

О НАУКЕ — ДОСТУПНО

Территория лета

Оранжерея Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН, организованная в 70-х годах прошлого года известным иркутским дендрологом Антониной Георгиевной Тельпуховской, сразу стала не только местом встречи любителей-растениеводов с профессионалами, но и тем кусочком лета, которого так не хватает сибирякам зимой. Накануне 40-летия оранжереи мы побеседовали с кандидатом биологических наук Татьяной Пензиной о растительной коллекции, планах на будущее и перспективах развития сада под стеклянной крышей.

Сегодня в оранжерее на площади 500 квадратных метров представлено около 300 видов растений. Родиной большинства из них являются Африка, Юго-Восточная Азия и Австралия. В нашем климате они могут выжить только в искусственно созданных условиях — в оранжерее, где круглогодично поддерживается плюсовая температура и необходимый уровень влажности. Чтобы в помещении было тепло, по всему периметру и под землей проложена система обогрева. Даже когда на улице -30, в оранжерее градусник показывает не меньше +12.

Уровень влажности повышается благодаря небольшим водоёмам, которые обязательно присутствуют в каждой оранжерее. Они не только формируют микроклимат, но и служат домом для водных растений. В водоёмах оранжереи СИФИБР живут уникальные растения-биофильтры. Удерживаясь на поверхности благодаря аэренхиме — своеобразной воздушной подушке — они постоянно очищают воду от биологических взвесей.

«Коллекция формировалась очень сложно, потому что тогда не было такого потока голландских и китайских растений, который есть сейчас. Растения привозили из других городов, обменивались с Санкт-Петербургской оранжереей, Московской, некоторые экземпляры приобретали на Дальнем Востоке, — поясняет Татьяна Пензина. — У нас имеются растения, которые мы считаем «патриархами». Во-первых, это банановая роща — корневища банана, которые живут в свободной земле и периодически «выстреливают» свежими побегами. Последние пять лет мы получаем урожай — небольшие сладкие бананы, доверху набитые чёрными семенами.

Одно из первых растений — большая пальма, которая уже упирается в крышу оранжереи. Несмотря на солидный возраст, пальма хорошо цветёт. Со дня основания растёт в оранжерее коллекция кактусов: опунции, из

плодов которых на их родине делают винный напиток, и агава, чьи соцветия служат ингредиентом для приготовления текилы».

А вот про пальму кетулу родом из юго-восточных районов Индии Татьяна Александровна рассказывает такую историю: «Нам говорили, что она один раз плодоносит и умирает. Конечно, когда пальма заплодоносила, мы испугались. Это было весной 2004 года, когда я только пришла сюда работать. В то время, чтобы поддержать коллекцию, её ежедневно обрабатывали сложным коктейлем из ядохимикатов, гормонов, удобрений и гуматов. Разложили здесь почти две тонны удобрений и перегноя. После этого у нас все начало активно цвести. И наша пальма с тех пор цветёт, не переставая, погибать не собирается, прекрасно себя чувствует, отрачивает новых детёнышей».

Давно обитают в оранжерее фикусы. «Они старые, но вечно молодые. Например, фикус в маленькой банке сидел, ему надоело, стало тесно, и он отпустил «ногу». Так может делать любая ветка — подобным образом отросток приживается на земле. Из одного дерева в итоге получается целый лес. Говорят, в таком лесу уместилась однажды армия Александра Македонского».

Особое место в оранжерее занимает коллекция цитрусовых. Здесь есть, например, сорт лимонов «Иркутский», выведенный местными специалистами. Его плоды достигают полутора килограммов и отличаются повышенным содержанием витамина С. Ещё один уникальный цитрус — «рука Будды»: каждая его доля заключена в отдельную шкурку, что делает плод похожим на ладонь с причудливо изогнутыми пальцами. Кстати, в оранжерее он оказался случайно. Почти полностью засохшее растение принесла жительница Ангарска. Сначала подумали, что это обычный лимон, а в результате получили новый уникальный экспонат.



