

Отчет лаборатории цветочно- декоративных растений за 2018год



Лаборатория цветочно- декоративных растений

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



Основные направления научной деятельности лаборатории

- исследования по интродукции и селекции цветочно-декоративных растений инорайонной флоры
- сохранение и изучение декоративных травянистых растений природной флоры Кыргызстана
- селекция и отбор многолетних и однолетних цветочных культур для нужд цветоводства республики
- внедрение новых форм и сортов селекции Ботанического сада в озеленение республики.

Цель исследований

- изучение биологических и морфологических особенностей интродуцированных видов, сортов и форм цветочных растений
- изучение способности их адаптации и размножения в аридных условиях,
- сохранение в культуре редких и исчезающих, а также декоративных и полезных растений природной флоры Кыргызстана, возможности их размножения в культуре и дальнейшей рекультивации в природные зоны обитания.

Пополнение коллекций

- по делектусам получено около 300 пакетов семян из 42 ботанических садов мира (Франции, Италии, Германии, Австрии и др.)
- для восстановления коллекции оранжереи в том числе было выписано много семян тропической и субтропической флоры. Получены кактусы, суккуленты, декоративно-лиственные и красивоцветущие растения. Однако всхожесть их была невелика и растений удалось вырастить мало.
- по делектусам получены семена и растений открытого грунта- однолетники и многолетники из семейств Астровых, Касатиковых, Луковых, Амариллисовых и др.



- жителями г. Бишкек в дар Ботаническому саду передано более 100 горшков тропических растений. В числе их пальма кокосовая, бананы 3-х видов, лимоны, пестролистная монстера и кливия, молочай, фуксии, фикусы, фейхоа, различные виды кактусов и многое другое. Растения передавались как взрослые, так и в виде черенков, которые мы укоренили и вырастили в течение лета до взрослого состояния.

- Из экспедиционных поездок нами и нашими коллегами привезены корневища и семена 2 видов эремурусов, луковицы 9 видов луков, луковицы ринопеталюма, папоротники, семена недзвецкии и 2 видов тюльпанов (*t.ostrowskiana*, *t.binutans*).

Недзвецкия семиреченская и ринопеталюм Карелина



- путем обмена с цветоводами-любителями и приобретения рассады коллекции пополнены живыми растениями: 14 сортов ириса гибридного, 5 видов ириса (*I. pumila.*, *I. aphylla*, *I. colchica*, *I. lactea*, *I. tianschanica*), в том числе 2 вида флоры Кыргызстана; видами и сортами многолетников (2 сорта примулы, 3 сорта хризантемы корейской 1 сорт лилейника, и др.)
- коллекции однолетников пополнены 15 видами и сортами (агератум, вербена гибридная и жесткая, георгины однолетние, энотера, клеоме, лаватера, космея и др.)
- для обмена передано 2 сорта ириса спурия, 2 сорта ириса гибридного, 2 вида лука.



Посев семян

- Семена многолетников, однолетников, тропических и субтропических растений высевались в посевные ящики, горшочки и холодные парники. Полученная рассада многолетников и однолетников высаживалась на гряды открытого грунта, а тропических и субтропических пикировалась в горшочки и стеллажи оранжереи.
- Высеяно 150 пакетов семян многолетников и однолетников и 150 пакетов тропических и субтропических растений, присланных по делектусам, получены всходы 60 видов и сортов (луки, ирисы, эхинацея, акант, водосборы, гелиопсис, анемона, примула, колокольчики и т.д.).
- Высеяны семена 35 комбинаций скрещиваний гладиолуса гибридного в количестве более 3 тыс. шт.
- Высевались семена многолетников и однолетников собственной репродукции, семена растений местной флоры (тюльпаны, эремурусы, луки, рябчики и др.) в репродукционные питомники.

Вегетативное размножение растений

- Проводилось черенкование растений открытого и защищенного грунта. Частично черенковали хризантемы, георгины, но укорененные черенки почти полностью погибли после высадки в открытый грунт из-за отсутствия полива.
- Продолжены опыты по размножению новых сортов лилий (азиатские гибриды) чешуями. Весной высажены в открытый грунт укоренившиеся чешуи лилий, 2017 года, однако и эти чешуи и луковицы предыдущих лет посадки погибли из-за отсутствия полива летом
- В защищенном грунте проводилось черенкование всех выживших после аварии растений суккулентов (толстянки, седумы, эхеверии), декоративных кустарников и деревьев (гибискус китайский махровый, олеандр, лавр благородный, шеффлера, фуксия и др.), травянистые (пеларгонии, бегонии), красивоцветущие и декоративно-лиственные растения - всего более 70 видов и сортов.
- При черенковании применялись различные стимуляторы (гетероауксин, гумат калия, гумат натрия, эпин). Черенкование тропических и субтропических растений проводилось в течение всего весенне-летнего периода - с начала мая и до начала сентября.

