (2007-2011) Айдарбаева Докторхан Кайсарбековна, поступившая работать лаборантом в отдел растительных ресурсов в августе 1979 года. В ноябре 2011 года перешла на преподавательскую работу в Казахский национальный педагогический университет им. Абая, где работает в настоящее время. В 1991г. защитила кандидатскую диссертацию по теме: «Растительные ресурсы хр. Джунгарский Алатау (лекарственные и пищевые растения) и их освоение», а в 2010 г. – докторскую диссертацию по теме: «Қазақстанның оңтүстігі мен шығысындағы өсімдік қорларының қазіргі жағдайы». В 2007-2011 годы была научным руководителем научно-исследовательских и хозяйственных работ по ресурсам полезных растений флоры Казахстана, в том числе научным руководителем раздела: «Ресурсный потенциал и научные основы сбалансированного использования сырьевых растений Южного Алтая (хребты Алтайский Тарбагатай, Сарымсақты, Нарымский)» (2009-2011 гг.). В 2006-2007 годы выполняла обязанности ученого секретаря Диссертационного совета Д 53.22.01 по защите докторских и кандидатских диссертации по специальности 03.00.05 – ботаника при РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КН МОН РК.



Д.К. Айдарбаева

Д.К. Айдарбаевой опубликовано 105 статей, из них 1 коллективная монография, 2 методические рекомендации. Под ее руководством защищены 2 магистерские диссертации и 3 дипломные работы.



Слева направо: Э.В. Кузьмин, Д.К. Айдарбаева, Н.А. Сапарбаева, А. Жумабеков



В кругу коллег на юбилейной конференции института, 2012 г.



Л.М. Грудзинская, В.Ю. Аверина, Н.Г. Гемеджиева, 2007г.



Экспедиция, Жамбылская область, 2013 г.



А.С. Онгарова, К.Л. Мусаев, Р.К. Моисеев, 2010 г.



Река Иле, май 2017 г.



В Уштобинском лесхозе, 2016 г.

С 15 сентября 1981 года после окончания биологического факультета Карагандинского государственного университета и по настоящее время работает в лаборатории растительных ресурсов РГП «Институт ботаники и фитоинтродукции» КН МОН РК Гемеджиева Надежда Геннадьевна, которая начинала трудовую деятельность лаборантом и прошла путь до заведующей лабораторией растительных ресурсов.

В 1994 г. защитила кандидатскую диссертацию по теме: «Растительные ресурсы хр. Заилийский Алатау (лекарственные и пищевые растения) и их рациональное использование», в 2010 г. – докторскую диссертацию по теме: «Алкалоидоносные растения Джунгаро-Северотяньшаньской провинции и перспективы их использования», в результате которой выполнен всесторонний анализ алкалоидоносной флоры Казахстана и разработана научная основа рационального использования алкалоидоносов региона.

Основные научные направления исследований: ботаническое ресурсоведение, интродукция растений, рациональное использование и сохранение растительных ресурсов Казахстана. Опубликовано 183 научных трудов, в том числе в зарубежных рецензируемых журналах с ненулевым импакт-фактором (Natural Product Communications, 2012; 2017; Fitoterapia, 2015; Journal of Chemical and Pharmaceutical Research, 2015; Acta Poloniae Pharmaceutica, 2017); 5 коллективных монографий: «Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений Казахстана» (1994), «Лекарственные растения Казахстана и их использование» (1996), «Лекарства из растений» (2002), «Государственный кадастр растений Кызылординской области. Конспект высших сосудистых растений» (2013), «Комплексные исследования диких сородичей культурных растений Западного Тянь-Шаня» (2014), методические рекомендации «Перечень рациональных прописей сборов и чаев из лекарственных растений Казахстана» (1997), каталог «Дикорастущие полезные растения Казахстана» (2008), 2 справочных изданий по лекарственным растениям Казахстана (2012, 2014). Является автором «Краткого терминологического словаря по ботаническому ресурсоведению» (2000) и монографии «Алкалоидоносные растения Казахстана и перспективы их использования (на примере Джунгаро-Северотяньшаньской провинции)» (2012), соавтором инновационного патента РК №26649 (2012) и Свидетельства о государственной регистрации прав на объект авторского права № 1814 от 17 сентября 2015 года под названием «Паспорта видов диких сородичей культурных растений (ДСКР) Казахстана». В 2012–2017 годы Н.Г. Гемеджиева являлась научным руководителем двух грантовых проектов, посвященных изучению ресурсной характеристике хозяйственно-ценных видов Прибалхашья (цистанхе,

солодка, гармала, ревень), подготовила двух магистров (Ермозанова М., 2014 г.; Жумашова Г.Т., 2017 г.) руководила дипломными работами (КазНПУ, АГУ).

С 1981 по 1995 годы в лаборатории растительных ресурсов работал Мусаев Куандык Лебекович. За время работы в институте прошел путь от лаборанта, стажера-исследователя, аспиранта до ведущего научного сотрудника. В 1988 году в Ботаническом институте им. Комарова (г. Ленинград) защитил кандидатскую диссертацию «Растительные ресурсы хребта Кетмень в пределах СССР (Сев. Тянь-Шань) и их рациональное использование» (1988). С 1996 года преподает в КазНПУ им. Абая. Опубликовано более 75 научных работ. С 2015 года по настоящее время является одним из соисполнителей грантового проекта: «Ресурсная характеристика некоторых хозяйственно-ценных растений (солодка, гармала, ревень) Прибалхашья».

Бекетаев Байдаулет Бекетаевич поступил на работу в лабораторию растительных ресурсов в 1985 году на должность лаборанта. Работал стажером – исследователем, после окончания заочной аспирантуры в 1992 г. был переведен на должность младшего научного сотрудника. С 1994 г. работал в другой организации. С марта 2009 года по настоящее время трудится в лаборатории в должности научного сотрудника, активно участвуя в ресурсных и интродукционных исследованиях растений природной флоры Казахстана. Опубликовано свыше 25 научных трудов, в том числе «Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений Казахстана» (1994).

Бекетаев Байдаулет Бекетаевич зарекомендовал себя как инициативный, добросовестный, ответственный и доброжелательный сотрудник. Он незаменимый помощник на коллекционном участке лекарственных растений и в лаборатории. Если нужно – починит вытяжной шкаф в лаборатории, наточит садовый инвентарь, найдет нужную часть для неисправной мельницы и подготовит растительное сырье к сушке, справится с поливом, подарит теплые слова и песню своим коллегам, которые уважают его за надежность и доброе сердце.

Рудольф Кузьмич начал свою трудовую биографию в Институте ботаники с 1960 года, а с 1985 по 2006 годы продолжил свою научную деятельность в лаборатории растительных ресурсов Института

В должности старшего научного сотрудника он возглавлял группу фитохимиков, принимая активное участие в полевых экспедиционных исследованиях горных экосистем Казахстана. Рудольф Кузьмич обучал молодежь осваивать не только фитохимические методы количественного и качественного определения алкалоидов, но и бережно, с любовью относиться к окружающему миру живой природы.

Защитив в 1970 году кандидатскую диссертацию по биохимии стероидных алкалоидов, он на протяжении более 40 лет занимался фитохимическими исследованиями полезных, и в первую очередь, алкалоидоносных растений Казахстана.



Б.Б. Бекетаев



Н.В. Олейникова, Б.Б. Бекетаев, Н.А. Сапарбаева, 2010 г.



Экспедиционный чай самый вкусный, 2011 г.



Р.К. Моисеев



Подготовка к фитохимическим анализам



Экспедиция в Западном Тарбагатае, 2002 г.

