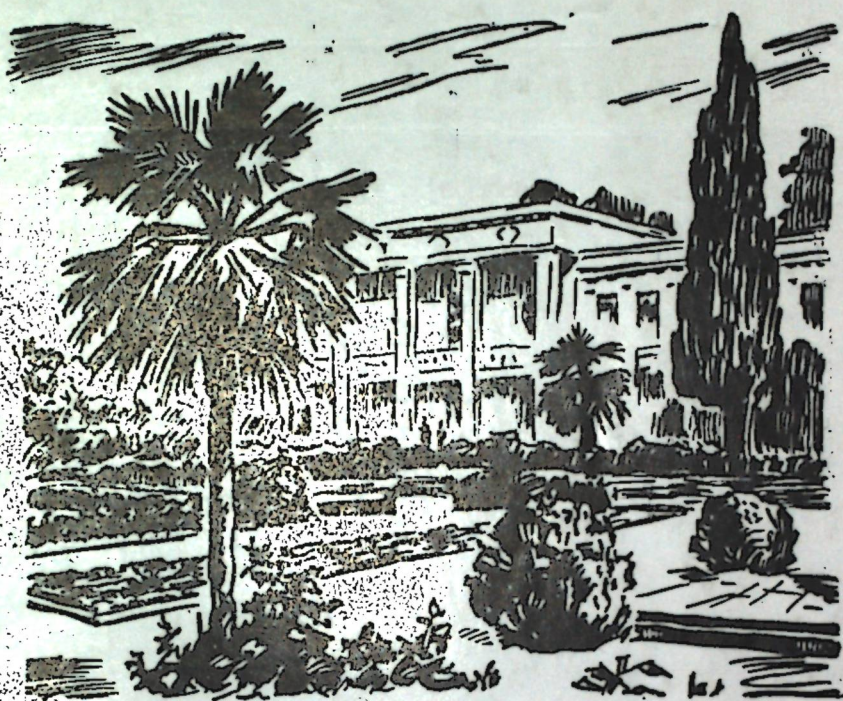


11-120

5(28)

ВСЕСОЮЗНАЯ ОРДЕНА ЛЕНИНА АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
НАУК имени В. И. ЛЕНИНА



БЮЛЛЕТЕНЬ

ГОСУДАРСТВЕННОГО НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

Выпуск 3(28)

БЮЛЛЕТЕНЬ
ГОСУДАРСТВЕННОГО НИКИТСКОГО
БОТАНИЧЕСКОГО САДА

Выпуск 3(28)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

В. Ф. Кольцов, А. М. Кормилицын, М. А. Кочкин
(председатель), *И. З. Лившиц, Ю. А. Лукс,*
В. И. Машанов, Е. Ф. Молчанов (зам. председате-
ля), *А. А. Рихтер, И. Н. Рябов, А. А. Ядров,*
С. Н. Солодовникова

BULLETIN
OF THE STATE NIKITA
BOTANICAL GARDENS

Number 3(28)

EDITORIAL BOARD:

V. F. Koltsov, A. M. Kormilitsin, M. A. Kochkin
(Chief), I. Z. Lishits, Y. A. Lukss, V. I. Mashanov,
E. F. Molchanov (Deputy Chief), A. A. Rikhter,
I. N. Ryabov, A. A. Yarov, S. N. Solodovnikova

СТРАНИЦЫ РЕВОЛЮЦИОННОЙ ИСТОРИИ
НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

В. Е. ПОТЕХИН

Архивные материалы Никитского ботанического сада содержат интересные сведения о его революционном прошлом. Революционные построения и конфликты с администрацией наблюдались в Никитском училище садоводства и виноделия задолго до революции 1905 г. Еще в январе 1883 г. «вследствие неповиновения» решением Совета были уволены пятеро воспитанников.¹ Учащиеся Дмитрий Федорченко и Михаил Наливайко увольнялись из училища, а Кремли, Мастеров и Доревахов исключались и направлялись под надзор полиции по месту их постоянного жительства.

Когда был зачитан протокол решения Совета, воспитанники училища в весьма грубых выражениях, с угрозами протестовали против исключения товарищей и отказались их выдать².

Только с помощью полиции был совершен акт изгнания исключенных.

Учащиеся выступили с требованиями, в которых указывалось, что им дают плохую провизию, не выдают одежды, по целым месяцам не водят в баню; они страдают глазными болезнями, так как не достает ламп для подготовки к занятиям³.

По предположению администрации, виновником происшедшего, оказавшим вредное влияние на учеников, был фельдшер-надзиратель Галицкий, который и был удален из училища немедленно после выступления учащихся.

Преследование воспитанников училища, принимавшее характер издевательства, продолжалось и после подавления протеста.

Постепенно недовольство и протесты учащихся принимают все более организованный характер. В архиве Никитского сада за 1904 год есть уже отдельная папка: дело «О беспорядках в училище»⁴. Из этого «дела» мы узнаем о том, что именно происходило в Саду в это время. В марте 1904 года директор Никитского сада Лагермарк дал распоряжение учащимся выйти на работу в предпраздничные дни, когда по давно сложившейся традиции они обычно не работали⁵. Ученики не подчинились и объявили забастовку. В ответ на это 11 марта

¹ Архив Никитского ботанического сада, 1881—1884 гг., ед. хр. 373, л. 85.

² Там же, л. 90—91.

³ Там же, л. 100.

⁴ Там же, 1904 г., ед. хр. 523, л. 66.

⁵ Там же, л. 66.

17 85068

Центральная науч.

1904 года директор Сада прекратил занятия в училище. Воспитанники стали выражать недовольство. Лагермарк, испугавшись слухов о грядущем разгроме его квартиры и квартир учителей, обратился за помощью к исправнику Ялтинского уезда. В тот же день он получает из Ялты анонимное письмо с указанием, что в церковной сторожке, по-видимому, имеется склад запрещенных изданий¹.

В Сад прибыл большой отряд полиции. Вместе с ним явились начальник жандармского управления с двумя жандармами и товарищ прокурора Симферопольского суда.

Во время обыска в церковной сторожке действительно было обнаружено много запрещенных журналов, книг, прокламаций².

Выяснилось, что эта литература оставлена здесь бывшим псаломщиком церкви Андреем Грибовским. Ночью был произведен обыск в общежитии бастовавших учащихся. И хотя ничего предосудительного найдено не было, главные зачинщики беспорядков подверглись аресту. Это были Леонтий Чачуа из Грозного, Иосиф Гольдштейн и Авраам Кац из Самарканда, Шаханов из Болгарии, Сухотин из Москвы, Смычков и Константин Мартыненко из Одесского сиротского дома и еще несколько человек.

В результате расследования было установлено, что еще в конце 1902 г. практикантом М. Д. Нагловским среди воспитанников была начата политическая пропаганда³. Кроме Нагловского, в качестве обвиняемых были привлечены бывшие воспитанники Константин Мартыненко и Мордко Блоштейн, а также бывший псаломщик при садовой церкви Андрей Грибовский и церковный сторож Зиновий Донец⁴.

Товарищ прокурора, занимавшийся расследованием, констатировал, что требования учащихся к администрации носили в основном хозяйственный характер. Ставили вопрос об улучшении пищи, разрешении еженедельно пользоваться баней, об оплате сверхурочных работ и улучшении преподавания химии. Следователь вынужден был признать, что условия, в которых находятся воспитанники, «оставляют желать лучшего»⁵. Помещения, как это видно из докладной, очень грязные, в спальнях можно находиться только в теплом пальто, и ученики очень часто не ночуют в училище.

Однако протест учащихся был вызван не только плохим материальным положением. Против Нагловского было возбуждено судебное дело. Он обвинялся в том, что «...в течение 1902 и 1903 гг. в Ялтинском уезде распространял сочинения, возбуждающие к учинению бунтовщических деяний и к испровержению существующего в государстве общественного строя, в частности, передавал их воспитанникам училища садоводства и виноделия при Никитском саде»⁶.

Какая же политическая литература распространялась среди учащихся в Никитском училище? Список ее велик, поэтому приводится нами в сокращении. Это были работы В. И. Ленина «К деревенской бедноте», «Нижегородскому комитету», «Революционный авантюризм» и др., а также газета «Искра» (136 экз., т. е. почти все номера за 1901 — 1903 гг.), нелегальная социал-демократическая газета «Южный рабочий», четыре номера марксистского журнала «Заря» за 1902 г., издаваемого в Штутгарте, сборник «Песни революции» и др.

¹ Архив Никитского ботанического сада, 1904 г., ед. хр. 523, л. 14.

² Там же, л. 14.

³ Там же, л. 66.

⁴ Там же.

⁵ Там же.

⁶ ГАКО, ф. № 483, оп. 4, ед. хр. 295.

Из свидетельских показаний было видно, что Нагловский давал читать воспитанникам училища работу В. И. Ленина «Чего хотят социал-демократы»¹. Материал на практиканта Нагловского был передан Одесской судебной палате.

Кружок, организованный Нагловским в Никитском саду, несмотря на репрессии, не прекратил своего существования и продолжал работать под руководством Ялтинского комитета РСДРП, «искровского» по своему идейному направлению.

Широко известные «беспорядки» в Ялте в ночь с 13 на 14 марта 1904 г. повлекли за собой бдительный надзор за Никитскими учениками².

В ночь на 7 февраля 1905 г. в училище был произведен обыск, во время которого на стене в спальне учащихся была обнаружена надпись антиправительственного содержания, а у учителей Ховренко и Кияницына изъяты револьверы.

В октябре 1905 г. учащиеся Никитского училища забастовали. Выступая на митингах, они указывали на недостатки преподавания, неправильность постановки учебного дела вообще, говорили о своих важнейших общественных и экономических нуждах³. Были предъявлены требования к администрации Сада. Учащиеся добивались права устраивать митинги академического и общественного характера, требовали разрешения на создание товарищеского суда, предоставления ученикам права защиты перед педагогическим советом, настаивали на увольнении преподавателя химии Голосницкого, предлагали сократить изучение религиозных предметов, на что напрасно тратится два года, ставили вопрос об удалении назначаемого администрацией экономки и передачи хозяйственной части кухни и столовой в руки воспитанников⁴.

Репорт Ялтинского уездного исправника Таврическому губернатору «О деятельности союза сельскохозяйственных рабочих имений Массандра, Ай-Даниль и Никита» от 28 января 1906 г. содержит сведения, достаточно убедительно характеризующие роль воспитанников Никитского училища в нарастающем революционном движении⁵. В нем говорится, что все рабочие имений Массандра, Ай-Даниль и Никита соединились в один общий союз и намерены провести забастовку. Во главе союза стоят воспитанники Никитского училища, в каждом имении есть свои главарь, которые, получая сведения и распоряжения из Никиты, ведут пропаганду среди рабочих. Там же сообщается, что, по имеющимся сведениям, в Ай-Данильском подвале хранятся бомбы и предлагается прежде чем приступить к дознанию произвести обыски и аресты главарей, которых насчитывается более 20.

Из донесения следует, что социал-демократическая организация Ялты тесно связана с организацией Никитского сада и они действуют согласованно.

В 1905 г. под влиянием участвовавших в училище волнений ненавистного ученикам директора Лагермарка пришлось заменить новым директором Пиленко. Однако это не спасло положения. В связи с новой волной «учебных митингов» и тайных сходок в 1906 г. на училище обрушиваются репрессии: увольняют директора Пиленко и четырех преподавателей, в числе которых были ученый ботаник-садовод Сер-

¹ ГАКО, ф. 483, оп. 4, ед. хр. 296.

² Архив Никитского ботанического сада, 1905 г., ед. хр. 532/2, л. 4.

³ Там же.

⁴ Там же, л. 77.

