

питомнике Kees de Jong в Удене (Нидерланды). Кустарниковые формы плюща производят необычное впечатление и могут быть использованы в качестве акцентов. Декоративная ценность взрослых форм в наибольшей степени проявляется в холодную половину года благодаря созревающим плодам, в особенности ярких окрасок, присущих таким таксонам, как *H. helix* var. *leucocarpa* Seem. (белые плоды), *H. helix* f. *poetarum* (Nyman) McAll. et A.Rutherford. (с жёлтыми плодами) или *H. nepalensis* K.Koch (плоды оранжевого цвета).

Специфика, связанная с жизненной формой представителей р. *Hedera* (вечнозеленые древесные лианы), онтогенезом (растянутый на десятилетия ювенильный период), быстрым разрастанием, эколого-ценотической стратегией (пациенты), морфологической неоднородностью (высокая степень варьирования видовых и сортовых признаков вегетативной сферы), нестабильностью (регулярное мутирование, выщепление, расхимеривание) – диктует необходимость особого подхода к устройству и поддержанию коллекций этих растений. Кроме того, плющ относится к сциофитам и, что особенно необычно, к растениям с отрицательным гелиотропизмом, поэтому ему необходимо обеспечить тенистое место или полутень; при избытке солнца листва бледнеет, выгорает, мельчает и приобретает нехарактерные для рода склероморфные черты.

Сорта плюща сильно отличаются по конкурентоспособности, и это необходимо учитывать при их размещении в коллекции. В этой связи требуется постоянный контроль роста путем прищипывания и выборочной обрезки. Особое внимание следует уделять удалению ветвей с нехарактерными признаками, которые со временем способны вытеснить стандартные сортовые побеги. Вместе с тем, побеги с морфологическими отклонениями следует подвергнуть внимательному изучению, так как в некоторых случаях они могут быть использованы в селекционной работе – ведь получение новых сортов в роде *Hedera* связано не с гибридизацией, а почти исключительно с отбором вегетативных мутаций – спортов.

Для обеспечения сохранности сортов в коллекции требуется защита от конкурентов, болезней и вредителей, а также создание некоторого запаса особей каждого таксона или культивара. Коллекции плющей, как и любые другие специальные собрания человеческой культуры, рассматриваются сегодня как национальное достояние и подлежат учёту и охране. Кроме прямой пользы, которую может принести коллекция плющей в познавательном отношении (особенно при изучении морфологии листа ботаниками или для постижения колористики художниками) и как генетический фонд для запросов производства, здесь на первый план выходит, конечно же, высокая эстетика, сближающая такую коллекцию с галереей изобразительных искусств. И ещё один, едва ли не главный аспект данной темы связан с уходящей в древность семантикой плюща как символа вечной верности и любви.

УДК 581.526.43:57.082.11:727.64(477.75)

СТРАТЕГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ, КОМПЛЕКСНОГО ИЗУЧЕНИЯ И ЭКСПОНИРОВАНИЯ КОЛЛЕКЦИИ *CLEMATIS* L. НБС – ННЦ

Зубкова Н.В., Коротков О.И.

ФГБУН «Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»,
e-mail: clematisnbs@mail.ru

Целенаправленная работа по формированию коллекции и интродукционные исследования клематисов в Никитском ботаническом саду (НБС) было начато во

второй половине XX века А.Н. Волосенко-Валенисом. В результате к 1955 г. им была создана коллекция из 22 видов и сортов, а в 1964 г. она насчитывала 105 образцов, причем 23 из которых собственной селекции. Таким образом, селекционная работа с клематисами в бывшем СССР впервые была начата в 1958 г. в НБС. В результате сотрудниками Сада тех лет была собрана самая крупная и уникальная, на постсоветском пространстве, коллекция, которая на 1983 г. насчитывала более 200 видов, сортов и форм, а также с использованием различных селекционных методов создано 66 сортов, которые успешно прошли государственное сортоиспытание, были районированы в шести республиках бывшего СССР, и широко там культивировались. На сегодняшний день 12 сортов имеют авторские свидетельства СССР, 14 – Украины, 16 – РФ. Созданные в НБС сорта получили и мировое признание, они внесены в Международный Реестр наименований культиваров рода *Clematis* L., широко культивируются в Странах Западной Европы и Америке. Некоторые сорта сегодня широко тиражируются известными иностранными производителями и востребованы на мировом рынке.