Фенологические наблюдения

- фенологические наблюдения проводили за 150 видами и сортами
- Многолетние растения в открытом грунте хорошо перезимовали, выпад растений незначительный. Набухание почек, отрастание листьев и побегов всех растений, а также цветение ранних многолетников прошло в обычные для них сроки.
- В третьей декаде мая, когда естественные осадки прекратились и наступила жара, появились проблемы с поливной водой, которые продолжались до начала августа. Вследствие этого, растения стали плохо развиваться.
- Отмечалось их угнетение, вплоть до полной гибели, особенно влаголюбивых. Отмечена массовая гибель всходов и рассады летников. Это повлияло на качество цветения летников, образование семян и их созревание. Некоторые выжившие растения дали в небольшом количестве семена только в начале октября

Мороз в оранжерее

- Зимний период стал катастрофой для растений оранжереи, когда из-за аварии на Бишкекской ТЭЦ мы потеряли большое количество растений тропиков и субтропиков.
- проведена огромная работа по восстановлению коллекции: растения усиленно подкармливались органическими и минеральными удобрениями, проводился ежедневный тщательный уход, благодаря которому многие растения оранжереи снова стали отрастать, а некоторые к осени даже цвели. Зацвели бругмансия, цвели почти все виды кактусов (и дали семена), сортовые гибискусы, олеандр, магнолия крупноцветковая, бегонии, пеларгонии и др.

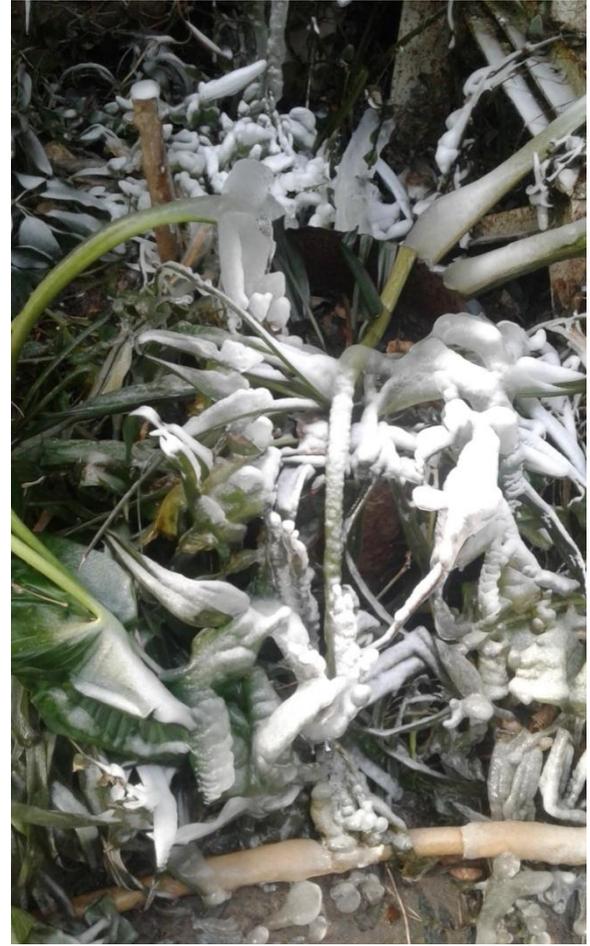
Январь 2018-го в оранжерее





Гибель монстеры





Удаление погибших растений



Участники спасительного десанта



Возрождение оранжереи



Вегетативное размножение

ТЮЛЬПАНОВ

- Определяли коэффициент вегетативного размножения у сортов и видов тюльпанов при одногодичной культуре выращивания.
- Установлено, что самый высокий коэффициент вегетативного размножения у Дарвиновых гибридов (сорта Скарборо, Бьюти оф Апельдоорн) из одной луковицы первого разбора образуется до 6 дочерних луковиц разного разбора. Самый низкий коэффициент размножения у сорта Айс Крим из класса махровых поздних (2 луковицы в гнезде).
- У природных видов тюльпанов больше всего дочерних луковиц образуется у т. позднего (3-5), т. дваждыпонижающего (2).
- Коэффициент вегетативного размножения тюльпанов в большой степени зависит от условий агротехники вида и погодных условий. В текущем году создались очень благоприятные климатические условия (влажная и теплая весна). При посадке вносилось определенное количество органических и минеральных удобрений, а также песок и торф, что заметно повлияло на коэффициент размножения и величину выкопанных луковиц.