⁵ ГАКО, ф. 26, ед. хр. 473, л. 216.

бинов и заведующий энхимической лабораторией химик-винодел Ховренко. Происходит массовое исключение учащихся: были исключены 36 человек из училища, 4 слушателя высших курсов, 21 ученик-работник.

С февраля по ноябрь училище не работает. В марте 1906 г. в Саду вводится охрана, а после отзыва солдат, в мае, сюда был назначен специальный полицейский урядник.

По просьбе директора Сада на будущее был запрещен прием в училище Никитского сада учеников-работников, а практиканты принимались лишь в исключительных случаях. На Высшие курсы по виноделию с 1907 г. стали принимать только тех, кто имел законченное среднее образование, т. е. детей привилегированных родителей.

Архивные документы оживляют страницы истории Никитского ботанического сада. Они говорят о том, что накануне и в период первой русской революции воспитанники Никитского училища, а также прогрессивно настроенные практиканты были не только активными участниками, но часто и организаторами революционных выступлений на Южном берегу Крыма.

V. E. POTEKHIN

LEAVES OF REVOLUTIONARY HISTORY OF THE NIKITA BOTANICAL GARDENS

S U M M A R Y

Archive materials of the Nikita Gardens contain an interesting information on their revolutionary past. Pupils of Horticulture and Wine-making School at the Gardens were not only active participants, but were oftenly organizers of revolutionary actions in the Crimean Southern Coast on the eve and during the period of the 1-st Russian Revolution.

The facts concerning events of this period, which are elucidated in this paper, have been not published earlier.

БЮЛЛЕТЕНЬ
ГОСУДАРСТВЕННОГО
НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА
1975, выпуск 3(28)

ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

КРАТКИЙ АНАЛИЗ ФЛОРЫ КРЫМА*

Н. И. РУБЦОВ,

доктор биологических наук;

Л. А. ПРИВАЛОВА,

кандидат биологических наук

К настоящему времени критическую обработку таксономического состава крымской флоры можно считать в основном законченной. Итоги этой обработки полностью опубликованы в одиннадцати выпусках «Флоры Крыма» (1), а позднее в «Определителе высших растений Крыма» (2), в котором учтены все новейшие данные по видовому составу и географии растений в пределах Крымского полуострова.

На основании этих последних данных, приводимых в «Определителе», флора Крыма содержит около 2400 видов (включая и некоторые так называемые «мелкие виды», или «жорданоны», являющиеся результатом дробления крупных видов — «линнеонов»). Это очень большая цифра, если принять во внимание, что площадь Крыма весьма незначительна — всего 26 тыс. кв. км, а на горный Крым, в котором в сущности представлена почти полностью вся крымская флора, приходится лишь около 7 тыс. кв. км.

Указанное выше число видов распределяется по 108 семействам и 698 родам. Таксономически наиболее богатыми являются Asteraceae (70 родов, 282 вида), Fabaceae (36, 209), Poaceae (72, 199), Brassicaceae (53, 139), Rosaceae (24, 126), Lamiaceae (32, 144), Apiaceae (50, 97).

Биоэкологический спектр флоры Крыма определяется следующим соотношением жизненных форм: деревьев, кустарников и кустарничков — 196 видов (8%), полукустарников и полукустарничков — 111 (5%), травянистых многолетников — 1217 (51%), однолетников и двулетников — 868 (36%). Явно господствующая группа травянистых многолетников представлена преимущественно растениями ксеромезофитной и мезоксерофитной структуры. К этой группе отнесены и эфемеры-геофиты, составляющие примерно 4% от общего числа видов крымской флоры. Необходимо особо отметить значительное обилие в Крыму однолетников и двулетников, что вообще является характерной чертой флор Средиземноморья. Вместе с тем обращает на себя внимание чрезвычайно малое число видов, принадлежащих к европейскому мезофильному элементу.

Географический анализ показал, что в составе крымской флоры насчитывается свыше 200 эндемиков. Заметно выделяются большим количеством эндемиков семейства Rosaceae — более 50 эндемичных видов

* Доложено на XII Международном Ботаническом Конгрессе в Ленинграде 4/VII 1975 г.

(из которых только на род *Alchemilla* приходится 20 видов и на род *Rubus* — 19), *Lamiaceae* — около 50 видов, *Fabaceae* — около 20 видов. В целом крымский эндемизм можно определить как отражение процесса молодого, прогрессивного видообразования. Эндемичные виды представлены здесь в большинстве случаев морфологически слабо очерченными, викарными расами (3). Особенно это относится к эндемичным видам из таких полиморфных родов, как *Thymus*, *Stachys*, *Salvia*, *Scutellaria*, *Astragalus*, *Genista*, *Onobrychis*. К древним, реликтовым эндемам могут быть отнесены лишь около 20 эндемов, примером которых являются *Onobrychis pallasii* (Willd.) Bieb., *Medicago saxatilis* Bieb., *Lamium glaberrimum* (C. Koch) Taliev, *Heracleum pubescens* (Hoffm.) Bieb., *Silene jailensis* N. Rubtz., *Lagoseris purpurea* (Willd.) Boiss. У большинства эндемов Крыма обнаруживаются довольно близкие родственные связи с видами Кавказа, Передней и Малой Азии, Балканского полуострова, т. е. с флорами стран Восточного Средиземноморья. Наглядным примером таких родственных связей может служить *Medicago saxatilis*. Это вид довольно близкий к балканскому *M. godopaea* Vel., понтийскому *M. cancellata* Bieb. и крымско-кавказскому *M. rupestris* Bieb. Явное кавказское родство прослеживается у эндема крымского нагорья — *Onobrychis jailae* Czernova, к которому очень близки *O. cyrii* Grossh. и *O. miniata* Stev. Реликтовый вид *Salvia scabiosifolia* Lam. обнаруживает наиболее близкие родственные связи с кавказско-балканским *S. rigens* Sibth. et Smith, а также с малоазийскими *S. suffruticosa* Mantib. et Auch, *S. rosaefolia* Smith и *S. pinnata* L. Число подобных примеров родственных связей крымских эндемов можно значительно увеличить.

Близость флоры Крыма и Средиземноморья особенно хорошо выясняется при анализе географических ареалов видов. В составе крымской флоры имеются следующие географические элементы: 1) собственно (в узком смысле) средиземноморский (рис. 1), 2) переднеазиат-

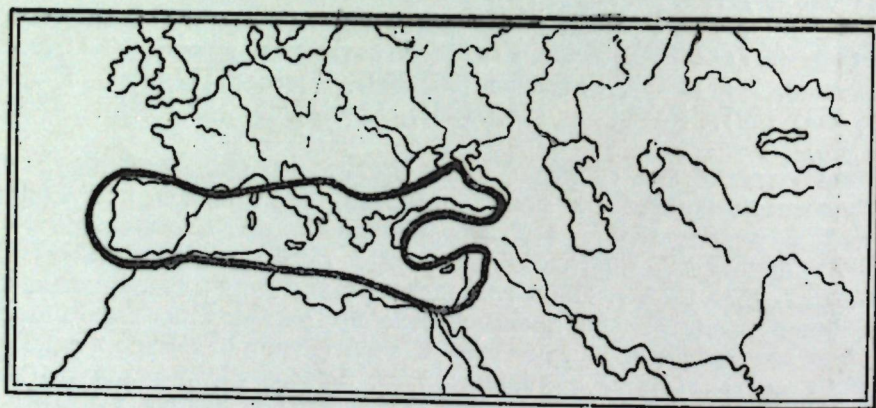


Рис. 1. Пример средиземноморского географического элемента — ареал *Orchis romana* Seb. et Mauri.

ский, 3) средиземноморско-переднеазиатский. Эти три средиземноморских элемента в совокупности составляют около 34% от всей флоры Крыма. Если же принять во внимание и некоторые ареалы переходного типа, такие как европео-средиземноморский и европео-средиземноморско-переднеазиатский, то общее число видов Крыма, имеющих широкий средиземноморский ареал, составит уже более 50% (4, 5, 6).

В сложении флоры равнинного, степного Крыма значительная роль принадлежит евразийскому степному элементу (свыше 20%), а доля средиземноморского элемента здесь сильно снижена (11—12%).

Следует отметить, что большая часть средиземноморских ареалов растений Крыма ограничивается лишь Восточным Средиземноморьем — от Апеннинского и Балканского полуостровов на западе до Сирии, Малой Азии и Кавказа на востоке. Среди этого восточноевропейского элемента могут быть выделены следующие более узкие ареалогические группы: 1) крымско-кавказская (включает свыше 90 видов, пример — *Tilia caucasica*, *Heracleum stevenii*, *Hedysarum candidum*); 2) крымско-кавказско-балкано-малоазиатская (около 40 видов, пример — *Juniperus excelsa*, *Pinus pallasiana*); 3) крымско-кавказско-балканская (9 видов, пример — *Hedysarum tauricum*); 4) крымско-кавказско-малоазиатская (25 видов, пример — *Alopecurus vaginatus*, *Colchicum umbrosum*); 5) крымско-балканская (8 видов, пример — *Hypericum linarioides*, *Cytisus polytrichus*); 6) крымско-балкано-малоазиатская (10 видов, пример — *Colchicum ancyrense*, *Ajuga salicifolia*); 7) крымско-малоазиатская (6—7 видов, пример — *Melilotus tauricus*, *Trigonella smyrnea*).

Обладая вышеперечисленными ареалами 190 видов можно отнести к одной общей категории — циркумэвксинских (рис. 2), так как их ареалы как бы соединяют собой территории, непосредственно окружающие Черное море (7). Факт наличия такого значительного числа циркумэвксинских видов следует, по-видимому, считать свидетельством в пользу известной гипотезы о существовании в плиоцене мостов Понтийской суши, связывавших Крым с Кавказом, Малой Азией и Балканским полуостровом. Известно, что эта гипотеза «Понтиды» поддерживается и некоторыми зоогеографическими фактами (8).

Переднеазиатский элемент объединяет те крымские виды, главная часть ареалов которых лежит в пределах Передней Азии (включая Малую и Среднюю Азию, Кавказ, Иран, Афганистан). Сюда относится более 50 видов Крыма. По своей экологии это преимущественно ксерофиты и мезоксерофиты, такие как *Astragalus oxyglottis*, *Tamarix hohenackeri*, *Veronica gentianoides*.

Голарктический элемент, взятый в целом (включая палеарктический и европейский элементы), представлен в Крыму лишь 520 видами, что составляет около 20% флоры. Среди голарктического элемента следует особо отметить лесные, бореальные виды: ряд папоротников — *Dryopteris filix-mas*, *D. carthusiana*, *Gymnocarpium robertianum*, некоторые грушанки — *Pyrola rotundifolia*, *P. minor*, *P. chlorantha*, *P. media*, *Moneses uniflora*, *Orthilia secunda*, некоторые орхидные — *Corallorhiza trifida*, *Goodyera repens*, *Coeloglossum viride*. Все эти бореальные виды

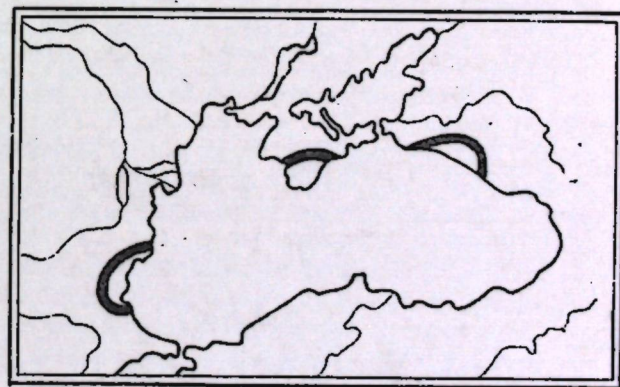


Рис. 2. Пример крымско-кавказско-балканского (эвксинского) географического элемента — ареал *Hedysarum tauricum* Pall. ex Willd.