Р.К. Моисеев – автор 80 научных статей, а также поэтического сборника «Ожившие воспоминания». С 2006 года регулярно публиковался в журнале «Простор» с рассказами и стихами, в которых искренне и просто рассказывал о своей любви к родному краю, друзьям и соратникам, о своей жизненной позиции. В нашей памяти он останется высококлассным специалистом, душевным товарищем, опытным полевиком, в душе которого жила романтика и любовь к братьям нашим меньшим.

В этом году Рудольфу Кузьмичу Моисееву исполнилось бы 80 лет, к этой дате его супруга Раиса Ивановна опубликовала книгу Р.К. Моисеева «В год собаки», в которой автор пишет: «Видеть и понимать природу, не только удовольствие, но и радость и смысл существования на Земле».

В 80-е годы прошлого столетия в группе фитохимиков успешно трудились к.б.н. Тамара Васильевна Ряховская и к.б.н. Камиля Хайруллина, которые дополняли

Людмила Михайловна  
в начале пути

Май, 2015 г.



Л.М. Грудзинская, 2016 г.

ресурсоведческие исследования ценным материалом по динамике и количеству действующих веществ в изучаемых видах лекарственных растений.

На протяжении 50 лет трудится в нашем институте ведущий научный сотрудник, кандидат биологических наук Людмила Михайловна Грудзинская, которая после объединения Института ботаники с Главным ботаническим садом с 1995 года и по настоящее время в рамках тематики лаборатории растительных ресурсов является куратором коллекционного фонда лекарственных растений института. К настоящему времени ею испытано в культуре свыше 600 видов лекарственных растений мировой флоры, создан постоянный коллекционный фонд, включающий более 200 видов живых растений на экспозиции и около 350 образцов семян в условиях краткосрочного хранения.

Людмила Михайловна – специалист высокой квалификации, способный самостоятельно решать самые сложные научные проблемы как прикладного, так и теоретического характера и достигать при этом высоких результатов. В результате выполнения проекта: «Скрининг природной флоры Казахстана на наличие растений с лекарственными свойствами и разработка предложений по оптимизации их использования» (2012-2014 годы) изданы 2 тематических выпуска открыток по лекарственным растениям мировой и казахстанской флоры в коллекциях ботанического сада (2012, 2013), фундаментальный труд «Аннотированный список лекарственных растений Казахстана» (2014). Всего Л.М. Грузинской опубликовано более 100 научных статей, в том числе 5 коллективных работ монографического характера.

С 1995 по 2008 годы в группе лекарственных растений работали мнс Л.М. Артемова и инженер Н.В. Олейникова, которые занимались изучением, пополнением и сохранением коллекционного фонда лекарственных растений, активно участвовали в научной и общественной деятельности лаборатории и института.



А. П. Маркин

*В 1993 г. в лабораторию растительных ресурсов был переведен инженер Маркин Алексей Петрович, бывший кадровый военный, человек ответственный, дисциплинированный, надежный, который вместе с*



Н.В. Олейникова



Л.М. Артемова



Наурыз, 2003 г.

Михаил Александрович Проскуряков в лаборатории растительных ресурсов работал с 1995 по 2012 годы. Именно в эти годы М.А. Проскуряковым был заложен научный фундамент для изучения медоносных растений Казахстана, разработана научно-методологическая основа и методы новых направлений в науке, которые являются приоритетными и дают основу для инновационного решения фундаментальных научных и прикладных задач в период изменения климата. В результате тридцатилетних исследований была впервые решена проблема количественного (на статистически значимом уровне) анализа длительно-устойчивых закономерностей пространственной дифференциации свойств горных лесов. Хронобиологический анализ пространственно-временного движения свойств лесных растений и их экосистем

*У.Х. Суюншалиевой, Т.А. Коваленко занимался выращиванием и уходом за культивируемыми растениями. С его приходом в лаборатории растительных ресурсов все «мужские работы», связанные с мелким ремонтом оборудования, посевом, уходом за растениями, сбором и сушкой растительного сырья на участке лекарственных растений, а также много других дел по лабораторному «хозяйству», с которыми он успешно справлялся, легли на плечи Алексея Петровича. В период его работы (до 2005 г.) на протяжении 12 лет на участке лекарственных растений царил порядок в расположении грядок с лекарственными растениями, арыков, своевременном скашивании травы и очистки растений от сорняков, переработке культивируемого растительного сырья, из которого сотрудниками лаборатории готовились под руководством Р.А. Егеубаевой сборы и травяные фиточаи.*



М.А. Проскуряков

*Заслуженный деятель науки и образования РК, доктор биологических наук Михаил Александрович Проскуряков, более 50 лет отдающий все свои силы, время и знания изучению растительных экосистем, их градиентному, хронобиологическому анализу, ботаническому мониторингу, рациональному использованию и сохранению растительных ресурсов Казахстана, в этом году отметил 80-летний юбилей.*

в период глобального изменения климата позволил разработать научно - методологическую основу и концептуальное решение проблемы анализа цикличности пространственно-временного движения свойств лесных организмов и их экосистем в масштабе крупных регионов.

М.А. Проскуряков – автор и соавтор 148 научных публикаций, в том числе более двадцати монографий, среди которых: «Биология цветения и плодоношения ели тянь-шанской» (1965); «Биоценологические исследования еловых лесов Прииссыккуля» (1979); «Биоэкологические исследования в еловых лесах Тянь-Шаня» (1981); «Проблемы освоения гор» (1982); «Горизонтальная структура горных темнохвойных лесов» (1983); «Изменчивость древесных растений в горах» (1986); «Системно – экологический подход к интродукции растений в Казахстане» (1992); «Хронобиологический анализ растений при изменении климата» (2012). Многие годы плодотворно работал в составе специализированных Советов по защите докторских диссертаций по специальностям «ботаника» и «экология», участвуя в формировании отечественных научных кадров. В настоящее время является членом редколлегий рецензируемых научных журналов России: «Эко-потенциал» и «Сибирский лесной журнал».

Тажкулова Нурила Тажкуловна начала трудовую деятельность Института ботаники с 1976 года, в лаборатории растительных ресурсов работала с 1996 по 2015 годы. С 2008 года работала научным сотрудником лаборатории. Занималась изучением лекарственных и ароматических растений в условиях культуры, проводила научные исследования по изучению роста и развития, определению сырьевой и семенной продуктивности возделываемых на экспериментальном участке растений, выполняла переводы на казахский язык. С ее участием издан 2 выпуск серии тематических открыток по лекарственным растениям флоры Казахстана, культивируемым в ботаническом саду. Ею опубликованы более 40 статей.



Н.Т. Тажкулова



Со студентами-практикантами, 2015 г.

Тажкулова Н. Т. зарекомендовала себя как скромный, добросовестный, трудолюбивый и ответственный сотрудник, способный к самостоятельным научным исследованиям. В последние годы была ответственной за проведение научно-производственной практики по ботанике для студентов медицинских вузов и колледжей.

С февраля 1997 года поступила работать старшим лаборантом в лабораторию растительных ресурсов выпускница Казахского женского педагогического института Сапарбаева Нурзипа Аубакировна. В 1998-2000 годы училась в аспирантуре при институте, а в 2004 году успешно защитила на государственном языке кандидатскую диссертацию на тему: «Теріскей Алатауының ресми тізімдегі және перспективті дәрілік өсімдіктері және оларды тиімді пайдалану». После защиты кандидатской диссертации занималась интродукционными исследованиями на коллекционном участке лекарственных растений и освоила фитохимические методы определения алкалоидов растений. Опубликовано 67 научных статей. С 2015 по настоящее время является руководителем грантового проекта: «Изучение современного состояния ресурсов эндемичных видов лекарственных растений Алматинской области».