Дополняют коллекцию маленькие кустарники-гибриды: каламондины, кумкваты, цитрофортунелла, лимон Мейера, усыпанные небольшими оранжевыми и жёлтыми плодами.

«Мы хотим сформировать такую экскурсию, которая бы показывала, как растут разные деревья, плоды которых появляются на нашем столе, например, киви, маракуйя, папайя. Они в оранжерее есть. Можно будет тут же и попробовать», — делится планами на будущее Татьяна Александровна.

Всё это лишь малая часть растительных богатств оранжереи. Не менее интересные, например, капустная пальма, из сердцевин которой делают самый дорогой в мире салат, дерево гинкго билоба, активно используемое в медицине, бугенвиллея, за свой обильный и яркий цвет получившая название «огненной».

Постоянно здесь работают шесть человек — они ухаживают за растениями, ведут научную работу, а также проводят экскурсии, лекции для садоводов, занимаются ландшафтным дизайном и флористикой.

По заказу сотрудники оранжереи могут разработать проект загородного или зимнего сада, высадить его и составить рекомендации по уходу и содержанию. Так, например, для зимних садов Татьяна Пензина рекомендует растение псидиум кетли (гуава): «По виду оно напоминает сливу, но внутри у

него очень мелкие косточки, а аромат — земляничный. Вкус у плодов тоже земляничный. Растение обильно плодоносит, буквально ведро можно собрать. Гуава, как и лимоны, можно выращивать у нас».

Консультации специалистов-биологов настолько востребованы горожанами, что в оранжерее задумываются о создании обучающего центра, в котором можно будет получить дополнительную специальность: цветовод, овощевод, садовник. Самое главное, что теоретические знания можно тут же применить на практике: в оранжерее или на грядках розария.

В ещё более масштабных планах — биотехнологический центр, в котором биологи могли бы работать в тесном контакте с химиками и фармацевтами над созданием лекарственных средств на основе веществ природного происхождения. Схема такого сотрудничества налажена: специалисты иркутской оранжереи постоянно взаимодействуют с Институтом общей и экспериментальной биологии СО РАН (Улан-Удэ). В ходе совместных исследований открыты новые для науки вещества в плодовых телах дереворазрушающих грибов, а также разные способы накопления веществ в зависимости от условий окружающей среды. Результаты используются в ветеринарии и медицине.

Ю. Смирнова, г. Иркутск
Фото В. Короткоручко

Про бычка-желтокрылку, микроскопы и аквалангистов

25 марта молодые сотрудники Лимнологического института СО РАН провели экскурсию для своих коллег из Иркутского научного центра. Это уже четвертая в этом году экскурсия в ЛИН и первая, организованная специально для учёных Академгородка.

Как пояснила Юлия Павловна Сапожникова, научный сотрудник лаборатории ихтиологии и один из организаторов встречи, заявка на неё пришла из объединенного Совета научной молодёжи ИИЦ СО РАН.

Гостям показали документальный фильм «И плыть бычок», повествующий об уникальном байкальском эндемике — бычке-желтокрылке. Одна из особенностей этого вида состоит в том, что ответственность за размножение полностью лежит на самце. Он должен выбрать чистое и безопасное место для будущей кладки и заманить туда самку. Едва отложив икру, самка тут же покидает «гнездо», а самец приглашает следующую. В итоге в одном месте может находиться до десяти кладок одновременно! Самец следит за икрой до тех пор, пока не появится потомство: оберегает от хищных рыб, частыми движениями плавников вентилирует пространство вокруг. Всё это время он практически не двигается и не ест. Далеко не все самцы выживают в этот тяжёлый период, а вместе с ними без защиты гибнет и икра.

В фильме использованы уникальные кадры, снятые группой учёных Лимнологического института под руководством Игоря Вениаминовича Ханаева во время многочисленных погружений на байкальское дно. Они запечатлели скрытую красоту самого глубокого озера планеты: чистое и ровное дно,

причудливые изгибы многочисленных губок, шустрые рачки и неторопливые планарии.