обитают в Крыму в несколько иной экологической обстановке, чем на Севере, в основной зоне их распространения. В Крыму их обитание тесно связано с хвойными и буковыми лесами, которые по своему экологическому режиму заметно отличаются от хвойных (особенно темнохвойных таежных) лесов Севера. В большинстве случаев бореальные виды являются в Крыму реликтами ледниковой эпохи. Нередко они представлены здесь единственными местонахождениями. Например, *Dryopteris carthusiana* известен только из Чучельского болота Крымского заповедника; *Betula pendula* — в числе очень немногих экземпляров только на склонах Бабуган-яйлы (над Головкинским водопадом) и т. д.

Как видно из приведенных данных, в формировании флоры Крыма участвуют виды самого различного географического ареала и генезиса, и среди них довольно заметное место принадлежит голарктическим и палеарктическим элементам, значение которых в истории флоры Крыма до сих пор еще недостаточно учитывается.

Нами уже указывалось ранее (6), что в целом флора Крыма является наглядным примером гетерогенной, «суммарной», или «коллективной» флоры. В ней хорошо выделяются по крайней мере две более однородные части, две флоры — горного и равнинного, степного Крыма. Первая из них (наиболее близкая к флоре Восточного Средиземноморья) по времени своего формирования является третичной (неогеновой), а вторая значительно более молодой — четвертичной (плейстоценовой).

ЛИТЕРАТУРА

1. Флора Крыма. 1927—1969. Тт. I—III. М.—Л., Ялта.
2. Определитель высших растений Крыма. Под общей ред. Н. И. Рубцова. 1972. Л.
3. Рубцов Н. И., 1959. Краткий обзор эндемиков флоры Крыма. Труды Никитск. ботан. сада, т. XXIX.
4. Рубцов Н. И., Привалова Л. А., 1961. Опыт сопоставления флор горного Крыма и Западного Закавказья. Труды Гос. Никитск. ботан. сада, т. XXXV.
5. Рубцов Н. И., 1973. Опыт классификации географических элементов флоры Крыма. В кн.: «Проблемы биогеоценологии, геоботаники и ботанической географии». Л.
6. Рубцов Н. И., Привалова Л. А., 1964. Флора Крыма и ее географические связи. В кн.: «150 лет Никитскому ботаническому саду». М.
7. Малеев В. П., 1940. Растительность причерноморских стран (Экваторальной провинции Средиземноморья), ее происхождение и связи. Труды Ботан. ин-та АН СССР, серия III, геоботаника, 4. Л.
8. Рубцов Н. И., 1961. Понтида. «Природа», № 8.

N. I. RUBTSOV, L. A. PRIVALOVA

ANALYSIS OF THE FLORA OF THE CRIMEA (C.)

SUMMARY

According to the recent treatment (1972), the flora of C. numbers 108 families, 698 genera and about 2400 spp., 200 of which are endemic. More than 50% of spp., of the mountainous C., with the Mediterranean (M.), including circum-Euxine, the European-M. or M.-Fore Asian distribution, belong to M. geographic element. The Crimean endemics are usually related to spp. of Balkan Peninsula, Asia Minor and the Caucasus, which also testifies to the existence in the Pliocene of a hypothetic land, the Pontis, in the very place of the modern Black Sea. Boreal species are poorly represented, restricted to the coniferous and beech forests. Most of them are the relicts of Glacial time.

БЮЛЛЕТЕНЬ
ГОСУДАРСТВЕННОГО
НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА
1975, выпуск 3(28)

РАСТЕНИЯ ФЛОРЫ КРЫМА, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ЗАПОВЕДНОЙ ОХРАНЫ*

Ю. А. ЛУКС, И. В. КРЮКОВА, Л. А. ПРИВАЛОВА,
кандидаты биологических наук

Человечество переживает в настоящее время тот особенный период своего развития, когда искусственно созданная Человеком «техносфера» стала вполне реальной угрозой благополучному существованию биосферы Земли.

Первоочередной задачей в деле охраны растительного мира сейчас является составление каталогов редких, исчезающих и уничтожаемых видов растений. Необходимость их создания отмечалась в резолюции Совещания по вопросам организации охраны ботанических объектов (Ленинград, 1968 г.), в решениях сессии Совета ботанических садов (Москва, 1974 г.) и была поддержана XII Международным Ботаническим Конгрессом (Ленинград, 1975 г.).

Авторами настоящего сообщения была проанализирована вся флора Крыма с использованием, кроме многолетних личных наблюдений и данных гербария, следующих литературных источников: «Флора СССР» (1), «Флора УРСР» (2), «Флора Крыма» (3), «Візначник рослин України» (4), «Определитель высших растений Крыма» (5), а также работы В. И. Чопика (6), Ю. А. Лукса и И. В. Крюковой (7, 8), Л. С. Белоусовой и Л. В. Денисовой (9, 10). Оказалось, что при общем богатстве видами значительную часть флоры Крыма, — около седьмой ее части, — составляют редко встречающиеся виды, представленные к тому же небольшим числом растений; среди них имеется и большая группа эндемичных для Крыма видов. Авторами составлен Каталог видов, предлагаемых для заповедной охраны в Крыму, с указанием географического элемента, к которому принадлежит данный вид, его местонахождения в Крыму, а для наиболее редких видов — год последнего гербарного сбора.

Географические элементы приводятся по работам Н. И. Рубцова и Л. А. Приваловой (11, 12) и Н. И. Рубцову (13); географическая квалификация видов дана на основе тех же работ, а также рукописных материалов Н. И. Рубцова, Л. А. Приваловой и И. В. Крюковой.

Перечисленные в Каталоге виды расположены в порядке категорий «Международной Красной Книжки». Формулировки категорий даны по А. Г. Банникову (14), Л. С. Белоусовой и Л. В. Денисовой (9) с некоторыми изменениями.

Категория I. — Виды, по-видимому, исчезнувшие и исчезающие, не встреченные в течение ряда лет, но, возможно, уцелевшие в некоторых

* Дополнение к «Каталогу редких, исчезающих и уничтожаемых растений флоры Крыма, рекомендуемых для заповедной охраны», 1975, Ялта.

малодоступных местах. Сюда же относятся виды, находящиеся под серьезной угрозой гибели; спасение их уже невозможно без специальных мер охраны. Своеобразной эмблемой этой категории можно считать орхидею башмачок настоящий — *Surgipedium calceolus* L. Последний сбор этого растения в Крыму датирован 1928 годом.

Категория 2. — Очень редкие и редкие виды, не находящиеся еще под непосредственной угрозой исчезновения, но встречающиеся в таком небольшом количестве или в таких ограниченных по площади и специализированных местах обитания, что могут быстро исчезнуть. Требуются тщательные регулярные наблюдения. Иллюстрацией второй категории, кроме многочисленных редких и эндемичных видов, могут служить растения с очень узкой экологической нишей. С нарушением условий произрастания, необходимых для этих растений, гибель целых видов неизбежна. В таком чрезвычайно опасном положении находятся растения приморских песков, редких в Крыму озерков, известняковых массивов и скал — потенциальных каменных карьеров и др. Примеры: эндемичный для Крыма тюльпан коктебельский — *Tulipa koktebelica* Junge, произрастающий на эродированных приморских склонах гор восточного Крыма; известная всего из трех мест песчаного побережья мыса Тарханкут люцерна приморская — *Medicago marina* L. и др.

Категория 3. — Виды, сокращающиеся по численности, т. е. еще встречающиеся в количествах, достаточных для выживания, но ареал их резко уменьшается по естественным причинам, из-за вмешательства человека или в результате того и другого вместе. В настоящее время положение этих видов таково, что требуется регулярная оценка их состояния. Растения, отнесенные к этой группе, как правило, встречаются в Крыму значительно чаще, чем представители предыдущей группы, но из-за высокой декоративности или других полезных свойств они массово истребляются, что делает их охрану совершенно необходимой. Это — эндемичные для Крыма цикламен Кузнецова — *Cyclamen kuznetzovii* Kotov et Czernova, подснежник складчатый — *Galanthus plicatus* M. V., а также примулы, тюльпаны, пионы, крокусы и другие красивоцветущие и лекарственные растения.

В дополнение к Каталогу в настоящей статье приводятся списки растений, рекомендуемых для включения в «Красные Книги» разных рангов (см. приложение). Они представляют собой выборку из основного общего списка, составляющего собственно сам Каталог, и призваны акцентировать внимание на тех видах, которые заслуживают особого внимания и первоочередной охраны. В том случае, если виды редки не только в Крыму, но и на всей Украине, они рекомендуются для «Красной Книги УССР»; виды редкие для всего Советского Союза — для «Красной Книги СССР»; единичные виды оказались необходимым рекомендовать даже для «Международной Красной Книги».

Организация в начале шестидесятых годов текущего столетия Международным союзом охраны природы и природных ресурсов «Международной Красной Книги» явилась одной из наиболее действенных мер в отношении охраны многих видов растений и животных от угрожающего сокращения их численности или полной гибели. «Красная Книга СССР» учреждена недавно, 12 марта 1974 г. Коллегией Министерства сельского хозяйства СССР (Постановление № 9). В ближайшее время на Украине, а также, по-видимому, и в других республиках, краях и областях СССР будут созданы свои региональные «Красные Книги».

«Международная Красная Книга», национальные «Красные Книги» разных стран, в том числе и СССР, а также региональные «Красные Книги» в недалеком времени станут единой и весьма совершенной си-

стемой заповедности живой природы, способной обеспечить сохранение ее неповторимых гено- и фенотипов.

Всего в Каталоге учтено 288 видов. В том числе к 1-й категории отнесено 37 видов, ко 2-й категории — 179 видов, к 3-й категории — 72 вида растений. В Каталог включено 38 эндемичных для Крыма видов, что составляет примерно 19% от общего числа (около 200) таких видов в Крыму.

Каталог редких, исчезающих и уничтожаемых растений флоры Крыма может служить исходным рабочим материалом для всех лиц, связанных с решением актуальнейшей проблемы охраны природы Крыма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Флора СССР, 1934 — 1964. Т. I—XXX. М.—Л.
2. Флора УРСР, 1936 — 1965. Т. 1—12. Київ.
3. Флора Крыма, 1927 — 1969, т. 1—3.
4. Візначник рослин України, 1965. Київ.
5. Определитель высших растений Крыма, 1972. Л.
6. Чопик В. И., 1970. Рідкісні рослини України. Київ.
7. Луке Ю. А., Крюкова И. В., 1972. К вопросу об охране редких и ценных растений флоры Крыма. Ботан. журн., т. 57, № 3.
8. Луке Ю. А., Крюкова И. В., 1973. Ценные, редкие и исчезающие растения флоры Крыма, подлежащие заповедной охране. Ботан. журн., т. 58, № 1.
9. Белоусова Л. С., Денисова Л. В., 1973. Редкие и исчезающие растения СССР. (Материалы к «Красной Книге редких и исчезающих видов СССР»). В сб.: «Научные основы охраны природы», II. М.
10. Белоусова Л. С., Денисова Л. В., 1974. Редкие и исчезающие растения СССР. М.
11. Рубцов Н. И., Привалова Л. А., 1961. Опыт сопоставления флор горного Крыма и Западного Закавказья. Труды Гос. Никитск. ботан. сада, т. 35.
12. Рубцов Н. И., Привалова Л. А., 1964. Флора Крыма и ее географические связи. «150 лет Гос. Никитск. ботан. саду». Сб. научн. трудов, т. 37.
13. Рубцов Н. И., 1973. Опыт классификации географических элементов флоры Крыма. В кн.: «Проблемы биоценологии, геоботаники и ботанической географии». М.
14. Банников А. Г., 1972. Красная Книга природы. Природа, № 4.
15. Дополнения к I тому «Флоры Крыма», 1959. Сост. Л. А. Привалова и Ю. Н. Прокудин. Труды Гос. Никитск. ботан. сада, т. 31.
16. Резолюция совещания по вопросам организации охраны ботанических объектов, 1968. Л.
17. Решения сессии Совета ботанических садов СССР, состоявшейся 11—13 марта 1974 г. в г. Москве, 1975. Бюл. Главн. ботан. сада, вып. 95.