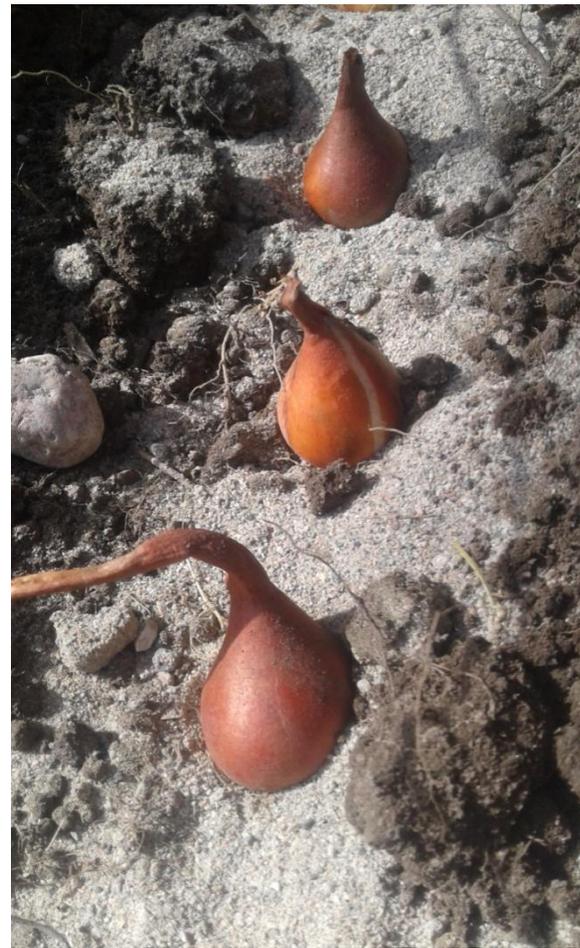
Семенное размножение тюльпанов

- в условиях культуры хорошо образуют семена большинство видов тюльпанов (поздний, дважды поникающий, вверхстремляющийся, ферганский, Грейга, Зинаиды).
- для определения всхожести высеяны семена 4-х видов тюльпанов (Грейга, Зинаиды, поздний и дважды поникающий)



Определялась семенная продуктивность эремурусов, вербены, клеоме. Собраны семена ирисов, юнон, эремурусов, луков природной флоры, семена некоторых многолетников.

Посев семян и посадка луковиц ТЮЛЬПАНОВ



- Для делектуса собраны семена однолетников и многолетников инорайонной и местной флоры – всего около 30 видов и сортов.



Работы по сохранению растений

- пересадка тюльпанов (сорта и виды)
- пересадка луковичных и мелколуковичных (крокусы, рябчики и др.)
- посадка гладиолусов, канн и георгин
- рассажены флоксы, хосты, гемеорокаллисы, примулы, многолетние астры
- высажены на грядки многолетники (ирисы, луки, эремурусы, примулы, водосборы и др.), выращенные из семян, полученных по делектусам и собственной репродукции.
- Агротехнический уход (прополки, поливы, внесение минеральных удобрений)

Селекция

- Продолжаются работы по селекции цветочно-декоративных растений.
- проведены скрещивания у 15 форм гладиолусов получено около 5000 семян
- отмечено, что отобранные нами формы гемерокаллиса показали большую выносливость в экстремальных условиях, чем сорта инорайонной селекции.
- распикированы сеянцы примул и гимерокаллисов посева 2017 года.
- Из высаженных 70 штук луковичек гибридных форм гладиолуса треть зацвела, но отборов из-за мелких соцветий не проводили, хотя некоторые из сеянцев имеют оригинальную окраску.
- Проведено 8 прямых скрещиваний между карликовыми сортами ириса гибридного, получено 80 штук семян, от свободного опыления сортов ириса бородатого высокого получено и высеяно 200 штук семян. Опылялись также сорта ириса спурия, но семян не образовалось. Собраны семена от свободного опыления у сортов ириса сибирского, ириса гексагон а– 40 шт.

