

**Отчёт лаборатории интродукции и
селекции цветочно-декоративных
растений за 2017 год**

Состав лаборатории

- Зав. лабораторией Бондарцова И.П.
- Н.с. Попова И.В.
- М.н.с. Пашина Т.Г.
- Ст. лаборант Коренченко К.А.
- Агротехник Сафонова Е.И.

Основные направления научной деятельности

Основной работой лаборатории являются исследования по интродукции и селекции цветочно-декоративных растений инорайонной флоры и сохранение и изучение растений природной флоры Кыргызстана.



Цель исследований:

- изучение биологических и морфологических особенностей интродуцированных видов, сортов и форм цветочных растений
- - сохранение в культуре редких и исчезающих растений природной флоры Кыргызстана
- - отбор и селекция многолетних и однолетних цветочных культур



Пополнение коллекций

- по дилектусам получено около 150 пакетов семян (суккуленты, ирисы, эремурусы, однолетники и др.)
- Из ГБС РАН г. Москвы получено 14 сортов астильбы, 8 видов различных корневищных многолетников.
- Из института фитоинтродукции г. Алматы привезено 14 видов и сортов (2 сорта лилейника, 5 видов луков, 1 сорт монарды, 3 вида седума и др.).
- Получены из Чехии 5 сортов ириса сибирского, сорта ириса гибридного -3.
- Из ботанического сада г. Баку привезены живые растения и черенки 5 сортов граната.
- Из Канады от председателя общества ирисоводов получен 1 сорт луковичного ириса
- 37 таксонов растений: (ирисы, тюльпаны, тагетесы, циннии, пеларгонии, рипсалисы, инжир крупноплодный и др.) получены от цветоводов-любителей



Экспедиции

- Из экспедиционных поездок по Кыргызскому хребту и в Кеминскую долину привезены 28 видов растений местной флоры (крокус алатавский, юнона Кушакевича, луки, ирис тьяншанский, 2 вида тюльпанов, пион, эремурусы, троллиус азиатский, и др.).



Переданы растения для обмена

- Для обмена передано в ГБС РАН 8 видов и сортов растений нашего сада (эремурусы, луки, виды ирисов и др.)
- Ботаническому саду г. Алматы передано 14 видов и сортов (растения природной флоры, ирисы, хосты и др.)
- Для селекционных работ обществу ирисоводов Канады переданы луковицы крокусов и безвременников



Посев семян

- Высеяно 120 пакетов семян многолетников (взошло 52 вида и сорта), 50 пакетов кактусов и суккулентов (взошло 7 образцов), присланных по дилектусам.
- Высеяны семена многолетников (15 видов и сортов) и однолетников (90) собственной репродукции. Однако, из-за отсутствия поливной воды в начале лета, всходы однолетников погибли на 90% и семян собрано мизерное количество.
- семена растений местной флоры (тюльпаны, эремурусы, луки, рябчики и др.) высеяны в посевные ящики.
- Высеяны семена 28 комбинаций скрещиваний гладиолуса гибридного.
- Семена многолетников, однолетников, тропических и субтропических растений высевались в посевные ящики, горшочки, холодные парники и частично в открытый грунт. Полученная рассада многолетников и однолетников высаживалась на гряды открытого грунта, а тропических и субтропических растений пикировалась в горшочки и стеллажи оранжереи.



Посадка растений

- В открытый грунт после зимнего хранения высажено 70 сортов гладиолуса гибридного, 120 форм собственной селекции, 8 сортов канны индийской, георгины.
- Пересажено 20 сортов ириса гибридного, 75 сортов, 15 видов тюльпанов и другие многолетники (флоксы, хосты, примулы, гемерокаллисы и др.)



Вегетативное размножение растений

- Проводилось черенкование растений открытого и защищенного грунта.
- Расчеренкованы хризантемы и георгины.
- Продолжены опыты по размножению новых сортов лилий (азиатские гибриды) чешуями.
- В защищенном грунте проводилось черенкование 50 видов и сортов с применением стимуляторов (гетероауксин, гумат калия, гумат натрия, эпин). Черенкование проводилось в несколько сроков - с начала мая и до начала сентября.
- Воздушные отводки с применением цитокининовой пасты были сделаны на разных сортах фикуса, лавре, грейпфруте, мандарине, лимонах.



- Продолжены опыты по вегетативному размножению тюльпанов, эремурусов, хост и флоксов
- У тюльпанов самый высокий коэффициент вегетативного размножения отмечен у Дарвиновых гибридов. Из одной луковицы первого разбора образуется до 6 дочерних луковиц разного разбора.
- количество генеративных побегов на 3-5-ти летних кустах форм флоксов селекции сада составляет от 4 до 12-15 побегов на кусте.
- У хост 5-ти летние кусты могут делиться на 3-10 штук.