Приложение

РЕДКИЕ И НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ ВИДЫ РАСТЕНИЙ ФЛОРЫ КРЫМА, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В «КРАСНУЮ КНИГУ УССР»*

КАТЕГОРИЯ I — виды, по-видимому, исчезнувшие и исчезающие

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link.—
Анограмма тонколистная | 6. <i>Colchicum ancycrense</i> B. L. Burtf
(Syn.: <i>C. biebersteinii</i> Rouy, nom.
illegit.)—
Безвременник анкарский (Б. Биберштейна) |
| 2. <i>Cheilanthes persica</i> (Bory) Mett. ex
Kuhn —
Краекучник персидский | 7. <i>Ruscus hypoglossum</i> L.—
Нрлица подъязычная |
| 3. <i>Avena wiestii</i> Steud.—
Овес Внеста | 8. <i>Tulipa callieri</i> Halacsy et Levier —
Тюльпан Каллье |
| 4. <i>Roegneria panormitana</i> (Parl.)
Nevski —
Регнерия палермская | 9. <i>T. koktebelica</i> Junge —
Т. коктебельский |
| 5. <i>Stipa syreistschikowii</i> P. Smirn.—
Ковыль Сырейщикова | 10. <i>Ophrys arifera</i> Huds.—
Офрис пчелопосная |

* Названия растений расположены по системе Энглера, без указания семейств.

11. *Orchis provincialis* Balb.—
Ятрышник провансальский
12. *Thellipteron eupocrambe* L.—
Телиптонум циннокрамба
13. *Cerastium stevenii* Schischk.—
Ясколка Стевена
14. *Iberis pinnata* L.—
Ибериска перистая
15. *Glycyrrhiza glabra* L.—
Солодка голая
16. *Medicago marina* L.—
Люцерна приморская

КАТЕГОРИЯ 2 — очень редкие и редкие виды

22. *Gymnocarpium dryopteris* (L.)
Newm.—
Голокучник щитовниковый
23. *Notholaena marantae* (L.) Desv.—
Ложнопокровница марантовая
24. *Agropyron desertorum* (Link) Schull.
et Schult. f.—
Житняк пустынный
25. *Elytrigia stipifolia* (Sirj. et Lavr.)
Nevski —
Пырей ковылелистный
26. *Koeleria sabuletorum* (Domin) Klok.—
Тонконог песчаный
27. *Parapholis incurva* (L.) C. E. Hubb.—
Парафолис согнутый
28. *Triticum thauougar* Reut. ex
Hausskn.—
Пшеница Таудар
29. *Carex depauperata* Curt. ex With.—
Осока обедненная
30. *C. euxina* (Woronow et Marc.) Marc.
ex V. Krecz.—
О. евксинская
31. *Schoenoplectus littoralis* (Schrad.)
Palla —
Схеноплектус приморский
32. *Arum albidum* Fisch. ex Bess.—
Аронник белокрылый
33. *Juncus soranthus* Schrenk —
Ситник кучкоцветковый
34. *J. sphagnetorum* Nees —
С. круглоплодный
35. *Allium albidum* Fisch. ex Bess.—
Лук беловатый
36. *A. guttatum* Stev.—
Л. крапчатый
37. *A. mellophilum* Juz.—
Л. ясенелюбивый
38. *A. rubescens* C. Koch —
Л. краснеющий
39. *Asparagus littoralis* Stev.—
Спаржа прибрежная
40. *Eremurus tauricus* Stev.—
Эремурус крымский
41. *E. thiodanthus* Juz. (E. spectabilis
auct.) —
Э. серноцветковый
42. *Ornithogalum boucheanum* (Kunth)
Aschers.—
Пшечмлечник Буше
43. *Leucosium nestivum* L.—
Белоцветник летний
44. *Sternbergia colchiciflora* Waldst. et
Kll.—
Штербергия зимовикоцветковая

17. *Ziziphora serpyllacea* M. B.—
Зизифора тимьянниковая
18. *Linaria biebersteinii* Bess.—
Лынянка Биберштейна
19. *Scrophularia exilis* Popf.—
Норичник тонкий
20. *Verbascum gnaphaloides* M. B.—
Коровяк черноморский
21. *Inula thapsoides* (Willd.) Spreng.—
Девясил корвяковый

45. *Crocus pallasii* Goldb.—
Шафран Палласа
46. *C. tauricus* (Trautv.) Puring —
Ш. крымский
47. *Gladiolus communis* L.—
Гладиолус (Шпажник) обыкновен-
ный
48. *G. segetum* Ker-Gawl.—
Г. (Ш.) посевной
49. *Dactylorhiza iberica* Šoò (Syn.: Or-
chis iberica M. B. ex Willd.) —
Пальчатокоренник иберийский (Ят-
рышник иберийский)
50. *Epipogium aphyllum* (F. W. Schmidt)
Sw.—
Надбородник безлистный
51. *Goodyera repens* (L.) R. Br.—
Гудайера ползучая
52. *Himantoglossum caprinum* (M. B.)
Spreng.—
Ремнелепестник козий
53. *Ophrys oestrifera* M. B.—
Офрис оводоносная
54. *O. taurica* (Agg.) Nevski —
О. крымская
55. *Orchis pallens* L.—
Ятрышник бледный
56. *O. punctulata* Stev. ex Lindl.—
Я. точечный
57. *Stenoclella satyrioides* (Stev.)
Schlechter —
Стеклолелла сатириовидная
58. *Traunsteinera globosa* (L.) Reichb.—
Траунштейнера шаровидная
59. *Ophidion monandrum* (Pall.) Moq.—
Офидион однопочинниковый
60. *Silene jallensis* N. Rubtz.—
Смолевка ялтинская
61. *S. viridiflora* L.—
С. зеленоватая
62. *Brassica cretica* Lam.—
Капуста критская
63. *Scrambe mitridatis* Juz.—
Катрап митридатский
64. *S. pinnatifida* R. Br.—
К. перистый
65. *S. steveniana* Rupr.—
К. Стевена
66. *Sobolewska lithophila* M. B.—
Соболевски камнелюбивая
67. *Crataegus rojarkoviae* Kossyeh —
Воярышник Полярковои
68. *Rosa rugosa* M. B.—
Роза карликовая

69. *Astragalus setosulus* Gontsch.—
Астрагал щетинистый
70. *A. similis* Boriss.—
А. подобный
71. *Calophaca wolgarica* (L. f.) Fisch.—
Майкараган волжский
72. *Genista pilosa* L.—
Дрок волосистый
73. *Lathyrus incurvus* (Roth) Roth —
Чина согнутая
74. *Lens orientalis* (Boiss.) Schmall.—
Чечевица восточная
75. *Onobrychis gracilis* Bess.—
Эспарцет грациозный
76. *Pisum elatius* M. B.—
Горох высокий
77. *Sophora prodanii* E. Anders.—
Софора Продана
78. *Trifolium echinatum* M. B.—
Клевер игольный
79. *T. lappaceum* L.—
К. репейниковый
80. *T. maritimum* Huds.—
К. приморский
81. *T. molineri* Balb. ex Hornem.—
К. Молинери
82. *T. phleoides* Pourr.—
К. батлачковый
83. *T. speciosum* Willd.—
К. красивый
84. *Trigonella fischeriana* Ser.—
Пажитник Фишера
85. *T. smyrnaea* Boiss.—
П. смирский
86. *T. spicata* Sibth. et Smith —
П. колосовый
87. *T. tenuis* Fisch. ex M. B.—
П. тонкий
88. *Vicia amphicarpa* Dorthes —
Вика двоякоплодная
89. *V. litvinovii* Boriss.—
В. Литвинова
90. *Euonymus nana* M. B.—
Береклет карликовый
91. *Viola pumila* Chafz —
Фиалка низкая
92. *Daphne taurica* Kotov —
Волчник крымский
93. *Astroaucus littoralis* (M. B.) Drude—
Морковница прибрежная
94. *Echinophora sibthorpiana* Guss.—
Коломеносник Сибторпа
95. *Heraeleum pubescens* (Hoffm.)
M. B.—
Борщевик пушистый
96. *Libanotis taurica* N. Rubtz.—
Порезник крымский
97. *Androsace septentrionalis* L.—
Проломник северный

КАТЕГОРИЯ 3 — виды, сокращающиеся по численности

125. *Taxus baccata* L.—
Тисс ягодный
126. *Pinus pithyusa* Stev. (Syn.: P. stan-
kewiczii (Sukacz.) Fomin) —
Сосна пицундская (С. Станкевича)
127. *Juniperus excelsa* M. B.—
Можжевельник высокий

98. *Calystegia soldanella* (L.) R. Br.—
Повой (Калистегия) солданелловый
99. *Heliotropium suaveolens* M. B.—
Гелiotроп душистый
100. *Myosotis littoralis* Stev. ex M. B.—
Незабудка прибрежная
101. *M. refracta* Boiss.—
Н. отогнутая
102. *Nonnea ventricosa* (Sibth. et Smith)
Griseb.—
Ноннея вздутая
103. *Onopoma arenarium* Waldst. et Kit.—
Оносома песчаная
104. *Solenanthes biebersteinii* DC.—
Трубкацвет Биберштейна
105. *Lamium glaberrimum* (C. Koch)
Taliév —
Яснотка голая
106. *Micromeria serpyllifolia* (M. B.)
Boiss.—
Микромерия тимьянолистная
107. *Stachys pubescens* Ten.—
Чистец пушистый
108. *Thymus littoralis* Klok. et Schost.—
Тимьян (Чабрец) прибрежный
109. *Linaria sabulosa* Czern. ex Klok.—
Лынянка песчаная
110. *Verbascum pinnatifidum* Vahl —
Коровяк перистораздельный
111. *Veronica acinifolia* L.—
Вероника ягодколистная
112. *V. cymbalaria* Bod.—
В. цимбалариевая
113. *Phelypaea coccinea* (M. B.) Poir.—
Фелипея красная
114. *Plantago coronopus* L.—
Подорожник перистый
115. *Centranthus calcitara* (L.) Dufr.—
Кентрантус валериановидный
116. *Cephalaria demetria* Bobr.—
Головчатка Дмитрия
117. *Artemisia dzevanovskiyi* Leonova —
Полынь Дзевановского
118. *A. santonica* L. f. citralifera
N. Rubtz.—
П. сантонинная цитральная
119. *Centaurea rubriflora* Har.—
Василек красноцветковый
120. *Hedynois cretica* (L.) Willd.—
Гедисинис критская
121. *Jurinea laxa* Fisch. ex Hjin —
Нароговатка рыхлая
122. *Lagoseris purpurea* (Willd.) Boiss.—
Лягосерис пурпурный
123. *Pallenis spinosa* (L.) Cass.—
Палленис колючий
124. *Sigesbeckia orientalis* L.—
Сигизбеккия восточная

128. *J. foetidissima* Willd.—
М. понижный
129. *J. sabina* L.—
М. казацкий
130. *Stipa lithophila* P. Smirn.—
Ковыль камнелюбивый
131. *S. pontica* P. Smirn.—
К. понтийский