В 1997 – 2003 годы был переведен в лаборатории растительных ресурсов старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Тугельбаев Салмен Умиргалиевич, принимавший участие в выполнении государственных программ: «Современное состояние биоразнообразия флоры Казахстана, рациональное использование и охрана» (1997–2000 гг.); «Современное состояние растительных ресурсов Джунгарского Алатау и Алакольской впадины, их рациональное использование и охрана» (2000-2002 гг.). С приходом Салмена Умиргалиевича в лаборатории растительных ресурсов были усилены эколого-фитоценологические исследования популяций фармакопейных ресурсных видов (аконита, живокостей), которые расширили и дополнили спектр ресурсных работ. Во время полевых исследований на хребтах Кунгей, Терскей и Джунгарский Алатау, предпринятых в рамках хоздоговорной работы: «Ресурсы аконита белоустого, полыни беловатой и полыни однолетней в горном Казахстане, рационализация их использования» (1997-2001 гг.), с участием Салмена Умиргалиевича были детально описаны популяции и возрастной состав аконита белоустого и видов живокости, результаты исследований нашли отражение в серии совместных публикаций по акониту белоустому, а. горному, живокости сетчатоплодной, щавелю тяньшанскому.

В экспедициях С.У. Тугельбаев отличался дисциплинированностью, требовательным отношением к себе и сослуживцам, умел по-хозяйски улучшить наш скромный быт в полевых условиях, разжечь костер, чтобы подсушить промокшие сапоги и одежду, умело заварить зеленый чай с горсточкой зизифоры, который спас нас в невыносимо знойных условиях пустыни. Неповторимый аромат и вкус сальменовского чая до сих пор в нашей памяти.

Был внимателен к молодым начинающим специалистам, всегда поддерживал советом и делом, помогал аспирантам при выполнении диссертационной работы. Считал, что молодежь должна постоянно повышать свой профессионализм и научный кругозор, ставить перед собой и решать большие задачи. Очень



Н.А. Сапарбаева



Тугельбаев С.У.



Ситпаева Г.Т.

часто вспоминал тот период, когда был в служебной командировке в Ливии, куда в советское время отправляли от института самых достойных и квалифицированных кадров. С особой теплотой и гордостью рассказывал о своей дочери и любимых внуках, интересовался их успехами и достижениями, был хорошим отцом и любимым дедушкой. В 2015 году С.У. Тугельбаев скончался после продолжительной болезни.

Ситпаева Гульнара Токбергеновна пришла работать научным сотрудником в лабораторию растительных ресурсов в 1998 году после защиты кандидатской диссертации. В 1999 году была удостоена Государственной стипендией для молодых и талантливых ученых. В 1998-2005 гг. участвовала в реализации программы: «Международное сотрудничество в области сельскохозяйственных исследований» по проекту: «Изучение растений в Казахстане и сбор генетических ресурсов пшеницы и ячменя с целью улучшения селекции культур» Международного центра улучшения пшеницы и кукурузы (CIMMYT-Mexico).

В 2002-2007 гг. сотрудники лаборатории к.б.н. Г.Т. Ситпаева и к.б.н. Н.Г. Гемеджиева являлись соисполнителями проекта МНТЦ К-790 р: «Выявление и идентификация природных продуктов флоры Казахстана для агробиологических целей». Основные направления научных исследований: флора и растительные ресурсы. Работая в лаборатории растительных ресурсов принимала участие в выполнении научных программ фундаментальных исследований: «Современное состояние растительных ресурсов Джунгарского Алатау и Алакульской впадины» (2000-2002), «Современное состояние растительных ресурсов хребтов Западный Тарбагатай, Саур, Манрак и их рациональное использование» (2003–2005), а также являлась исполнителем хозяйственных проектов по определению запасов колючелистника качимовидного и цистанхе солончаковой. С 2005 г. работала Ученым секретарем института, а с 2008 года по настоящее время Гульнара Токбергеновна возглавляет коллектив института, который встречает юбилей весомыми достижениями и результатами.

Арысбаева Рая Бижановна начинала работать в лаборатории растительных ресурсов с июля 2007 года в должности младшего научного сотрудника, а с 2012 года по настоящее время является научным сотрудником. За время работы в институте участвовала в разработке вопросов интродукции растений природной флоры Казахстана, в



Р.Б. Арысбаева



Слева направо: Р.Б. Арысбаева, Л.М. Грудзинская, Б.Б. Бекетаев, 2010 г.



Р.Б. Арысбаева с практикантами, 2016 г.

выполнении проекта: «Обогащение видового разнообразия культивируемых растений новыми представителями мировой флоры и разработка рекомендаций по сохранению *in-situ* и *ex-situ*, рациональному использованию приоритетных компонентов видового разнообразия растений Казахстана» по разделу: «Изучение генофонда лекарственных растений мировой флоры в культуре, семейство *Asteraceae* Dumort.». В 2009 году прошла стажировку в Ботаническом саду Уральского отделения РАН, Россия, г. Екатеринбург по теме: «Сохранение и изучение генофонда лекарственных растений в условиях интродукции».

С 2012 по 2017 годы участвовала в выполнении 3-х проектов грантового финансирования: по лекарственной флоре Казахстана, по цистанхе и хозяйственно-ценным растениям Прибалхашья (солодке, гармале, ревеню). В последние годы является непосредственным исполнителем интродукционных работ на коллекционном участке лекарственных растений, активно участвует в проведении учебно-производственной практики студентов медицинских колледжей и ВУЗов. За время работы опубликовано 25 научных статей. Р.Б. Арысбаева зарекомендовала себя как самостоятельная, добросовестная и ответственная сотрудница, отличающаяся дисциплинированностью и умением работать с молодежью. Доброжелательна, отзывчива, пользуется авторитетом у коллег.

За годы существования лаборатории некоторые сотрудники сменили работу, кто-то уехал в другой город, изменились жизненные планы и ситуация, но все они внесли свой вклад и оставили частичку своей души в изданных трудах, сохраненной коллекции, наших воспоминаниях.

## Встречи истории развития ботаники в Казахстане

В настоящее время в лаборатории растительных ресурсов трудится перспективная молодежь, активно участвующая в интродукционных, ресурсных и фитохимических исследованиях в рамках грантовых проектов и программно-целевого финансирования: снс, к.х.н. Ж.Ж. Каржаубекова, ст. лаборанты М.С. Рамазанова, Т. Садакменде, А. Мусрат, соисполнитель грантового проекта снс, к.б.н. Н.В. Курбатова, удостоенная в феврале 2016 года Премии Фонда Первого президента за серию работ по анатомо-морфологическому исследованию перспективных лекарственных растений местной флоры.

За последнее десятилетие было подготовлено трое магистров: Онгарова А. (2008), Ермозанова М.К. (2014), Мусрат А. (2017). Снс, к.х.н. Ж.Ж. Каржаубекова и магистр биологии А. Мусрат в июле, сентябре 2016 года представляли Республику Казахстан от нашего института на международной ботанической выставке ЭКСПО-2016 «Цветы и дети» (г. Анталя, Турция) и были награждены грамотами Министерства науки и образования РК.

Встречая 85-летний юбилей института, коллектив лаборатории растительных ресурсов продолжает сохранять заложенные традиции, преемственность и основные направления исследований, помнить о своих учителях, наставниках и коллегах.



Ж.Ж. Каржаубекова с коллегами в Анталье, 2016 г.