С середины XX века в бывшем СССР интродукционным изучением и селекцией клематисов активно занимались и другие ботанические сады. В Украине М.И. Орловым выведено 40 сортов. Известным цветоводом-селекционером М.Ф. Шароновой из Московской области выведено 43 сорта. В.М. Рейнвальдом из БС им. Комарова выведено 16 сортов. Результатом эстонского селекционера У.Я. Кивистика и его супруги стали более 150 сортов. В общей сложности в бывших республиках СССР было выведено более 300 сортов клематиса, что позволяло нашей стране занимать ведущие позиции в мировой селекции этой культуры. Однако после распада СССР традиции отечественной школы селекции были утрачены. Кроме того, в течение последних лет были частично или полностью утрачены коллекции клематисов в различных ботанических садах на территории стран СНГ. В Киевском ботаническом саду полностью утрачена коллекция, в том числе 40 сортов селекции М.И. Орлова, Ботаническом саду БИНа отсутствуют 16 сортов селекции В.М. Рейнвальда. Коллекция сортов, выведенных селекционером М.Ф. Шароновой, сохранена не полностью, некоторые сорта еще встречаются в ботанических садах и частных коллекциях, но требуют дополнительной идентификации.

Никитский сад, к большому сожалению, также не смог сохранить некогда крупнейшую коллекцию в полном объеме. Резкое сокращение коллекционного фонда произошло из-за поражения клематисов грибными заболеваниями – в 1992 и 1998 гг. В результате к 2001 г. в коллекции сохранилось лишь 44 образца. На сегодняшний день коллекция клематиса НБС насчитывает 249 видов, форм и сортов отечественной и зарубежной селекции (из них 122 сорта интродуценты последних лет). Зарубежная селекция представлена 142 сортами. Отечественная селекция насчитывает 83 сорта, что составляет 23% от общего числа сортов, созданных в бывшем СССР. Из них – 41 сорт и 4 гибридные формы НБС, 11 сортов селекции М.И. Орлова, 8 – М.Ф. Шароновой и 19 сортов Прибалтийской селекции созданных до распада СССР.

В настоящее время представительные коллекции клематиса собраны в других ботанических садах России (г. Волгоград, г. Москва, г. Уфа и др.) и Белоруссии. По результатам инвентаризации данных коллекционных фондов и крупных частных коллекций России и Украины установлено, что на сегодняшний день до 30% сортов, выведенных российскими и украинскими селекционерами, возможно, утрачены безвозвратно. Так, например, из 25 сортов селекции НБС, отсутствующих в коллекции, только 10 числятся в проанализированных коллекциях, остальные 15 сортов мы считаем утраченными.

Ситуация, сложившаяся с коллекциями клематиса в ботанических садах, делает особенно актуальной проблему сохранения сортов отечественной селекции. Мы считаем, что дальнейшее пополнение коллекции клематисов НБС должно вестись в следующих направлениях: собрание максимально полного генофонда отечественной селекции, это примерно 32 сорта, которые на сегодняшний день числятся в других коллекциях; расширение видового разнообразия; расширение коллекции за счет зарубежных сортов-доноров ценных декоративных и хозяйственно-биологических признаков, на основе анализа комбинационной способности, что позволит проводить направленную гибридизацию; пополнение коллекции сортами-новинками с максимально декоративными качествами; расширение коллекции за счет отдельных садовых групп, наиболее перспективных для создания экспозиционных участков, а именно сортов из раннецветущих (*Armandii*, *Montana*), и поздноцветущих (*Cirrhosa*) групп, тем самым увеличить период цветения экспозиции. А также привлечение сортов из садовых групп ранее не культивируемых в НБС (*Atragene*, *Texensis*, *Viorna*) – для экспонирования максимального разнообразия культуры.

Мы предполагаем, что с учетом данных направлений коллекция клематисов НБС в ближайшие годы может достичь 350 таксонов. В связи с этим необходимо четкое понимание по местам размещения коллекции, ее сохранению и использованию как в селекционном процессе, так и для экспонирования. Считаем оптимальное количество для экспозиционного участка «Сада клематисов» не более 200 образцов. Экспозиция клематисов в НБС закладывалась в 2010 г., в то время коллекция насчитывала около 100 видов и сортов. В связи с тем, что за последние годы коллекция уже значительно выросла и предполагается ее дальнейшее увеличение, а также полученный как положительный, так и отрицательный опыт экспонирования коллекции, считаем необходимым провести полную реконструкцию «Сада клематисов». Новый «Сад клематисов» предлагаем посвятить памяти М.А. Бескаравайной, с принципиально новыми подходами в размещении как самой коллекции, так и насыщении сада другими группами растений. В основе идеи реконструкции «Сада клематисов» лежит идея представления в нем специально подобранного сортимента культуры, который даст возможность проследить различные этапы эволюции клематисов, исторический путь мировой и отечественной селекции, а также результативность использования различных селекционных методов. Сейчас совместно с лабораторией ландшафтной архитектуры НБС проводятся работы по новому видению данной экспозиции, кроме того, планируется объявить конкурс студенческих проектов из профильных вузов Российской Федерации.