132. *Convallaria majalis* L.—
Ландыш майский
133. *Ruscus ponticus* Woronow ex
Grossh.—
Игллица понтийская
134. *Tulipa biebersteiniana* Schult. et
Schult. f.—
Тюльпан Биберштейна
135. *T. schrenkii* Regel s. l. (включая
T. monticola E. Wulf)—
Т. Шренка (включая Т. горный)
136. *Galanthus plicatus* M. B.—
Подснежник складчатый
137. *Crocus speciosus* M. B.—
Шафран прекрасный
138. *C. susianus* Ker-Gawl. (Syn.: *C. an-
gustifolius* Weston)—
Ш. сузианский (Ш. узколистный)
139. *Gladiolus imbricatus* L.—
Гладиолус черепитчатый
140. *Cyripedium calceolus* L.—
Вашмачок настоящий
141. *Comperia comperiana* (Stev.)
Aschers. et Graebn.—
Комперия Компера
142. *Dactylorhiza romana* Šoò (Syn.: *Or-
chis romana* Seb. et Mauri)—
Пальчатокоренник римский (Ятрыш-
ник римский)
143. *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.—
Кокушкин комарниковый
144. *Limodorum abortivum* (L.) Sw.—
Лимодорум недоразвитый
145. *Orchis mascula* (L.) L.—
Ятрышник мужской
146. *O. picta* Loisel. (в том числе и фор-
мы, близкие к *O. morio* L.)—
Я. раскрашенный
147. *O. purpurea* Huds.—
Я. пурпурный
148. *O. simia* Lam.—
Я. обезьяний
149. *O. tridentata* Scop.—
Я. трехзубчатый
150. *Cerastium biebersteinii* DC.—
Ясколка Биберштейна
151. *Adonis vernalis* L.—
Адонис (Горный цвет) весенний
152. *Racoma tenuifolia* L. s. l. (включая
R. biebersteiniana Rupr. и *R. litho-
phila* Kotov)—
Пион узколистный (включая П. Би-
берштейна и П. камнелюбивый)
153. *P. triternata* Pall. ex DC.—
П. трижды-тройчатый
154. *Pulsatilla taurica* Juz.—
Прострел крымский
155. *Sarraris spinosa* L.—
Каперсы колючие
156. *Arabis caucasica* Willd.—
Резуха кавказская
157. *Crambe koktebelica* (Junge)
N. Busch —
Катран коктебельский
158. *C. maritima* L.—
К. приморский, морская капуста
159. *Dentaria quinquefolia* M. B.—
Зубянка пятилистная
160. *Hesperis ruscotricha* Borb. et Degen
(Syn.: *H. matronalis* auct. non L.)—
Вечерница ночная фиалка (В. мат-
роны)
161. *H. steveniana* DC.—
В. Стевена
162. *Astragalus borysthenicus* Klok.—
Астрагал днепровский
163. *Medicago rupestris* M. B.—
Люцерна скальная
164. *M. saxatilis* M. B.—
Л. щепиная
165. *Onobrychis jailae* Czernova —
Эспарцет яйлинский
166. *O. transcaucasica* Grossh.—
Э. закавказский
167. *Cistus tauricus* C. Presl —
Ладанник крымский
168. *Viola oreades* M. B.—
Фиалка скальная
169. *Sachys alpina* M. B.—
Кахрис альпийский
170. *Critimum maritimum* L.—
Критмум морской
171. *Arbutus andrachne* L.—
Земляничное дерево красное
172. *Cyclamen kuznetzovii* Kotov et Czer-
nova —
Дряква (Цикламен) Кузнецова
173. *Primula macrocalyx* Bunge —
Первоцвет крупночашечный
174. *P. vulgaris* Huds.—
П. обыкновенный
175. *Salvia scabiosifolia* Lam.—
Шалфей скабиозолистный
176. *S. sclarea* L.—
Ш. мускатный
177. *Satureja taurica* Velen.—
Чабер крымский
178. *Bryonia alba* L.—
Переступень белый
179. *Ecballium elaterium* (L.) A. Rich.—
Бешеный огурец обыкновенный
180. *Centaurea fuscomarginata* (C. Koch)
Juz.—
Василек буроотороченный
181. *C. talievii* Klotz.—
В. Талиева

**РЕДКИЕ И НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ
ВИДЫ РАСТЕНИЙ ФЛОРЫ КРЫМА, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ
В «КРАСНУЮ КНИГУ СССР»**

КАТЕГОРИЯ 1 — виды, по-видимому, исчезнувшие и исчезающие

1. *Anogramma leptophylla* (L.) Link —
Анограмма тонколистная
2. *Cheilanthes persica* (Bory) Mett. ex
Kuhn —
Краекучник персидский

3. *Avena wiestii* Steud.—
Овес Вюста
4. *Stipa syreistschikowii* P. Smirn.—
Ковыль Сырейшикова
5. *Colchicum ancyrense* B. L. Burt (Syn.:
C. biebersteinii Rouy, nom. illegit.)—
Безвременник анкарский (Б. Бибер-
штейна)
6. *Ruscus hypoglossum* L.—
Игллица подъязычная
7. *Tulipa callieri* Halacsy et Levier —
Тюльпан Каллье
8. *T. koktebelica* Junge —
Т. коктебельский
9. *Ophrys arifera* Huds.—
Оффрис пчелоносная
10. *Orchis provincialis* Balb.—
Ятрышник провансальский
11. *Medicago marina* L.—
Люцерна приморская
12. *Verbascum gnaphaloides* M. B.—
Коровяк черноморский

КАТЕГОРИЯ 2 — очень редкие и редкие виды

13. *Gymnocarpium dryopteris* (L.)
Newm.—
Голокучник щитовниковый
14. *Notholaena marantae* (L.) Desv.—
Ложнопокровница марантовая
15. *Triticum thaoudar* Reut. ex Hausskn.—
Пшеница Таудар
16. *Arum albispathum* Stev.—
Арошник белокрылый
17. *Allium meliophilum* Juz.—
Лук ясенелюбивый
18. *Eremurus tauricus* Stev.—
Эремурус крымский
19. *E. thiodanthus* Juz.—
Э. серноцветковый
20. *Leucosium aestivum* L.—
Белоцветник летний
21. *Sternbergia colchiciflora* Waldst. et
Kit.—
Штерибергия зимовникоцветковая
22. *Crocus pallasii* Goldb.—
Шафран Палласа
23. *C. tauricus* (Trautv.) Puring —
Ш. крымский
24. *Gladiolus communis* L.—
Гладиолус обыкновенный
25. *G. segetum* Ker-Gawl.—
Г. посевной
26. *Eriopogon aphyllum* (F. W. Schmidt)
Sw.—
Надбородник безлистный
27. *Himantoglossum caprinum* (M. B.)
Spreng.—
Ремнелестник козий
28. *Ophrys oestrifera* M. B.—
Оффрис оводоносная
29. *O. taurica* (Agg.) Nevski —
О. крымская
30. *Orchis punctulata* Stev. ex Lindl.—
Ятрышник точечный
31. *Steveniella satyrioides* (Stev.)
Schlechter —
Стевенелла сатириовидная
32. *Traunsteinera globosa* (L.) Reichb.—
Траунштейнера шаровидная
33. *Silene jailensis* N. Rubtz.—
Смолевка яйлинская
34. *Crambe mitridatis* Juz.—
Катран митридатский
35. *Crataegus rojarkoviae* Kossyeh —
Боярышник Поярковой
36. *Astragalus setosulus* Gontsch.—
Астрагал щетинистый
37. *Calophaca wolgarica* (L. f.) Fisch.—
Майкараган волжский
38. *Sophora prodanii* E. Anders.—
Софора Продана
39. *Euphytis pama* M. B.—
Бересклет карликовый
40. *Daphne taurica* Kotov —
Волчник крымский
41. *Heraclium pubescens* (Hoffm.) M. B.—
Борщевик пушистый
42. *Phelipaea coccinea* (M. B.) Poir.—
Фелипея красная

КАТЕГОРИЯ 3 — виды, сокращающиеся по численности

43. *Taxus baccata* L.—
Тисс ягодный
44. *Pinus pilhyusa* Stev. (Syn.: *P. stan-
kewiczii* (Sukacz.) Fomin)—
Сосна пицундская (С. Станкевича)
45. *Juniperus excelsa* M. B.—
Можжевельник высокий
46. *J. foetidissima* Willd.—
М. воночий
47. *Stipa lithophila* P. Smirn.—
Ковыль камнелюбивый
48. *S. pontica* P. Smirn.—
К. понтийский
49. *Tulipa schrenkii* Regel s. l. (включая
T. monticola E. Wulf)—
Тюльпан Шренка (включая Т. гор-
ный)
50. *Galanthus plicatus* M. B.—
Подснежник складчатый
51. *Crocus speciosus* M. B.—
Шафран прекрасный
52. *C. susianus* Ker-Gawl. (Syn.: *C. an-
gustifolius* Weston)—
Ш. сузианский (Ш. узколистный)
53. *Cyripedium calceolus* L.—
Вашмачок настоящий
54. *Comperia comperiana* (Stev.) Aschers.
et Graebn.—
Комперия Компера
55. *Racoma tenuifolia* L. s. l. (включая
R. biebersteiniana Rupr. и *R. litho-
phila* Kotov)—
Пион узколистный (включая П. Би-
берштейна и П. камнелюбивый)
56. *P. triternata* Pall. ex DC.—
Пион трижды-тройчатый
57. *Pulsatilla taurica* Juz.—
Прострел крымский

58. *Dentaria quinquefolia* M. B.—
Зубянка пятилистная
59. *Hesperis steveniana* DC.—
Вечерница Стевена
60. *Astragalus borysthenticus* Klok.—
Астрагал днепровский
61. *Glycyrrhiza glabra* L.—
Солодка голая
62. *Medicago saxatilis* M. B.—
Люцерна щербистая
63. *Onobrychis jailae* Czernova —
Эспарцет яйлинский
64. *O. transcaucasica* Grossh.—
Э. закавказский

65. *Cistus tauricus* C. Presl —
Ладанник крымский
66. *Viola oreades* M. B.—
Фиалка скальная
67. *Arbutus andrachne* L.—
Земляничное дерево красное
68. *Cyclamen kuznetzovii* Kotov et Czernova —
Дряква (Цикламен) Кузнецова
69. *Centaurea fuscmarginata* (C. Koch) Juz.—
Василек буроотороченный

**РЕДКИЕ И НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ
ВИДЫ РАСТЕНИЙ ФЛОРЫ КРЫМА, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ
В «МЕЖДУНАРОДНУЮ КРАСНУЮ КНИГУ»***

КАТЕГОРИЯ 1 — виды, по-видимому, исчезнувшие и исчезающие

Предложения пока отсутствуют

КАТЕГОРИЯ 2 — очень редкие и редкие виды

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Astragalus setosulus</i> Gontsch.—
Астрагал щербистый | 5. <i>Ophrys apifera</i> Huds.—
Офрис пчелоносная |
| 2. <i>Crataegus rojarkoviae</i> Kossyeh —
Боярышник Поярковой | 6. <i>Silene jailensis</i> N. Rubtz.—
Смолевка яйлинская |
| 3. <i>Heracleum pubescens</i> (Hoffm.) M. B.—
Борщевик пушистый | 7. <i>Tulipa callieri</i> Halacsy et Levier—
Тюльпан Каллье |
| 4. <i>Himantoglossum carpinum</i> (M. B.)
Spreng.—
Ремнелестник козий | 8. <i>T. koktebelica</i> Junge —
Т. коктебельский |

КАТЕГОРИЯ 3 — виды, сокращающиеся по численности

- | | |
|--|--|
| 9. <i>Arbutus andrachne</i> L.—
Земляничное дерево красное | 11. <i>Cyclamen kuznetzovii</i> Kotov et Czernova —
Дряква (Цикламен) Кузнецова |
| 10. <i>Comperia comperiana</i> (Stev.) Aschers.
et Graebn.—
Комперия Компера | 12. <i>Juniperus excelsa</i> M. B.—
Можжевельник высокий |

* Растения, предлагаемые для «Международной Красной книги», в соответствующих категориях расположены по алфавиту.