А. Мусрат (слева) на международной выставке в Анталье, 2016 г.



Сотрудники лаборатории, 2002 г.



Ветераны лаборатории на юбилейной конференции, 2012 г.



Три поколения сотрудников лаборатории, 2013 г.



Коллектив лаборатории растительных ресурсов, 2017 г.

## ЛАБОРАТОРИЯ МИКОЛОГИИ И АЛЬГОЛОГИИ (составители: С.А.Нурашов, Г.А.Нам, Э.С.Саметова )



Шварцман Софья Рувиновна  
(1912-1975 гг)



Калымбетов Б.К.

В 1943 году в ботаническом секторе Казахского филиала АН СССР был создан отдел споровых растений. В процессе дальнейшего развития отдел споровых растений неоднократно претерпевал изменения и модернизацию как своей структуры, так и текущего направления научных исследований, меняя при этом и свое название. У основания становления стояли ведущие специалисты.

Шварцман Софья Рувиновна (1912-1975 гг) – заслуженный деятель науки Казахстана, лауреат Государственной премии Казахской ССР (1987 – посмертно). Она была участницей многочисленных экспедиций по территории Казахстана, где был собран огромный фактический материал, послуживший базой для создания многотомного труда «Флора споровых растений Казахстана». Этот многотомный труд был удостоен Государственной премии КазССР. Софья Рувиновна являлась ответственным редактором 7 томов в 10 книгах, автором 2 томов (II и IV) и соавтором 6 томов (9 книг). Большим вкладом в микологическую науку является открытие С.Р.Шварцман 4 новых родов (*Kravitzevia*, 1961 *Pyrenomycetes*, *Neonaumovia*, 1956 *Discimycetes*, *Sparassiella*, 1964 *Sparassiaceae*, *Chaetonaemosphaera*, 1968 *Sphaeropsidaceae*, 104 новых видов и 6 форм грибов. Ее именем названы 1 род и 9 видов грибов. В монографии «Материалы к истории микофлоры Казахстана» (1962) С.Р. Шварцман предложена классификационная схема ареалов грибов, построенная на географическо-зональной основе, которая дает объяснение основных этапов истории формирования микобиоты на территории Казахстана, начиная с палеозоя; при этом особое внимание уделяется головневым грибам и их филогенезу. Инициатор цитологического изучения грибов. За заслуги по изучению микофлоры Казахстана и педа-

гогическую деятельность С.Р. Шварцман Указом Президиума Верховного Совета СССР и КазССР награждена тремя медалями и пятью Почетными грамотами.

В 1966 от отдела споровых растений отделилась лаб. биологии споровых растений созданная под руководством д.б.н. Бердикула Калымбетовича Калымбетова.

Один из основателей микологической науки Казахстана, Б. К. Калымбетов в 1949 г. окончил биологический факультет Среднеазиатского университета (САГУ), в г. Ташкенте. С 1953 работал в Институте ботаники АН Каз ССР в отделе низших растений, где защитил кандидатскую, а 1963 г. докторскую диссертацию. В 1967 г. организовал и возглавил лабораторию биологии споровых растений, где трудился до конца своей жизни. С 1970-1978 гг. одновременно заведовал кафедрой фитопатологии Каз СХИ. В 1967 году Б. К. Калымбетову было присвоено звание профессора. Написал диагнозы к 2000 видам и форм грибов из них 100 видов новые для науки. Опубликовал 100 научных статей и 4 монографии. Б.К. Калымбетов соавтор 3 томов «Флора споровых растений Казахстана», «Микофлора Заилийского Алатау», «Микофлора Юго-Западной Туркмении», фитопатологический словарь – справочник. Б.К. Калымбетов - ветеран Великой Отечественной Войны, награжден медалями и орденами Красная Звезда II степени за отвагу. Под руководством Б. К. Калымбетова проведена серия работ по изучению болезней зерновых культур,



М.П. Васягина

картофеля, сахарной свеклы, люцерны и дан комплекс мер по борьбе с ними. Подготовил 2 докторов и 10 кандидатов наук.

В 1978 обе лаборатории были объединены в отдел систематики низших растений под руководством к.б.н. М.П. Васягиной.

В 1981 году отдел снова был разделен на 2 лаборатории: систематики и географии низших растений (заведующей осталась М.П. Васягина) и биологии споровых

растений – заведующий к.с/х.н. С.А. Абиев.

В 1985 г. из лаборатории биологии споровых растений были созданы две лаборатории: экспериментальной микологии (зав. – к. с/х. н. С.А. Абиев), и лаборатории альгологии и экспериментальной гидроботаники (зав. д.б.н. Т.Т. Таубаев).

В 1995 году в связи с объединением Института ботаники и Главного Ботанического Сада, все три лаборатории Института ботаники и группа защиты растений ГБС были объединены в лабораторию споровых растений, которую до 2005 г. возглавлял



З. М. Бызова



Н. М. Филимонова



Д. И. Самгина

д.б.н., профессор С.А. Абиев, а с 2005 г. - к.б.н., главный научный сотрудник Галина Алексеевна Нам.

С 2008 году лаборатория переименована в лабораторию микологии и альгологии и заведующим стал к.б.н., ведущий научный сотрудник Сатбай Бакытбаевич Нурашов.

Большой вклад в развитие микологической науки внесли доктора биологических наук С.Р. Шварцман, Б. К. Калымбетов, д.б.н. Камалетдинова Ф.И., кандидаты биологических наук М. П. Васягина, З. М. Бызова, Д. И. Самгина. В разные годы в лаборатории работали Филимонова Н. М., Писарева Н.Ф., Кажиева Н.Т., к.б.н. Жакханов, А.Ж., Байматаева Б.К., Кенесарина Г.Н., Рысбаева К.Д. С 1996 года были начаты работы к.б.н. Д.З. Абдильдиной и А.А.Феоктистовым по культивированию съедобных грибов и созданию коллекции мицелиальных культур.

В результате многочисленных экспедиций по всей территории Казахстана собрана огромная коллекция, насчитывающая около 60000 образцов грибов и лишайников. Описано 9 новых родов для науки и более 300 новых видов. Выявлены сотни географических новинок грибов для отдельных регионов и микобиоты Казахстана. Гербарий грибов и лишайников представляет одну из богатейших коллекций в Центральной Азии, является составной частью Гербария Института и входит в состав Главнейших Гербариев Мира и имеет международный индекс АА. На основании гербарного материала выпущен фундаментальный труд «Флора споровых растений Казахстана» в 13 томах, в 20 книгах (1956-1988), удостоенная Государственной Премии Казахстана.

В 70-х годах началось изучение морфологии грибов на ультраструктурном уровне **Февзией Иматдиновной Камалетдиновой**. Ее исследования по ультраструктуре сумчатых и несовершенных грибов послужили основанием для создания в микологии нового направления – субмикроскопической морфологии грибов, которое сейчас продолжает ее ученица, д.б.н. Е.В. Рахимова. Итоги исследований мучнистой росы и парши яблони опубликованы в ее монографии.

Доктор биологических наук Ф.И. Камалетдинова в 1969 г. зачислена на должность старшего лаборанта Отдела флоры низших растений, участвовала в технической подготовке очередных томов «Флоры споровых растений Казахстана». В 1974г защитила кандидатскую диссертацию на тему «Цитология и цитохимия некоторых дискомицетов», а в 1983г – докторскую диссертацию на тему «Ультраструктура дискомицетов». В Институте ботаники Ф.И. Камалетдинова прошла путь от старшего лаборанта до заведующего лабораторией цитологии растений. Проводила исследования в новом направлении – субмикроскопической морфологии грибов. Ф.И. Камалетдиновой опубликовано свыше 50 научных работ, среди которых монография «Цитология дискомицетов» (в соавторстве с А.Е.Васильевым), по праву получившая высокое признание среди ученых всего мира.