Тему животного мира Байкала продолжили в аквариумном комплексе. Главными его обитателями сейчас являются 25 гибридных особей байкальского омуля и сига. Их вывели более двух лет назад, однако основная исследовательская работа ещё впереди — только через 3—5 лет, когда гибриды достигнут половозрелого возраста, учёные смогут узнать, что получится в результате скрещивания.

Аквариумный комплекс — часть Центра коллективного пользования СО РАН, работать здесь могут не только иркутские лимнологи, но и их коллеги из других институтов и городов. Не так давно, например, там побывали специалисты из Томска. Кроме того, во время экскурсии лимнологи договорились с программистами из ИДСТУ о сотрудничестве на базе всё того же аквариумного комплекса. Разработчики пообещали создать программу для постоянного мониторинга поведения рыб и траектории их движения. Это в частности позволит установить, как рыбы реагируют на те или иные внешние раздражители, громкие звуки или вибрацию.

Екатерина Джамбулатовна Бедошвили, кандидат биологических наук, сотрудник лаборатории ультраструктуры клетки, рассказала о микроскопах, с помощью которых учё-

ные проводят исследования практически на наноразмере. В институте используются световые, лазерные и электронные микроскопы, дающие увеличение в 100—500 тысяч раз. Самый новый, приобретённый в конце 2011 года, позволяет делать не только снимки, но и 3D-модели объекта.

Много интересного посетители узнали о работе группы подводных исследований лаборатории ихтиологии. Её специалисты регулярно совершают погружения с аквалангами на дно Байкала, берут там необходимые пробы, наблюдают за озерными обитателями. Такая работа требует серьёзной физической подготовки.

Завершилась экскурсия демонстрацией ещё одного документального фильма, посвящённого экспедиции «Миры» на Байкале. Руководитель группы подводных исследований Игорь Вениаминович Ханаев прокомментировал наиболее интересные кадры, подчеркнув, что использование подобных глубоководных аппаратов позволяет учёным получить большое количество уникальной информации.

Организаторы экскурсии отметили, что такой формат общения с коллегами кажется им очень удачным, они готовы и в дальнейшем проводить такие встречи, принимать учёных у себя и быть гостями в других институтах.

Ю. Смирнова, г. Иркутск

Конкурс

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Конструкторско-технологический институт научного приборостроения СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности ведущего научного сотрудника — 1 ставка, по специальности 05.13.05 «элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» на условиях срочного трудового договора по соглашению сторон. Срок подачи документов для участия в конкурсе — два месяца со дня публикации объявления. Дата проведения конкурса: 18 июня 2013 г., время: 15:00, место: конференц-зал КТИ НП СО РАН, ул. Русская, 41. Заявления и необходимые документы направлять по адресу: 630058, г. Новосибирск, ул. Русская, 41. Справки по тел.: 306-62-22, 306-55-98. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН (www.sbras.nsc.ru) и института (www.tdisie.nsc.ru, раздел «Вакансии»).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника (1 ставка) на условиях срочного трудового договора по специальности 07.00.02 «отечественная история». Конкурс будет проводиться в конференц-зале Института истории 20.06.2013 г. в 10:30. Срок подачи заявлений и необходимых документов — два месяца со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 7, Институт истории СО РАН (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах института (www.history.nsc.ru) и Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru). Справки по тел.: 363-01-05.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Главный редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!

Любые номера газеты «НВС» можно приобрести или получить по подписке в холле первого этажа УД СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, Морской проспект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2. Тел./факс: 330-81-58; тел: 330-09-03, 330-15-59.

Корреспонденты: Иркутск 51-35-26

Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39

Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии ЗАО «Бердская типография» 633011, г. Бердск, ул. Линейная, 5. Подписано к печати 17.04.2013 г. Объем 3 п.л. Тираж 1500. Не заказывайте. Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России» Подписка 2013, 1-е полугодие, том 1, стр. 155

E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2013 г.