Y. A. LUKSS, I. V. KRYUKOVA, L. A. PRIVALOVA

**PLANTS OF THE CRIMEAN FLORA RECOMMENDED
FOR RESERVATION**

S U M M A R Y

Composing lists of plants recommended for protection in reserves is an urgent task now in the protection of vegetable kingdom. This paper presents some materials essentially supplementing the „Catalogue of rare, and vanishing plants, and also those being in the face of abolition in the Crimean flora recommended for reservation”, edited by same authors in 1975. On a base of critical analysis of the Crimean flora, long personal observations, herbarium data and exhaustive literature data, authors have compiled the lists of plant species which are recommended to be included in the „Red Books” of several ranks. It is declared to be necessary to recommend including 181 species of the Crimean flora in „Red Book of the Ukrainian SSR”, 69 species in „Red Book of the USSR”, and 12 species are recommended to be included in „International Red Book” („Red Data Book”).

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА НЕКОТОРЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ПЫЛЬЦЫ
КАННЫ САДОВОЙ**

Г. Ф. ФЕОФИЛОВА,
кандидат биологических наук

В большинстве случаев малофертильные сорта канн обла- дают ценными декоративными качествами. Как правило, в силу малой фертильности в практике селекционных работ они не исполь- зуются.

Среди сортов канн французского сортотипа, имеющих в коллек- ции Никитского ботанического сада, выделяются высокодекоративные сорта пониженной фертильности (максимум 19,4%): *America* (Амери- ка), *The President* (Президент), *Luise von Ratibor* (Луиза фон Рати- бор), *Louis Cayeux* (Луи Кейо). Цитологический анализ пыльцы низ- кофертильных сортов (в частности сорта Президент) показал возмож- ность образования высокофертильных гаплоидных пыльцевых зер- ен, а, следовательно, и возможность участия их в процессе опло- дотворения.

Анализ пыльцевых зерен показывает, что стерильность их, по-види- мому, является следствием увеличенного числа хромосом, т. е. это три- плоидные формы. Цитологическая характеристика промышленных сортов канн французского сортотипа, проведенная рядом исследова- телей (1, 2), показывает, что часть сортов этого сортотипа действительно характеризуется тремя гаплоидными наборами хромосом. В то же вре- мя возникновение новых вариантов изменчивости обязано в первую очередь отдаленной гибридизации и полиплоидии (3, 4, 5). При исполь- зовании таких сортов в качестве исходных форм можно ожидать воз- никновения новых выщепенцев.

В связи с этим и была проведена проверка оплодотворяющей спо- собности низкофертильной популяции пыльцы сорта Президент (табл. 1).

Как видно из таблицы, пыльца, состоящая из 80,6% стерильных пыльцевых зерен и 19,4% жизнеспособных, способна оплодотворить небольшое количество семян при условии, что опыление прово- дится относительно большим количеством пыльцы.

Накопленный цитологами и эмбриологами опыт показывает, что стерильность пыльцы, вызванная нарушениями редукционного деления, часто сопровождается и падением фертильности женской половой сфе- ры цветка.

С целью проверки женского полового аппарата цветка у низкофер- тильных по пыльце сортов Президент и Америка французского сорто- типа было проведено опыление их растений высокофертильной пыль- цой (Надежда — 96,6, Пламя Крыма — 88,7, Г. Титов — 91,3%).

Таблица 1

Оплодотворяющая способность пыльцы

Комбинации скрещиваний	Число опыленных цветков, шт.	Число образовавшихся коробочек, шт.	Число образовавшихся семян, шт.	Завязалось коробочек, %
Президент×Президент (12 час.)	108	0	0	0
Президент×Президент (36 час.)	100	0	0	0
Надежда×Президент (12 час.)	96	1	1	1,04
Надежда×Президент (36 час.)	122	1	1	0,82

Примечание. При опылении использовалась свежая пыльца — 12 часов после вскрытия пыльника и пыльца, хранившаяся сутки в чашках Петри с тканями цветка (36 часов). Все цветки опылялись в фазе раскрытия цветка (первый день цветения).

Результаты скрещиваний и подсчета процента завязавшихся семян приведены в таблице 2.

Таблица 2

Возможность завязывания семян у низкофертильных сортов при искусственном опылении высокофертильной пыльцой

Комбинации скрещиваний	Число опыленных цветков, шт.	Число образовавшихся коробочек, шт.	Число образовавшихся семян, шт.	Образовалось коробочек, %	Число семян на одну коробочку, шт.
Президент×Надежда	983	31	34	3,15	1,09
Президент×Г. Титов	1637	14	15	0,85	1,07
Америка×Пламя Крыма	4095	12	15	0,29	1,07

Примечание. При опылении использовалась свежая пыльца (12 часов после вскрытия пыльника).

Следует подчеркнуть, что при естественном цветении и опылении низкофертильных сортов завязывания семян, как правило, не происходит, только в редких случаях можно наблюдать единичное завязывание семян (0,01%).

Данные, приведенные в таблице 2, позволяют считать, что небольшое количество семян низкофертильных сортов кани вполне активно и способно развить семена после оплодотворения. Сопоставляя завязываемость семян при свободном опылении и опылении высокофертильной пыльцой, можно отметить, что искусственное опыление таких сортов высокофертильной пыльцой выгодно отличается.

Таким образом, экспериментальная проверка жизнеспособности пыльцы и женского полового аппарата низкофертильных сортов показала возможность участия их в оплодотворении и, следовательно, использования в скрещиваниях высокодекоративных, но низкофертильных сортов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Tokugawa J. and Kuwada V., 1924. Cytolog. studies on some garden varieties of Canna. In: Jap. Journ. of Bot. II.
2. Saito K., 1961. Studies on the occurrence of polyploidy and its contribution to flower breeding II. On role of polyploidy in breeding of Canna. Jap. J. Breeding. Vol. II, n. 3.

3. Туз А. С., 1965. Полиплоидия у плодовых культур. Вестник с.-х. науки, № 6.
4. Канделаки Г. В., 1969. Отдаленная гибридизация и ее закономерности. Изд-во «Мецинераба», Тбилиси.
5. Туз А. С., Лозницкий А. Я., 1970. Полиплоидные сорта яблони и груши. «Генетика», № 6.

G. F. FEOFILOVA

EXPERIMENTAL CHECKING SOME RESULTS OF GARDEN CANNA POLLEN ANALYSIS

SUMMARY

As a rule, varieties which have valuable ornamental qualities, but having lower fertility, are not employed in breeding work practice. Among the canna varieties of French origin which are in collection of the Nikita Botanical Gardens, the highly ornamental varieties America, The President and others are distinguished by their lower fertility. Maximum of the latter reaches 19.4%. An experimental checking of fertilizing capacity of low-fertile pollen population in cv. President has shown that the varieties mentioned above can participate in fertilization.

ДЕНДРОЛОГИЯ

НОВЫЕ ВИДЫ ЖИМОЛОСТИ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ СТЕПНОГО И ПРЕДГОРНОГО КРЫМА

А. Г. ГРИГОРЬЕВ, М. А. БЕСКАРАВАЙНАЯ,
кандидаты сельскохозяйственных наук

Род *Lonicera* L. объединяет более 200 видов прямостоячих, стелющихся или вьющихся кустарников, листопадных или вечнозеленых, распространенных главным образом в северном полушарии. На территории Советского Союза дико встречается 51 вид, более 17 видов интродуцированы (1). В районах степного и предгорного Крыма, по нашим данным, произрастает 15 видов, интродуцированных в различные периоды. Наиболее распространенным из них, ввиду неприхотливости к условиям произрастания, является жимолость татарская. Однако в наших условиях она поражается вирусными и грибными заболеваниями, в результате чего резко снижаются ее декоративные качества. В связи с этим приходится ограничивать применение этого вида в зеленом строительстве. Из других видов жимолости в различных районах Крыма единично встречаются: вьющаяся, золотистая, красивая, приятная, сухочашечная, шапочная, этрусская, японская и некоторые другие.

С целью обогащения и качественного улучшения ассортимента декоративных деревьев и кустарников для озеленения степных и предгорных районов Крыма за последние годы в Степном отделении Никитского ботанического сада проводится интродукционное испытание многих видов древесных экзотов, в том числе и разных видов жимолости. В настоящее время в интродукционном питомнике собрана коллекция, состоящая из 22 видов, полученных в разные годы (начиная с 1961 г.) в виде семян и сеянцев из разных ботанических садов СССР и из-за границы в порядке обмена.

Некоторые виды (в таблице отмечены звездочкой) были испытаны на Южном берегу Крыма (Никитский сад), а затем в Степном отделении. Объясняется это тем, что почвенно-климатические условия Южного берега и степного Крыма весьма различны, следовательно, и подход к оценке древесных пород для озеленения несколько иной. Часть видов, которые, по указанию А. И. Анисимовой, произрастают в районах степного и предгорного Крыма, нами при обследовании зеленых насаждений не обнаружена.

В течение длительного времени проводились регулярные наблюдения за ходом роста и развития, засухоустойчивостью и зимостойкостью, повреждаемостью вредителями и болезнями, декоративными особенностями интродуцентов по единой методике отдела дендрологии и декоративного садоводства Никитского сада.

Климат района исследований характеризуется неустойчивой зимой со значительными колебаниями температур, засушливым и жарким ле-

Таблица

Виды жимолости, интродуцированные Степным отделением Никитского сада за 1961—1973 гг.

№ п/п	Б и д м	Ареал	Год получения и источник исходного материала	Возраст растений, лет	Размеры, см		Дата распускания листьев	Массовое цветение	Дата созревания плодов	Обмерность, часть, баллы
					высота	диаметр				
1	<i>Lonicera arborea</i> Boiss.— жимолость древовидная*	Испания, Сев. Африка	1961, Никитский сад	15	235	3,9	21/IV	10—29/V	23/VI—2/VII	0
2	<i>Lonicera bella</i> Zab.— ж. красивая*	Гибрид	1969, Ашхабад	5	175	1,2	15—19/IV	10—15/V	10/VII	0
3	<i>Lonicera Brownii</i> — ж. Бровна*	"	1969, Фрунзе	4	210	1,1	17/IV	18/V	20/VII	0
4	<i>Lonicera ferdinandi</i> Franch.— ж. Фердинанда*	Монголия, Китай	1966, Познань	10	305	2,4	18/IV	10/V	14/IX	0
5	<i>Lonicera flava</i> — ж. желтая	Сев. Америка	1965, Сталинабад, Бот. сад	11	212	1,2	8/IV	15/V	5/VII	0
6	<i>Lonicera floribunda</i> Boiss. et Buhse— ж. многоцветковая*	Копет-Даг, Иран	1966, Душанбе	9	297	3,9	14/IV	22/V	24/VI	0
7	<i>Lonicera lanata</i> Pojark.— ж. шерстистая	Зап. часть Тянь-Шаня	1966,	9	429	5,4	16/IV	29/V	2/VII	0
8	<i>Lonicera Karelinii</i> Vge.— ж. Карелина	Горы Ср. Азии	1966, Алма-Ата, Бот. сад	9	397	3,6	2—19/IV	16/V—10/VII	15/VIII	0
9	<i>Lonicera Korolkowii</i> Stapf.— ж. Королькова	Горы Ср. Азии	1963, Никитский сад	12	253	2,5	14/IV	16/V	5/VII	0
10	<i>Lonicera Maximowiczii</i> Rge.— ж. Максимовича	Дальний Восток, Сев.-вост. Китай, Корея	1963, Никитский сад	13	320	2,0	4/IV	15/V	2/VII	0