Экспедиция по ВКО, 2008 г.



Ф.И. Камалетдинова

Один из основателей школы экспериментальной микологии в Казахстане, профессор, доктор биологических наук **Сардарбек Абиевич Абиев** с 1995-2005 гг. был директором Института ботаники и фитоинтродукции и заведующим лабораторией споровых растений (1981-2005 гг.). Основные научные работы посвящены изучению ржавчинных грибов на диких и культурных растениях. С.А. Абиев как один из основателей микологической школы в Казахстане более 40 лет читает лекции и специальные курсы по микологии, фитопатологии и ботанике студентам и магистрантам в ведущих ВУЗ-ах страны (КазНУ, КазНАУ, КазНПУ, ЕНУ). Под руководством профессора С.А. Абиева защищены 2 докторских, 8 кандидатских диссертаций и 4 докторские по PhD. Им опубликованы 7 монографий и более 180 работ в республиканских и зарубежных изданиях. В настоящее время работает в Евразийском Национальном Университете им. Л.Н. Гумилева МОН РК. Сотрудничает в совместных экспедициях по Казахстану для подготовки магистрантов, PhD докторантов.



С.А. Абиев

**Байматаева Багима Кунафьяновна** 1942 года рождения, с 1965 года зачислена в аспирантуру в Институт ботаники под руководством доктора биологических наук, профессора Б.К. Калымбетова. Тема диссертации «Культурально-морфологические особенности некоторых видов рода *Alternaria* Hees». Проработала с 1965-1986 годы мнс в отделе флоры низших и биологии споровых растений. С 1986 по 1989 гг. снс в отделе экспериментальной гидробиологии.



Байматаева Б.К.

**Жаханов Амангельды** 1943 года рождения, в 1964 году окончил Казахский Государственный педагогический институт имени Абая. С 1966 по 1969 годы обучался в аспирантуре при Институте ботаники АН КазССР лаборатории биологии споровых растений под руководством доктора биологических наук, профессора Б.К. Калымбетова. Тема диссертации «Микофлора грубых кормов юга Казахстана». Проработал до апреля 1980 года.



Жаханов А.



Е.И. Андреева

Лихенофлору Казахстана многие годы изучала кандидат биологических наук **Е.И. Андреева**. Лишайники как компоненты биогеоценозов практически встречаются везде, поселяясь на самых различных субстратах. На горных породах преобладают наскальные виды, на коре и древесине – эпифитные виды, а в пустынных биогеоценозах – преимущественно напочвенные, эпигейные виды. Гербарий лишайников насчитывает более 10000 пакетов. Во «Флоре споровых растений Казахстана» описано 526 видов лишайников из 70 родов

Во второй половине прошлого века появились в Казахстане свои специалисты, группа альгологов, которые начали активно работать по изучению состава водорослей в разных водоемах. С 1950 г. руководила группой альгологов к.б.н. В. М. Обухова.



Козенко Э.П.

Козенко Элеонора Петровна работала в 1960-1999 гг. Снс лаборатории экспериментальной гидробиологии изучала альгофлору водорослей р. Или, Балхаш, Капчагайское водохранилище. Опубликовала более 50 печатных работ.



Ахметова Н.И.

Ахметова Нагима Исаловна, с 1975 по 1986 гг. работала в отделе низших растений в группе альгологии. С декабря 1981 года – аспирантура в Ботаническом институте им. В.Л. Комарова АН СССР (Санкт-Петербург), изучала видовой состав диатомовых водорослей фитопланктона и фитобентоса, их сезонную динамику, распределение по акватории восточного Балхаша.

Она в 1959 г. защитила кандидатскую диссертацию по теме «Состав и распределение водорослей на рисовых полях Талды-Курганской и Кызыл-Ординской областей» под руководством д.б.н., профессора М. М. Голлербаха. Кроме того, она занималась изучением альгофлор водоемов Джамбульской, Алматинской областей. Под руководством В. М. Обуховой работали Носков А.А., Козенко Э. П., Бабаева М. К., Костин В.А., которые изучали систематику, географию и экологию водорослей озера Балхаш и реки Или, опубликовав в последствии результаты совместных исследований.

В. М. Обухова проводила исследования на рисовых полях в Каратальском районе Талдыкурганской (Алматинской) области и Чиилийском районе Кызыл-Ординской области. В результате обработки проб, собранных на рисовых полях было обнаружено 396 видов, разновидностей и форм водорослей, которые распределяются следующим образом: диатомовые (*Bacillariophyta*) – 217 видов, синезеленые (*Cyanophyta*) – 69, зеленые (*Chlorophyta*) – 94, эвгленовые (*Euglenophyta*) – 9, пиррофитовые (*Pyrrophyta*) – 1, и харовые (*Charophyta*) – 6. Из указанного числа 4 вида, 1 разновидность и 3 формы описаны как новые для науки, 8 видов приводятся впервые для СССР и 1 разновидность переведена в ранг вида. В дальнейшем, под ее руководством была исследована флора водорослей водоемов Джамбульской (оз. Бийликуль), Алматинской (озера Или-Балхашского бассейна) и Восточно-Казахстанской (вдхр. Бухтарминское) областях. При исследовании альгофлоры рисовых полей некоторых районов Алматинской и Кызылординской областей В. М. Обухова (1961) находит 6 видов харовых водорослей: *Nitella hyalina* (D. C.) Ag., *Ch. canescens* Desv. et Lois., *Ch. contraria* A. Br., *Ch. vulgaris* L. emend. Wallr., *Ch. braunii* Gmel., *Ch. gymnopytis* A. Br.

**Костин Владислав Андреевич**, в 1961 году окончил биолого-почвенный факультет Казахского Государственного университета, работал с августа 1961 года в Институте микробиологии и вирусологии, где изучал микробиологию, гидрохимию в озере Балхаш. В ноябре 1963 году был зачислен в аспирантуру Института ботаники АН КазССР. По окончании аспирантуры в ноябре 1966 года был зачислен в лабораторию биологии споровых растений. С июля 1968 года по 1995 год работал в лаборатории альгологии и экспериментальной гидробиологии.

Как специалист альголог-харолог обследовал озеро Балхаш, Капчагайское водохранилище, р. Или. Опубликовал 29 печатных научных работ по харовым водорослям. Имел диплом участника ВДНХ, почетные грамоты, медаль «Ветеран труда».

В 1985 г. профессор, д.б.н. Т. Таубаев организовал лабораторию альгологии и экспериментальной гидробиологии. Важным вкладом Т. Таубаева в развитие народного хозяйства является его промышленный способ культивирования водорослей, которые,



Костин В.А.



Т. Таубаев

как высоковитаминный кормовой компонент, нашли применение в разных отраслях сельского хозяйства. За работу «Хлорелла и ее применение» в 1979 г. Т. Таубаеву присвоена Государственная премия Узбекистана им. А.Р. Беруни. Им впервые разработана биологическая обработка биомассы микроводорослей при помощи лотково-блочного реактора.

Т. Таубаев является автором более 200 научных работ, 9 монографий и 20 изобретений. Т. Таубаев создал свою научную школу, подготовив 20

кандидатов и докторов наук.

Основные направления научных исследований лаборатории.