Для сохранения остальных коллекционных образцов и проведения селекции необходимо создание коллекционно-селекционного участка, а также максимально эффективное использование различных методов сохранения коллекционного фонда, это – локальное размещение сортов отдельных садовых групп в Арборетуме; контейнерная культура; сохранение генофонда в культуре *in vitro*.

Наличие крупнейшей коллекции на постсоветском пространстве предполагает проведение широкого спектра исследований, а именно: возрождение традиций селекционной школы НБС; изучение биоморфологических особенностей и декоративных качеств, коллекционных образцов; определение относительной устойчивости клематисов к болезням и различным абиотическим факторам; разработку эффективных технологий семенного и вегетативного размножения; создание генетического банка *in vitro* сортов отечественной селекции.

Итогом формирования и изучения коллекции будут следующие результаты: создана наиболее репрезентативная коллекция представителей рода *Clematis* L. со статусом национального достояния РФ; реконструирован «Сад клематисов»; создан

гибридный фонд культуры, для дальнейшей регистрации отечественных сортов с целью импортозамещения и совершенствования декоративного садоводства РФ; организовано производство посадочного материала клематисов; подготовлена к изданию и издана литература по культуре клематис.

УДК 582.9374:581.08.132

**ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ОПТИМУМОВ НЕТТО-ФОТОСИНТЕЗА,
ТРАНСПИРАЦИИ, ТЕМПЕРАТУРЫ ЛИСТА И ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ
СРЕДЫ В ТЕЧЕНИЕ ПЕРИОДА ВЕГЕТАЦИИ *VIBURNUM TINUS* L. В
УСЛОВИЯХ ЮБК**

Ильницкий О.А., Корсакова С.П., Плугатарь Ю.В., Паиштецкий А.В.
ФГБУН «Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»,
e-mail: ilnitsky.oleg@rambler.ru

Сохранение естественной растительности, закладка новых и реконструкция существующих зеленых насаждений в условиях Южного берега Крыма (ЮБК) предполагает уделение особого внимания растениям различных видов, находящимся в условиях микроклимата, формируемого окружающей средой. При подборе таких растений необходимо изучение различных процессов их жизнедеятельности в условиях их произрастания.

Целью работы было исследование зависимостей интенсивности фотосинтеза от факторов внешней среды – температуры и дефицита влажности воздуха, фотосинтетически активной солнечной радиации, а также интенсивности транспирации и температуры листьев, позволяющих определить оптимальные и ограничивающие условия их произрастания в различных регионах ЮБК и в разные периоды их вегетации (июнь, сентябрь – октябрь).

Объект исследований *Viburnum tinus* L., произрастающий в различных регионах ЮБК, являющихся сухими субтропиками. Для выявления зависимостей интенсивности фотосинтеза (T_n , мкмоль/($m^2 \cdot c$) растений от основных факторов внешней среды (T_v , °C; T_l , °C – температура соответственно воздуха и листа; I-ФАР, мкмоль/($m^2 \cdot c$) – фотосинтетически активная радиация; Дв, кПа – дефицит влажности воздуха), а также интенсивности транспирации – E , мг/($m^2 \cdot c$) была проведена серия опытов в тепличных условиях. Исследования проводились на территории центрального отделения ФГБУН «НБС-ННЦ», участок «Лавровое». Интенсивность CO_2 -газообмена листьев с 3-кратной повторностью определяли на сформированных молодых интактных листьях верхней части побега каждые 15-20 мин с помощью автоматической 4-канальной системы открытого типа для мониторинга CO_2 обмена и транспирации листьев «Монитор фотосинтеза РТМ-48А» (Bioinstruments S.R.L., Молдова) при естественной концентрации CO_2 в воздухе около 0,04%. Фотосинтетически активную радиацию (ФАР) и другие параметры окружающей среды: температуру (°C) и влажность воздуха (%) – измеряли датчиками Метео-модуля РТН-48, подключенными к цифровому входу системы РТМ-48А; температуру листа (°C) – датчиком LT-1P, влажность почвы (%) – датчиком SMS-5P, относительную скорость сокодвижения в стебле (от.ед.) – датчиком сокодвижения SF-5P, подключенными к аналоговым входам РТМ-48А.

Статистическую обработку полученных данных выполняли с использованием прикладных компьютерных программ Statistica 10 (“Statsoft Inc.”, США) и Microsoft Excel 2010. Для моделирования и сглаживания двумерных данных использованы