№ п/п	Б и д и	Ареал	Год получения и источник исходного материала	Возраст растений, лет	Размеры, см		Дата распускания листьев	Массовое цветение	Дата созревания плодов	Объем заготовки, баллы
					высота	диаметр				
11	<i>Lonicera Maackii</i> Maxim. — ж. Маака	Дальний Восток, Сев. Китай, Сев. Япония	1962, Никитский сад	14	250	1,0	14/IV	29/V	5/VII	0
12	<i>Lonicera reticulatum</i> var. <i>belgica</i> Ait. — ж. вьющаяся	Ср. и Южн. Европа, Сев. Африка, Зап. Азия	1963, Никитский сад	15	325	2,5	16/IV	15/V	2/VII	1
13	<i>Lonicera pumilaifolia</i> Joub. et Sprach. — ж. монетелистная	Горы Сев. Азии, Малая Азия, Иран, Афганистан	1966, Казахстан	9	315	2,8	21/IV	22/V	24/VI	0
14	<i>Lonicera microphylla</i> Willd. — ж. мелколистная	Ср. и Центр. Азия	1961, Никитский сад	16	269	2,5	10/IV	29/V	22/VI	0
15	<i>Lonicera pileolata</i> — ж. пиренейская	Пиренейские острова	1963, Никитский сад	13	194	1,0	16/IV	20/IV—5/V	24/VI	1
16	<i>Lonicera gurgeshiana</i> Rgl. — ж. Рупрехта	Приморский край, горы Бурятской АССР, Япония, Китай, Корея	1963, Никитский сад	12	38	3,4	22/III—10/IV	26/IV—12/V	3—19/VI	0
17	<i>Lonicera gaseosus</i> — ж. кистевая	Сев. Америка	1963, Никитский сад	16	284	2,1	16/IV	10—22/V	2—28/VI	0
18	<i>Lonicera spinosa</i> Walp. — ж. колючая	Ср. Азия	1966, Венгрия	9	293	2,2	8/IV	12/V	2/VI	0
19	<i>Lonicera tatarica</i> Z. — ж. татарская	Ср. и нижняя Волга, южный Урал до Байкала	1961, Никитский сад	16	245	2,0	18/III	26/IV—10/V	1—24/VI	0

№ п/п	Б и д и	Ареал	Год получения и источник исходного материала	Возраст растений, лет	Размеры, см		Дата распускания листьев	Массовое цветение	Дата созревания плодов	Объем заготовки, баллы
					высота	диаметр				
20	<i>Lonicera tellmaniana</i> Spreng. — ж. Тельмана	Гибрид	1961, Никитский сад	11	228	1,1	8/IV	5/VI	25/VIII	0—1
21	<i>Lonicera fragorhylla</i> Hemsl. — ж. каприфолистная	Зап. Китай	1961, Никитский сад	13	31	1,2	16/IV	12/V	28/VI	0—1
22	<i>Lonicera xylostemum</i> Z. — ж. обжюновная	Сев. и сев.-зап. европейской части СССР, Польша, Дания, Англия, Норвегия	1963, Никитский сад	12	39	4,5	2/IV	25/IV—15/V	10/VI—2/VI	0

Примечание: Видм., отмеченные звездочкой (*), ранее были испытаны на Южном берегу Крыма (собственно Никитский сад).

том. Средняя минимальная температура воздуха достигает $-18, -23^{\circ}$, а в отдельные зимы (1966/67 и 1967/68 гг.) были зарегистрированы морозы (хотя и кратковременные) до $-27,6^{\circ}$. Летом максимальная температура воздуха составляет $35-40^{\circ}$, а на почве 60° . Годовое количество осадков $350-440$ мм, но в отдельные годы значительно меньшее. Например, в 1971 г. количество осадков составило лишь 255 мм. По временам года они также распределяются неравномерно: большее количество их приходится на лето и меньшее — на весну. Относительная влажность воздуха с июля по сентябрь не превышает $45-49\%$. Грунтовые воды залегают на глубине более 10 м. Почвы участка — южный карбонатный тяжелосуглинистый чернозем.

Результаты интродукционного испытания сведены в таблицу, где указаны ареалы, год и источники получения исходного материала, возраст, размеры и биологические особенности видов жимолости.

Из данных таблицы видно, что все виды жимолости хорошо растут, цветут и обильно плодоносят. Весьма декоративны в период цветения своеобразной окраской цветков такие виды, как жимолость желтая, Королькова, Маака, вьющаяся, Тельмана, каприфолистная, Фердинанда. Цветки охотно посещаются пчелами. Декоративны эти виды и в период плодоношения благодаря ярко-желтым, красным и темно-красным плодам.

Некоторые виды жимолости поражаются грибными заболеваниями, вызывающими мучнистую росу (ж. татарская, Королькова, мелколистная), и «ведьмины метлы» (ж. татарская, красивая).

В условиях степного Крыма большинство изученных видов жимолости вполне зимостойки. Небольшие повреждения (до балла 1) имеют жимолости вьющаяся, каприфолистная, Тельмана и пиренейская. Однако такие повреждения на их декоративные качества существенно не влияют, так как после небольшой обрезки обмерзших концов побегов быстро восстанавливаются за счет прироста текущего года.

В отношении гидрофильности все эти виды жимолости нужно отнести к ксеромезофитам, т. е. растениям, требовательным к почвенной влажности. В условиях предгорного и особенно степного Крыма для нормального роста и развития все они требуют полива.

Таким образом, биологические исследования позволяют рекомендовать для вертикального озеленения в степном и предгорном Крыму следующие интродуцированные виды жимолости: вьющуюся, Бровна, каприфолистную и Тельмана; для групповых посадок, живых изгородей ограничить применение в озеленении жимолостей татарской, Корелина, кистевую, колючую, Маака, Максимовича, монетолистную, многоцветковую, обыкновенную, пиренейскую, Рупрехта, Фердинанда и шерстистую.

Ввиду значительной поражаемости грибными болезнями необходимо ограничить применение в озеленении жимолостей татарской, Королькова, мелколистной и красивой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зайцев Г. Н., Шульгина В. В., 1962. Род *Lonicera* L. — Деревья и кустарники СССР, т. VI. М.—Л.
2. Анисимова А. И., 1957. Итоги интродукции древесных растений в Никитском ботаническом саду за 30 лет (1926—1955 гг.). Труды Гос. Никитского ботан. сада, т. XXVII.
3. Бескаравайная М. А., Ярославцев Г. Д., 1972. Экологическое изучение деревьев и кустарников, интродуцированных на Южный берег Крыма. Труды Гос. Никитского ботан. сада, т. I.V.

4. Григорьев А. Г., 1972. Деревья и кустарники для озеленения степного и предгорного Крыма. (Методические рекомендации). Ялта.

5. Данилин В. Н., 1959. О результатах интродукции деревьев и кустарников в ботаническом саду Евпаторийского курорта. Труды Гос. Никитского ботан. сада, т. XXIX.

A. G. GRIGORYEV, M. A. BESKARAVAYNAYA

NEW HONEYSUCKLE SPECIES FOR LANDSCAPE GARDENING IN THE STEPPE CRIMEA

S U M M A R Y

Results of introductional trials of 22 honeysuckle species under irrigation conditions of the Steppe Crimea for the period of 1961—73. It was stated that all species tried have good growth, flowering normally, and bearing seeds which germinate well. In certain species, the shoot ends of current year freeze during severe winters (at -27.6°C ; *Lonicera periclymenum*, *L. tragophylla*, *L. Thelmannii*, and *L. pyrenaica*) which, however, does not influence on their ornamental character. Some species are damaged by mildew which decreases growth of the shrubs (*L. tatarica*, *L. korolkowii*, *L. microphylla*), as well as by „witch broom” (*L. tatarica*, *L. bella*) resulting in ugly appearance in the shrubs. As to hydrophily, all the species are classified as xeromesophytes. Recommendations are given for using them in landscape gardening in the Steppe and foot-hill zones of the Crimea.

ПИХТА ГРЕЧЕСКАЯ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЕЕ ДРЕВЕСИНЫ

Т. Н. ВИШНЯКОВА, Г. Д. ЯРОСЛАВЦЕВ,
кандидаты сельскохозяйственных наук

Пихта греческая (*Abies serhalonica* Lond.) — один из наиболее перспективных видов пихт для широкого производственного внедрения в озеленительные посадки и лесные культуры в Крымских горах. Здесь на высоте 650 м над ур. м. в 50 лет по своим размерам она превосходит 70-летнюю сосну крымскую (1). Эта порода представляет также бесспорный практический интерес для юга и юго-запада Украины и Закавказья (2).

Взятый нами для исследований 65-летний экземпляр рос в Никитском ботаническом саду на нескрывающей шиферно-глинистой почве на высоте 120 м над ур. м., среди густого насаждения. Показатели роста приведены в таблице 1, из которой видно, что в первые 5 лет он рос

Таблица 1

Показатели роста ствола пихты греческой
в Никитском ботаническом саду

Возраст, лет	Высота, м	Прирост по высоте, м	Диаметр на высоте 1,3 м, см	Прирост по диаметру, см	Объем, м ³	Прирост по объему, м ³
5	0,50	0,50	—	—	—	—
10	2,15	1,65	1,2	1,2	0,0014	0,0014
15	3,50	1,45	3,6	2,4	0,0045	0,0031
20	4,00	0,50	4,9	1,3	0,0081	0,0036
25	4,50	0,50	5,9	1,0	0,0147	0,0067
30	5,70	1,20	8,3	2,4	0,0313	0,0166
35	6,40	0,70	11,8	3,5	0,0476	0,0163
40	7,30	0,90	13,7	1,9	0,0658	0,0182
45	7,70	0,40	15,5	1,8	0,0855	0,0197
50	8,06	0,36	16,8	1,3	0,1080	0,0225
55	8,13	0,07	18,2	1,4	0,1361	0,0281
60	8,20	0,07	19,7	1,5	0,1569	0,0208
65	8,40	0,20	20,3	0,6	0,1729	0,0160

медленно. Затем произошло резкое ускорение роста в высоту. В 20—25 лет рост снова замедлился, после чего опять резко ускорился. С 40-летнего возраста из года в год шло постепенное замедление роста. Рост по диаметру ствола проходил аналогично. Прирост по объему ствола в первое время был незначительным, с 25 лет он начал существенно увеличиваться, достигнув максимума в 55 лет. Среднегодовой прирост по объему ствола составил 0,0144 м³.

Для исследования физико-механических свойств древесины нами использована нижняя часть ствола описываемого экземпляра до высоты 3,0 м, где его диаметр был равен 18,6 см. Образцы для исследования вырезали по всему сечению ствола за исключением центральной части, охватывающей примерно 10—15-летний прирост. Изготовление образцов и испытания проведены в соответствии с требованиями ГОСТ 11485-65, 11491-65, 11492-65, 11494-65, 11495-65 и 11498-65 (3). Влажность образцов древесины в период испытаний составляла 7%. Все результаты испытаний приведены к влажности 15% (табл. 2).