Фенологические наблюдения

- Всего под наблюдением было свыше 150 видов и сортов.
- Корневищные растения в открытом грунте хорошо перезимовали, выпад растений незначительный.
- Отрастание всех растений, цветение весеннецветущих и большинства многолетников растений прошло в обычные для них сроки.
- Цветение ирисов отмечено с середины апреля до середины июня, эремуры цвели с середины апреля до 5 июля.
- Отсутствие поливной воды в июне сказалось на развитии влаголюбивых растений и рассады однолетников (отмечался выпад растений и снижение урожая семян).



- . Зимний период был благоприятным для растений оранжереи, крупномерные растения перезимовали хорошо и незначительные потери отмечены только среди некоторых растений тропиков (колеусы, бегонии и некоторых особенно теплолюбивых ароидных).
- Дважды за сезон цвела бругмансия (июнь, ноябрь). В апреле цвела фейхоа, в мае-июне- магнолия, банан, кактусы. В течение всего года обильно цвела монстера, а в зимне-весенний период кактусы и суккуленты. В отчетном году довольно слабо цвели в марте-апреле цитрусовые (лимоны, грейпфрут) и плоды завязались только у двух сортов лимонов и грейпфрута.
- Кроме того плоды и семена получены у фейхоа, банана, хамеропса, монстеры и др. Отмечено массовое цветение нескольких видов алоэ, суккулентов, обильно цвели кактусы, многие виды завязали семена.



Описание растений

- Описано 3 сорта гемерокаллиса, 7 сортов хосты, 5 сортов астильбы, 3 тагетеса.
- Определено и описано 10 видов растений тропической и субтропической флоры, в том числе 2 сорта фикуса, 5 сортов пеларгонии.
- Изучались и описывались виды эремурусов природной флоры, в том числе и привезенные из экспедиций в предыдущие годы.



Агротехнические работы для сохранения коллекций

- Выполнялись работы по содержанию коллекций. Выкопка, посадка коллекции луковичных и клубнелуковичных и других многолетников.
- обработка посадочного материала фундазолом и фитоспорином.
- подготовка почвы под посадки и посевы.
- Поливы в отчетном году проводились систематически только с июля месяца, когда был обеспечен доступ к поливной воде из речки.
- Растения обеспечивались относительно регулярными прополками и рыхлениями, подкормками минеральными удобрениями.
- Систематически проводили агротехнические очистки территории вручную и обработка части гряд и дорожек гербицидами, кошение сорной растительности.
- В оранжерее также проводились ежедневные работы по уходу за растениями -поливы, посадка, пересадка и перевалка растений, подкормка минеральными удобрениями, частичная обрезка крупномеров оранжереи (пальмы, мушмула, камфорное дерево, лавр, фикус и др.).



Селекция

- . В отчетном году отобрано 3 селекционных форм примулы весенней, 3 формы гемерокаллиса, 4 формы гладиолуса гибридного, 4 формы тагетеса отклоненного.
- Размножено для передачи на Государственное сортоиспытание по 3 формы гемерокаллиса, примулы и гладиолуса.
- Проведены скрещивания в 4 комбинациях (прямых и обратных) примулы весенней, получено 70 штук семян, 15 форм гладиолусов получено около 3500 семян, 5 форм гемерокаллиса получено 80 семян
- Проведено 8 прямых скрещиваний между сортами ириса гибридного, ириса спурия, однако семена не завязались. Собраны семена от свободного опыления у сортов ириса сибирского.



Использование результатов научных исследований

- Составлены проекты озеленения и переданы корневищные и луковичные растения Американскому университету Центральной Азии в г. Нарын,
- Переданы семена 30 видов однолетних и многолетних растений Нарынскому Государственному университету.
- Оказывается помощь в составлении проектов озеленения, даются консультации по подбору и выращиванию цветочных растений населению.
- Оказана безвозмездная помощь посадочным материалом детским реабилитационным центрам «Умут» и «Оберег», школам №30 и 12, дому престарелых и инвалидов.

Наука и образование

- руководство практикой студентов (лицей № 20, Аграрный колледж, Аграрный Университет, КГНУ им. Баласагына, КГУ им. Арабаева, БГУ, ИСИТО)
- Прочитан курс лекций по биологии студентам 2-3 курсов КАУ и в Аграрном Университете
- Ведется обучение на курсах по цветоводству. В отчетном году выпущено 2 группы с сертификатами по цветоводству.
- Постоянно проводятся лекции - экскурсии для школьников, студентов, воспитанников детских садов, и других социальных групп.
- проведены экологические субботники с участием волонтеров по очистке территории



Деловое сотрудничество

- Обмен растениями (ботанические сады, частные питомники, цветоводы-любители).
- Совместные экспедиции (с коллегами из ГБС г. Москвы, ученым из Сингапура) по Чуйской долине Кыргызстана и по югу Казахстана)
- Участие в образовательных программах BGCI в рамках Программы Глобального сохранения растений (Попова И.В.).
- Лабораторию посетили ученые и экологуисты из 14 стран .
- Объем внебюджетных средств, вкладываемых в развитие сада, состоит из спецсредств. Было реализовано продукции на сумму свыше 36 тысяч сомов.