Одним из основных направлений научно-исследовательских работ является изучение видового разнообразия, систематики, географии и экологии грибов, водорослей и лишайников. А также изучение биологических особенностей патогенных грибов, вызывающих заболевания сельскохозяйственных и диких растений; изучение морфологии грибов на ультраструктурном уровне; культивирование съедобных грибов и создание коллекции микелиальных культур. Изучение видов водорослей вызывающих «цветение» воды, токсических и индикаторных видов показывающих сапробности вод.

Изучение разнообразия грибов и водорослей в малоизученных, заповедуемых регионах, выявление редких, эндемичных и исчезающих видов; распространение и распределение по экологическим нишам, их приуроченность к субстратам, динамика развития, сезонность. Сохранение, пополнение и научная обработка коллекционных фондов микологического гербария ИБФ.



Нурашов С.Б.

В настоящее время заведует лабораторией микологии и альгологии к.б.н. Сатпай Бакытбаевич Нурашов. В составе лаборатории 13 сотрудников, в т.ч.: 2 доктора биологических наук: Ермекова Б.Д., Рахимова Е.В., 5 кандидатов биологических наук: Нам Г.А., Джетигенова У.К., Нурашов С.Б., Саметова Э.С., Кызметова Л.А., Есенгулова Б.Ж., 3 PhD-докторанта: Джиенбеков А. К. (в КазНУ), Асылбек А. (КазНАУ), Жажан Н. (Анкара, Турция) и 2 магистранта Касымов Г.И., Жумаханова Ж.Н. (КазНАУ).



Носков А.А.

*Носков Анатолий Аристархович проработал в лаборатории биологии споровых растений с 1964-1972 гг. Изучал фитопланктон Бухтарминского водохранилища в первые годы его затопления, водоросли Капчагайского водохранилища.*



Коллектив лаборатории в 2011 г.



Ермекова Б.Д.



Рахимова Е.В.



Нам Г.А.

**Ермекова Б.Д.** - доктор биологических наук, главный научный сотрудник, работает в Институте ботаники с 1969 г. В 1997 году Ермекова Б.Д. защитила докторскую диссертацию на тему: «Микромицеты окультуренных почв Казахстана». Автор более 100 публикации, из которых 5 монографий.

**Рахимова Е.В.** – главный научный сотрудник, доктор биологических наук, член – корреспондент РАН. В 1994 году Рахимовой Е. В. защищена кандидатская диссертация на тему: «Ультраструктура мучнисторосяного гриба *Podosphaera leucotricha* Salm. и его взаимоотношения с растением-хозяином». В 2009 году защитила докторскую диссертацию на тему: «Ультраструктурные аспекты взаимоотношений яблони и ее основных патогенов на различных уровнях совместимости». Е.В. Рахимова проводит научные исследования с применением современных методов световой и электронной микроскопии, вносит собственные модификации в методики исследований. Автор более 180 публикации, из которых 7 монографий. Член Британского Микологического общества с 2000 года.

**Нам Г.А.** - главный научный сотрудник, кандидат биологических наук, окончила в 1974 г. Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова, кафедру низших растений. В 1991 г. защитила кандидатскую диссертацию на тему «Флора и экология макромицетов Алма-Атинского Государственного заповедника». Нам Г.А. изучает разнообразие макромицетов заповедуемых территорий и микобиоту малоизученных территорий Казахстана. Автор более 150 публикации, из которых 5 монографий.

В сборе и определений собранного во время экспедиций экспериментального материала, подготовке гербарных образцов и составлением базы данных активное участие принимают к.б.н. У.К. Джетигенова., к.б.н. Л.А. Кызметова и Б.Ж. Есенгулова.

В данное время в лаборатории продолжаются научно-исследовательские работы по альгологии к.б.н. С.Б. Нурашовым, к.б.н. Э.С. Саметовой и PhD-докторантом А.К. Джиенбековым, которые изучают систематику, географию и экологию водорослей по разным водоемам Казахстана.



У.К. Джетигенова



Л.А. Кызметова.



Б.Ж. Есенгулова



Коллектив лаборатории в 2011 г.

Нурашов С.Б. работает в Институте с 1991 года в лаборатории экспериментальной гидробиологии, 2004 г. защитил кандидатскую диссертацию по теме «Токсичные водоросли водоемов Юга-Востока Казахстана и пути их рационального использования».

Саметова Э.С. – старший научный сотрудник, кандидат биологических наук работает в Институте с 1994 года, в 2010 г. защитила кандидатскую диссертацию по теме «Альгофлора водоемов Заилийского Алатау».



Э.С.Саметова





## ЛАБОРАТОРИЯ МОРФОЛОГИИ И РАСТИТЕЛЬНОЙ ГЕРМОПЛАЗМЫ (составитель И.И. Кокорева)

Лаборатория экологической морфологии была создана в 1986 году по инициативе и под руководством академика И.О. Байтулина, который возглавлял ее до 2006 г. Позже при слиянии Института ботаники и Ботанического сада лаборатория была реорганизована в лабораторию морфологии растений и гермоплазмы. С 2006 по 2015 гг. лабораторию возглавляла доктор биологических наук И.И. Кокорева.

В лаборатории в разные годы работали доктора биологических наук Проскуряков М.А., Абдрахманов О.К., кандидаты наук Синицына В.Г., Сафина Л.К., Жапарова Н.К., Васягина М.П., Бельгибаев С.А., Абдрахманова Г.А., Рахимова Е.В., Данилов М.П., Турсынбаева Г.Н., Шубенко Е.М., Вечерко Л.И., Иващенко А.А., Тугельбаев С.У., младшие научные сотрудники Аширбекова А.А., Гусак Л.Е., Искакова М.О., Касымбеков Б.К., Доцанов М.О., Лещинский Д.Г., Юсупов А.В. и др.



Сотрудники лаборатории экологической морфологии (2012 г.)  
Сидят: И.О. Байтулин, И.Г. Отрадных, Г.А. Садырова, А.М. Нурушева, В.В. Лысенко.  
Стоят: И.И. Кокорева, М.К. Юстус, И.А. Съедина

Сотрудники лаборатории кбн С.Г. Нестерова и кбн С.С. Айдова защитили докторские диссертации в Казахском Национальном Университете им. АльФараби, где и работают в настоящее время. Кбн Каменецкая И.И. руководит сектором полезных растений в Университете Бен-Гурион (Израиль).

В 2000х годах защитили докторские диссертации И.И. Кокорева, Г.А. Садырова, А.М. Нурушева, кандидатскую диссертацию В.В. Лысенко.



Направление исследований. Фундаментальные исследования, проводимые сотрудниками лаборатории, включали изучение онто-морфологических адаптационных особенностей растений горных регионов Казахстана в естественных местообитаниях и при интродукции. Приоритетным при выборе объектов исследований являются редкие и эндемичные виды казахстанской флоры, в том числе высокогорной флоры и растительности хребтов Северного Тянь-Шаня, состояние их популяций в природе, возрастные особенности и возобновление.

Огромная роль в эколого-морфологических исследованиях отводится изучению и классификации корневой системы, как одного из основных органов растений. Академиком И.О. Байтулиным создана единственная в Республике и вторая в мире (Австрия) школа ризологии, основы которой изложены в первом в мире учебнике «Основы ризологии», опубликованном И.О.

Байтулиным в 2001 г.

Академик И.О.Байтулин принимал участие в разработке «Региональной стратегии устойчивого развития горных территорий Центральной Азии» (2001), осуществлял научное руководство в разработке «Национальной стратегии устойчивого развития горных территорий Казахстана» (2001), разделом Каспийской экологической Программы (КЭП) «Сохранение и сбалансированное использование биологического разнообразия Каспия» (2002), является членом Комитета по управлению проектом Глобального экологического фонда (ГЭФ), членом НТС программы «Оценки влияния запусков РН с космодрома Байконур на окружающую среду».