Использование результатов научных исследований

- **Внедрение** результатов НИР осуществляется путем реализации посадочного материала озеленительным организациям, школам, предприятиям и частным лицам.
- Переданы семена 30 видов однолетних и многолетних растений для филиала Ботанического сада в г Нарын,
- пансионатам на побережье оз. Иссык-Куль.
- Реализовано продукции на сумму свыше 28 тыс. сомов.
- Оказана безвозмездная помощь семенами и посадочным материалом детскому реабилитационному центру «Умут», реабилитационному центру детей-инвалидов «Оберег», школе №30, дому престарелых и инвалидов.

Наука и образование

- руководство практикой студентов профессионального лицея № 20, Аграрного колледжа, Аграрного Университета, КГНУ им. Баласагнына, КГУ им. Арабаева, БГУ, ИСИТО
- лекции по ботанике студентам 2-курса Аграрного колледжа при КАУ, лекции по цветоводству на курсах тепличного хозяйства в Аграрном Университете (прочитано 6 лекций). Ведется обучение на курсах по цветоводству. В отчетном году выпущено 2 группы с сертификатами по цветоводству.
- сотрудниками лаборатории прочитано 4 лекции в Ресурсном центре.
- проводятся лекции - экскурсии для учащихся, студентов и воспитанников детских садов
- участие в проекте "Лаборатория городского озеленения для всех". Участники: Ботанический Сад имени Э.З.Гареева НАН КР, ОФ "Инициатива Арча", Пражский гражданский центр. Предоставление растений для проекта.

Школьники на практике и на экзамене в Ботаническом саду



Субботники



- Благодаря Президиуму НАН КР были проведены в течение весны и начала лета экологические субботники с участием сотрудников институтов химии и химических технологий, автоматики и научной библиотеки НАН, а также волонтеров города по очистке территории лаборатории.

Деловое сотрудничество



- Обмен растениями проводится с частными питомниками и цветоводами-любителями, учеными из Чехии, Латвии, Канады.
- Лабораторию посетили ученые и экотуристы из Франции, Германии, Турции, России, Кореи, Китая
- Объем внебюджетных средств, вкладываемых в развитие сада, состоит из спецсредств, было реализовано продукции на сумму свыше 28 тысяч сомов.

Издательская деятельность

- Попова И.В., Малосиева Г.В., Кенжебаева Н.В. Редкие и охраняемые растения природной флоры Кыргызстана в Ботаническом саду им. Э.З. Гареева НАН КР//. Материалы междунар. научной конф. «Ботанические сады: их роль и значение в сохранении биоразнообразия растений», посвящ. 80-летию Ботсада им. Э.З. Гареева НАН КР (19.09.2018). Известия НАН КР. Спец. Выпуск № 6, Бишкек - Илим, 2018 . С.
- Бондарцова И.П. Примулы в коллекции Ботанического сада им. Э.З. Гареева НАН КР//. Материалы междунар. научной конф. «Ботанические сады: их роль и значение в сохранении биоразнообразия растений», посвящ. 80-летию Ботсада им. Э.З. Гареева НАН КР (19.09.2018). Известия НАН КР. Спец. Выпуск № 6, Бишкек - Илим, 2018 . С.

Подготовка научных кадров

- Научные сотрудники занимаются обработкой экспериментальных данных по диссертационным работам, написанием глав диссертаций, оформлением диссертаций.

Участие в выставках, семинарах, симпозиумах

- Участвовали в мероприятиях, проводимых фондом «Арча» в БС с предоставлением информации, материалов и экспонатов, чтение лекций
- Принимали участие в выставке в Национальной Академии Наук КР с предоставлением экспонатов.
- Организовывали и участвовали в выставках на территории Ботанического сада: к 80-летию со дня основания БС им. Э. З. Гареева 29.09.2018 г.
- Организация и проведение выставки на территории лаборатории цветоводства – горшечные комнатные растения, проведение экскурсий по оранжерее и участкам открытого грунта - 9-10 июня и 14 октября 2018 г.
- Участие в семинаре по реинтродукции растений в Ботаническом саду, Шингу в Коре с 3 по 10 сентября 2018 г. (Попова И.В.)
- Участие в междунар. научной конф. «Ботанические сады: их роль и значение в сохранении биоразнообразия растений», посвящ. 80-летию Ботсада им. Э.З. Гареева НАН КР (19.09.2018). (Бондарцова И.П., Попова И.В.)





- Участие в семинаре по реинтродукции растений в Ботаническом саду Шингу в Корее с 3 по 10 сентября 2018 г. (Попова И.В.)

Выставки в Ботаническом саду им. Э.З. Гареева НАН КР



Корейский Национальный Арборетум



Спасибо за внимание!