Издательская деятельность

- Опубликовано 5 работ
- Бондарцова И.П., Попова И.В. Рекомендации по ассортименту цветочно-декоративных растений для озеленения г.Бишкек. Бишкек, 2017, 28 стр.
- Бондарцова И.П., Попова И.В., Малосиева Г.В., Андрейченко Л.М. Состояние и перспективы развития коллекций древесно-кустарниковых и цветочно-декоративных растений Ботанического сада им. Э. З. Гареева НАН Кыргызской Республики. Международная научная конференция «Изучение, сохранение и рациональное использование растительного мира Евразии». Алматы, 2017, стр.364-367.
- Бондарцова И.П., Попова И.В. Интродукция и селекция гладиолусов и ирисов в Кыргызстане. Сб. научных работ «Плодоводство и ягодоводство России», г.Москва. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Эколого-биологические аспекты адаптации садовых растений». VIII Международный форум «Дни сада в Бирюлево» г.Москва, 17 августа 2017 г.
- Бондарцова И.П. Интродукция некоторых корневищных и клубнелуковичных растений инорайонной и местной флоры в коллекции Ботанического сада им.Э.З.Гареева НАН КР. Современное состояние и перспективы сохранения биоразнообразия растительного мира. Материалы международной научной конференции. Посвященной 85-летию д.б.н.Ахматову и 80-летию чл.-корр.НАН д.б.н.Криворучко В.П., Бишкек,2017.стр.58-66.
- Попова И.В., Кенжебаева Н.В., Малосиева Г.В., Пашинина Т.Г. Некоторые «краснокнижные» растения природной флоры Кыргызстана в коллекции Ботанического сада им.Э.З.Гареева НАН КР. Республиканский научно-теоретический журнал «Известия ВУЗов», № 3, Бишкек, 2017.стр.48-51.



Подготовка научных кадров

- Поповой И.В. на Ученом Совете Ботанического сада представлена на обсуждение кандидатская диссертация на тему «Интродукция ирисов в Чуйскую долину Кыргызстана»



Участие в симпозиумах, семинарах и выставках

- Принимали участие в городском круглом столе по озеленению «Восстановим зеленый Бишкек» 18.V.2017 г.
- Участвовали в мероприятиях, проводимых фондом «Арча» в БС с предоставлением информации, материалов и экспонатов (проведены 2 выставки, прочитано 8 лекций)
- Дважды участвовали в выставках в Национальной Академии Наук КР с предоставлением экспонатов.
- Организация и проведение выставки на территории лаборатории цветоводства – срезка открытого грунта, горшечные комнатные растения, проведение экскурсий по оранжерее и участкам открытого грунта -9-10 сентября 2017 г.
- Участие в подготовке и проведении фестиваля «Art-Design» 22-24 сентября 2017 г.
- На Международной конференции «Изучение, сохранение и рациональное использование растительного мира Евразии г.Алматы г. сделан доклад Бондарцовой И.П. «Состояние и перспективы развития коллекций древесно-кустарниковых и цветочно-декоративных растений Ботанического сада им.Э.З.Гареева НАН Кыргызской Республики» 18.VIII.2017 г.
- Бондарцовой И.П. прочитано 2 лекции в РДЮЦЭКТ для учителей средних школ и гимназий города: «Озеленение пришкольных участков»; «Редкие и исчезающие растения природной флоры»





Проблемы и недостатки НИУ

- Отсутствие должного финансирования работ по уходу за коллекциями ведет к снижению численности коллекций, несмотря на постоянное пополнение их новыми видами и сортами.
- Необходимо большее количество рабочих по уходу за коллекциями, наличие современных орудий и механизмов для обработки почвы.
- Постоянно происходят перебои с поливной водой, что приводит к гибели коллекции, недополучению средств от реализации продукции, т. к. гибнут растения и на питомниках реализации.
- Имеющаяся оранжерея давно отслужила свой срок, устарела по своим техническим нормам, взрослые растения 30-60-летнего возраста в ней просто чудом выживают.
- Необходима капитальная реконструкция и ремонт имеющейся оранжереи и постройка современной большей площади. Требуют ремонта и реконструкции все имеющиеся дорожки и ирригационная сеть.



Благодарю за внимание !