За вклад в развитие казахстанской науки, охрану окружающей среды и подготовку высококвалифицированных научных кадров академик И. О.Байтулин был неоднократно отмечен правительственными наградами: почетным грамотами Верховного Совета СССР, орденом Знак Почета, медалями «За доблестный труд», «За освоение целинных и залежных земель», «За развитие наука Казахстана» (2002 г), «Академик С.П.Королев» (2006), юбилейной медалью Конституции Казахстана 10 лет (2006), орденом «Курмет» (2005).

На территории ботанического сада по инициативе академика И.О.Байтулина первая в Средней Азии экспозиция Альпинарий была заложена в 1980 г. После слияния Института ботаники и ботанического сада курирование Альпинарием было передано лаборатории, сотрудники которой под руководством И.И. Кокоревой провели реконструкцию имеющихся участков и закладку новых. На сегодняшний день на экспозиции представлено свыше ста видов казахстанской флоры, в том числе 34 краснокнижных вида, и свыше 90 видов и сортов широко используемых травянистых многолетников и миниатюрных кустарников.

За время деятельности лаборатории были изучены корневые системы растений альпийского и субальпийского (Нестерова С.Г., Кокорева И.И.), лесного пояса (Гусак Л.Е., Кокорева И.И.), предгорий (Абдрахманов О.К., Тугельбаев С.У.) Заилийского Алатау; травянистых и древесных растений Алтая (Байтулин И.О., Синицына В.Г., Гусак Л.Е.). Многолетние совместные исследования корневых систем растений проводились в Казахстане и Австрии, что было отражено в ряде публикаций (Байтулин И.О., Кучера Л., Лихтенэгер Э., Гусак Л.Е., Кокорева И.И., Соболик М., Дощанов М.М.). Цитологические исследования структур растений проводит А.М. Нурушева.

Одной из основных задач проводимых исследований являлось изучение популяций редких видов для разработки мероприятий по сохранению биоразнообразия природной флоры. В связи проводилось изучение природных популяций редких видов, результаты которых обобщены в ряде публикаций (Кокорева, 1990, 1992, 2003, 2007, Кокорева, Данилов, 2005, Кокорева, Умирбаева, 2006, Кокорева, Отрадных 2007, Лысенко, 2007). Полученные данные по природным популяциям редких видов позволяют охарактеризовать современное состояние популяций и возможности их существования и развития на ближайшее время.



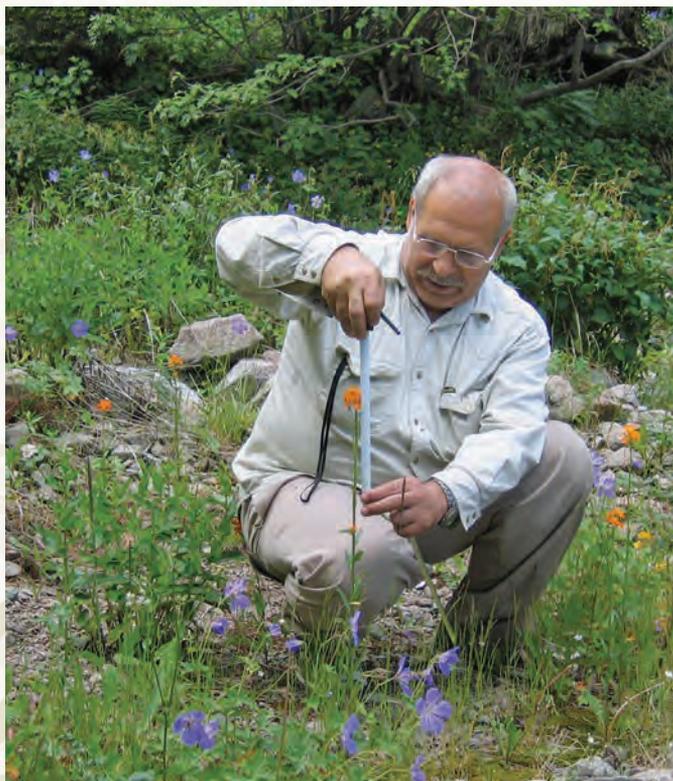
Синицына В.Г.

*Синицына Валентина Григорьевна работала в лаборатории старшим научным сотрудником с начала её основания. В 1979 г. защитила кандидатскую диссертацию в Главном ботаническом саду. Синицына В.Г. курировала направление онтогенетических исследований растений, неоднократно принимала участие в семинарах по онтогенезу растений, проводимых сотрудниками кафедры ботаники МГПИ и Центрального ботанического сада Украины.*



Нурушева А.М.

*Нурушева Ажар Мухитовна в 1975 году окончила биологический факультет Казахского Государственного университета им. С.М. Кирова. С 1980-1981 была стажером-исследователем БИН АН СССР, с 1982-1985 г.г. училась в аспирантуре Института цитологии АН СССР (г. Ленинград), которую успешно окончила, досрочно представив диссертацию. В 1985 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук. С 1985 года работает в Институте ботаники, с 1989 г. старшим научным сотрудником. В 2010 г. защитила докторскую диссертацию.*



**Лысенко Валерий Владимирович**

работал в лаборатории в должности старшего научного сотрудника с 2009 г. Лысенко В.В. в декабре 2010 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию. Принимал непосредственное участие в подготовке Национальной стратегии и плана действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия РК (1999), Национального доклада республики Казахстане об осуществлении конвенции ООН по борьбе с опустыниванием (2008), Национального отчета республики Казахстан об осуществлении конвенции ООН по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия.

Садырова Гульбану Ауесхановна работала в должности старшего научного сотрудника с 2005 г., являлась членом Диссертационного совета Д 53.22.01.

Отрадных И.Г. начала работу в лаборатории с 1992 года старшим лаборантом, в 2000 г. была переведена на должность младшего научного сотрудника, в 2009 г. – на должность научного

сотрудника. Съедина Ирина Анатольевна работала в лаборатории с 1994 года в должности младшего научного сотрудника, с 2009 г. переведена на должность научного сотрудника.



Сотрудники лаборатории в Национальном парке «Колсай Колдери»:  
Лысенко В.В., Отрадных И.Г., Съедина И. А., Нурушева А.М.



На субботнике (апрель, 1996 г.):  
Агафонова Г.Н., Кокорева И.И., Крылова З.Л.,  
Щубенко Е.М., Рахимова Е.В.



Экспедиция в Кунгей Алатау, 2008 г.  
Съедина И.А., Садырова Г.А., Отрадных И.Г.



Савоськина Татьяна Григорьевна

Незаменимую помощь в работе лаборатории оказывали Татьяна Григорьевна Савоськина и Мадина Каримджановна Юстус, Савоськина Татьяна Григорьевна работала в Ботаническом саду с 1992 на должности зам. главного бухгалтера. Перешла в лабораторию на должности старшего лаборанта с 1999 г., участвуя в выполнении проводимых экспериментов, проводя сбор и обработку данных, их статистическую обработку, оформление финансовых документов и учет финансовых средств лаборатории, являлась материально ответственным лицом.



Юстус Мадина Каримджановна

Юстус Мадина Каримджановна – в лаборатории работала с 2002 г. в должности старшего лаборанта, ответственным за работу с электронной почтой и оформление финансовой документации лаборатории. Проводила измерения объектов, обрабатывала и оформляла в соответствии с методическими материалами результаты исследований.

**Международное научное сотрудничество**

Сотрудники лаборатории принимали участие в совместных проектах по международным и республиканским грантам, в международных и республиканских конференциях и симпозиумах. Академик Байтулин И.О. принимал участие в Советско-Американских ботанических экспедициях в США 1976 г, 1981г., 1989 г., 1990 г. 1991 г.

И.О. Байтулин и 15 сотрудников лаборатории приняли участие в Третьем Международном Симпозиуме «Экология корней и её практическое применение» (Вена, 1991), где выступили с



докладами по итогам своих исследований, опубликованные в трудах Симпозиума “Root ecology and its practical application”. И.И. Кокорева принимала участие в работе первой конференции «Экология популяций» (Новосибирск, 1986), выступила с докладом на Международной конференции Ассоциации ботанических садов Евро-Средиземноморского региона (Тбилиси, 1991).

И.И. Кокоревой, В.Г. Синицыной и А.А. Аширбековой с сотрудниками Варшавского ботанического сада проводилось совместное исследование современного состояния яблоневых насаждений на территории Польши и Казахстана (1989-1990гг.). М. Досчанов, Л.Е. Гусак, Д.М. Лещинский участвовали в работе Казахстанско-Австрийской экспедиции (1990), Казахстанско-Австрийско-Монгольской экспедиции в Южную Гоби (1990), Казахстанско-Китайской экспедиции (Внутренняя Монголия) в 1992г., организованные и возглавляемые академиком И.О. Байтулиным. В 1996 г. сотрудниками лаборатории была организована и проведена Международная конференция «Корневая система растений и природная растительность», труды которой “Plant root research and natural vegetation” были опубликованы в Швеции (Uppsala, 1996).

Академик И.О. Байтулин читал лекции по проблемам экологической морфологии растений в Агрономическом универ-

ситете (Вена) и в НИ «Растительная социология» (Клайгенфурт, Австрия) в 1989 г., в институте Пустынь и почвоведения, в Университетах Урумчи и Шиханзе (СУАР КНР), в 1992 г., институте Ботаники (Пекин) и институте Пустынь (Ланджоу, КНР) в 1994 г., в Ботаническом саду Санта Анна (Южная Калифорния, США) в 1989 г., в Ботаническом саду Западного Берлина (Германия) в 1991 г., в Сельско-хозяйственном университете г. Упсала (Швеция) в 1994 г., в институте Географии и Экологии (Урумчи, СУАР КНР) в 2004 г. Кбн Садырова Г.А. проводил совместные обследования флоры хребта Кетмень сотрудниками Института Географии и Экологии СУАР КНР (2006-2007).

Байтулин И.О. являлся участником многих Международных Конферен-



Академик И. О. Байтулин представляет Казахстан на Конференции Сторон Конвенции ООН по Биологическому разнообразию (Париж, 1995, Джакарта, 1996).

ции, Симпозиумов, Семинаров, в которых выступал с докладами и сообщениями по актуальным проблемам биологического разнообразия, борьбе с опустыниванием и Экологии. На Конференциях Сторон (Париж, 1995, Джакарта, 1996), Конвенции ООН по Биологическому разнообразию Байтулин И.О. избирался членом бюро вспомогательного органа по научной, технической и технологической консультации Секретариата Конвенции ООН и принимал участие в работах Конференции Сторон в 1995-1997 годы в качестве представителя Республики Казахстан.





При подготовке настоящего сборника использованы следующие материалы:

1. Путеводитель по Алма-Атинскому ботаническому саду. Алма-Ата. 1945. 32 с.
2. Путеводитель по государственному республиканскому ботаническому саду АН КазССР. Алма-Ата. 1951. 96 с.
3. Центральный ботанический сад АН КазССР (краткий путеводитель). Алма-Ата. «Наука». 1971. 78 с.
4. Узенбаев Е.Х., Винтерголлер Б.А., Джадайбаев Ж.М. Ботанические сады Казахстана. Алма-Ата. «Наука». 1973. 105 с.
5. Главный ботанический сад (История образования, структура, итоги научной деятельности). Алма-Ата. «Наука». 1982. 96 с.
6. Труды Алма-Атинского ботанического сада, т.1, 1948 г.
7. Труды Алма-Атинского ботанического сада, т.2, 1954 г.
8. Труды Алма-Атинского ботанического сада, т.3, 1956 г.
9. Труды Алма-Атинского ботанического сада, т.4, 1959 г.
10. Труды Алма-Атинского ботанического сада, т.5, 1960 г.
11. Труды Алма-Атинского ботанического сада, т.7, 1963 г.
12. Труды Алма-Атинского ботанического сада, т.8, 1964 г.
13. Труды Алма-Атинского ботанического сада, т.9, 1966 г.
14. Труды Алма-Атинского ботанического сада, т.10, 1969 г.
15. Труды Алма-Атинского ботанического сада, т.11, 1969 г.
16. Труды Алма-Атинского ботанического сада, т.12, 1972 г.
17. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА к фонду Центрального ботанического сада АН Казахской ССР (фонд № 30) по 1970 год. Подготовлена Акшаловой Л.А., 10.12.1972
18. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА по документам Главного ботанического сада АН Казахской ССР за 1971-1980 гг.
19. ОТЧЕТ по программе фундаментальных исследований «ПРОВЕСТИ КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА КАЗАХСТАНА» (заключительный). Алматы, 2002
20. ОТЧЕТ по программе фундаментальных исследований «ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ ГОРНЫХ СИСТЕМ КАЗАХСТАНА И СОХРАНЕНИЕ ГЕНОФОНДА РАСТЕНИЙ В БОТАНИЧЕСКИХ САДАХ» (промежуточный). Алматы, 2003
21. Институт ботаники и фитоинтродукции. Алматы, 2007. 132 с.
22. Институт ботаники и фитоинтродукции. Альманах, 2012 г. Алматы, 2012. 114 с.







**СОДЕРЖАНИЕ**

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БОТАНИЧЕСКОГО САДА .....	5
ОТДЕЛ ДЕНДРОЛОГИИ .....	16
ОТДЕЛ ЦВЕТОВОДСТВА .....	24
ОТДЕЛ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ КАЗАХСТАНА .....	38
ОТДЕЛ СУБТРОПИЧЕСКИХ И ТРОПИЧЕСКИХ КУЛЬТУР .....	46
ОТДЕЛ ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ .....	51
ЛАБОРАТОРИЯ СЕМЕНОВЕДЕНИЯ .....	58
ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ .....	60
ЛАБОРАТОРИЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ .....	63
ИСТОРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИНСТИТУТА БОТАНИКИ .....	69
ЛАБОРАТОРИЯ ФЛОРЫ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ .....	76
ЛАБОРАТОРИЯ ГЕОБОТАНИКИ .....	97
ЛАБОРАТОРИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ .....	112
ЛАБОРАТОРИЯ МИКОЛОГИИ И АЛЬГОЛОГИИ .....	138
ЛАБОРАТОРИЯ МОРФОЛОГИИ И РАСТИТЕЛЬНОЙ ГЕРМОПЛАЗМЫ .....	147

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ НАУКИ  
РГП НА ПХВ «ИНСТИТУТ БОТАНИКИ И ФИТОИНТРОДУКЦИИ»**

## **Очерки истории развития ботаники в Казахстане (1932-2017 гг.)**

Подписано в печать 31.07.2017  
Формат 70×100 1/16. Бум. мелованная  
Усл.-печ. л. 15,0. Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии:  
ТОО «LuxMediaPublishing»  
Республика Казахстан, г. Алматы,  
пер. Станиславского, 43.  
Тел.: +7 (727) 317 73 63  
[www.luxmedia.kz](http://www.luxmedia.kz)