Таблица 2

Физико-механические свойства древесины пихты греческой

Показатели	Единица измерения	Кол-во образцов, шт.	M ± m	Точность опыта, %
Средняя ширина годичного слоя	мм	—	1,4	—
Содержание поздней древесины	%	—	32,0	—
Плотность	кг/м ³	50	570±4	0,7
Предел прочности при сжатии вдоль волокон	кг/см ²	50	480±4	1,0
Предел прочности при статическом изгибе	„	35	730±13	1,8
Торцовая твердость	„	40	425±2	0,5
Удельная работа при ударном изгибе	кгм/см ³	30	0,20±0,008	4,0

Древесина пихты греческой безъядровая, белого цвета, с равномерной шириной годичных колец, отличается высоким содержанием поздней древесины. Последним и объясняется ее высокая плотность, твердость и прочность (см. табл. 2).

Сравнение физико-механических свойств древесины пихты греческой с полученными нами ранее (4, 5) данными о древесине пихт испанской (*A. pinsapo* Boiss.), кавказской [*A. portmanniana* (Stev.) Spach.], нумидийской (*A. numidica* De Lappog), а также с данными «Руководящих технических материалов» (6) по пихтам европейской (*A. alba* Mill.), кавказской и сибирской (*A. sibirica* Ldb.), приведенными в таблице 3, показывает, что древесина пихты греческой, интродуцированной в Никитский ботанический сад, превосходит их по всем показателям прочности. Вместе с тем следует подчеркнуть, что все исследованные нами средиземноморские пихты (греческая, испанская, нумидийская) по физико-механическим свойствам древесины не уступают, а во многих случаях и превосходят пихты, естественно произрастающие в СССР, в связи с чем все они с этой точки зрения перспективны для культуры в южных районах СССР.

Физико-механические свойства древесины различных видов пихт

Показатели	Единица измерения	Греческая	Испанская	Нумидийская	Кавказская	Сибирская (Урал)	Европейская (Украина)	Кавказская (Абхазия)
Средняя ширина годичного слоя	мм	1,4	7,2	2,8	2,5	1,3	2,5	2,0
Содержание поздней древесины	%	32,0	13,5	24,0	26,0	22,0	25,0	31,0
Плотность	кг/м ³	570	440	480	470	390	430	440
Предел прочности при сжатии вдоль волокон	кг/см ²	480	391	440	435	330	381	391
Предел прочности при статическом изгибе	"	730	565	655	635	584	667	722
Торцовая твердость	"	425	335	325	335	260	260	340
Удельная работа при ударном изгибе	кгм/см	0,20	0,16	0,20	0,18	0,13	0,17	0,20

ЛИТЕРАТУРА

1. Ярославцев Г. Д., Доценко А. П., 1963. Опыт внедрения древесных экзотов в заповедные леса Крыма. В кн.: «Крымское государственное заповедно-охотничье хозяйство (50 лет)». Крымиздат, Симферополь.
2. Ярославцев Г. Д., Кузнецов С. П., 1971. Хвойные породы. Труды Гос Никитского ботан. сада, том. 50, вып. 1.
3. Сборник ГОСТ № 11483-11499-65. Древесина. Методы испытаний. 1966. Стандартгиз, М.
4. Ярославцев Г. Д., Вишнякова Т. Н., 1972. Пихта испанская в Крыму и физико-механические свойства ее древесины. Бюл. Гос. Никитского ботан. сада, вып. 3(19).
5. Ярославцев Г. Д., Вишнякова Т. Н., Букин В. П., 1974. Физико-механические свойства древесины пихты нумидийской и пихты кавказской. Бюл. Гос. Никитского ботан. сада, вып. 2.
6. Руководящие технические материалы. Древесина. Показатели физико-механических свойств, 1962. Стандартгиз, М.

T. N. VISHNYAKOVA, G. D. YAROSLAVTSEV

ABIES CEPHALONICA AND PHYSICO-MECHANICAL PROPERTIES OF ITS WOOD

SUMMARY

According to requirements of existing State's All-Union Standards, an examination of wood physico-mechanical properties of *Abies cephalonica* was conducted. A 65-year old specimen growing in the Nikita Botanical Gardens' Arboretum was taken as a subject of trials. The physico-mechanical property indices in *A. cephalonica* were stated to be higher than in other mediterranean fir species which have been studied by authors. All the mediterranean firs having been under studies form in the Crimea better wood than those growing naturally in the U.S.S.R.

ПАЗАРИТИФОРМНЫЕ КЛЕЩИ АРБОРЕТУМА НИКИТСКОГО
БОТАНИЧЕСКОГО САДА
(Eviphididae, Ascidae, Parasitiformes)

Е. А. ВАСИЛЬЕВА;
И. З. ЛИВШИЦ, доктор биологических наук;
В. И. МИТРОФАНОВ, кандидат биологических наук

В сборах из парковой подстилки и трухи дупел деревьев арборетума Никитского ботанического сада обнаружено несколько видов паразитиформных клещей, краткое описание которых приводится ниже.

Сем. Eviphididae

Evimerus uropodinus (Berlese, 1913) (рис. 1). Тело самки широкоовальное, длиной 380 мк, сильно склеротизированное. Спинная поверх-

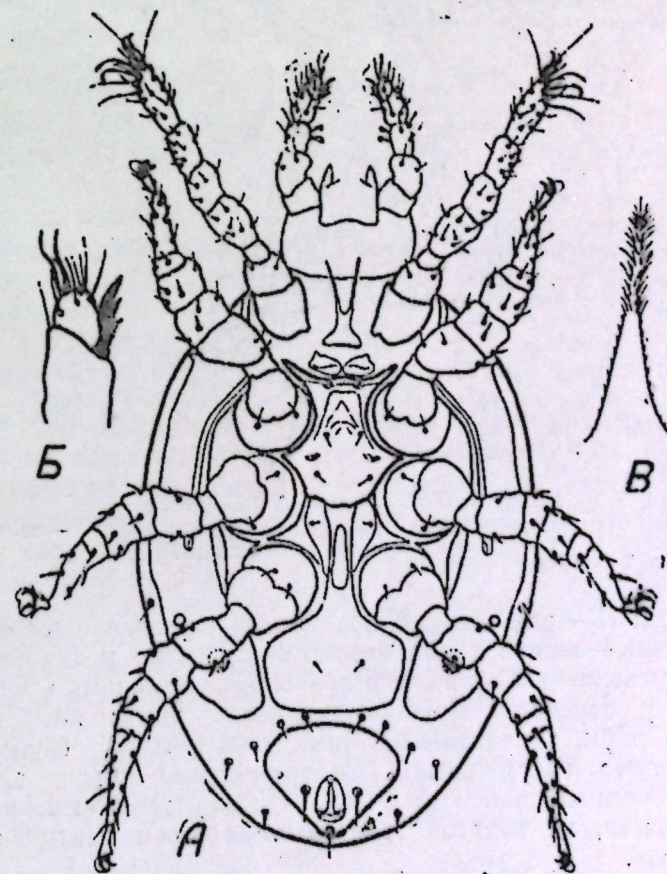


Рис. 1. *Evimerus uropodinus* (Berlese, 1913).
Самка: А — вид сверху, Б — верхний членок пальца, В — тектум.

ность гладкая; щетинки очень короткие, гладкие. На колене щупалец 6 щетинок. Лапка щупалец у основания с 3-вильчатым шипом и терминально с двумя сближенными, изогнутыми и утолщенными щетинками. Тектум с длинным, заостряющимся к вершине медиальным выростом. Проксимальная часть генитального щита позади тазиков IV сильно расширена; дистальная — узкая, расположена между метастермальными щитками удлиненной формы. Перитремальные щитки очень широкие и длинные, далеко заходят за основание тазиков IV, достигая заднего края генитального щита.

Встречается редко. Обнаружен один раз (15/IX 1969 г.) в парковой подстилке.

Alliphis siculus (Oudemans, 1905) (рис. 2). Тело самки широко-овальное (528×384 мк), сильно склеротизированное. Спинная поверхность покрыта сетчатым рисунком и несет 30 пар коротких игловидных щетинок.

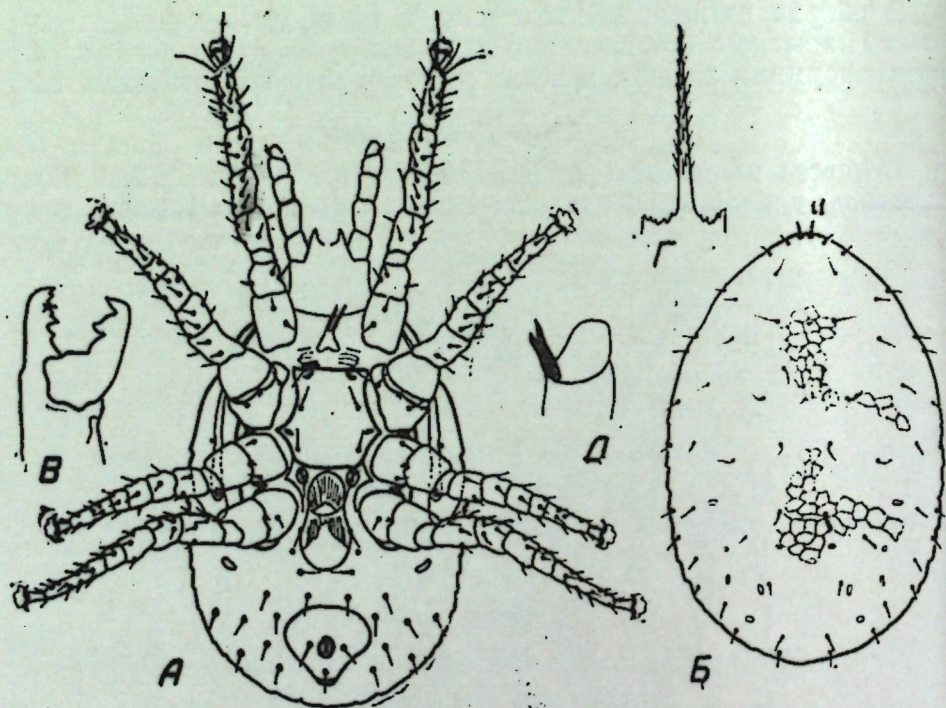


Рис. 2. *Alliphis siculus* (Oudms, 1905). Самка: А — вид снизу, Б — вид сверху, В — хелицера, Г — тектум, Д — верхний членок пальц.

ных щетинок: ii — шиповидные. На колене щупалец 6 щетинок; у основания лапки — шип с двумя отростками. Тектум медиально, с длинным, заостряющимся к вершине и покрытым щетинками выростом. Щетинки st1 у переднего края стерального щита; щелевидных органов две пары. Генитальный щит каплевидной формы; анальный — отчетливо треугольный. Перитремальные щитки широкие, не заходят за основания тазиков IV. На брюшной стороне опистосомы, в области, не занятой генитальными и анальными щитами, — 8 пар щетинок.

В парковой подстилке, а также в семенах платана, хранившихся в теплице. Обычен. В сборах в период с 1969 по 1972 г.

Сем. Ascidae

Arctoseius semiscissus (Berlese, 1892) (рис. 3). Тело самки удлиненно-овальное; его длина (416 мк) почти в два раза превышает ширину (210 мк). Дорсальный щит гладкий, с глубокими щелевидными вырезами по бокам. Спинные щетинки сравнительно длинные, игловидные; Z1 и Z2 своими вершинами достигают основания щетинок следующего ряда. Стеральный щит с неровными передним и задним краями; щетинки st1 расположены вне его хитинизированной части. Метастерральные щитки отсутствуют. Неподвижный членок клешни хелицер с 4 зубцами: двумя крупными и двумя маленькими предвершинными; подвижный — с двумя большими зубцами. Тектум с двумя шиповидными выростами. Длина щетинок: Z1 — Z4: 40, Z5 — 50 мк.

В парковой подстилке.

Arctoseius cetratus (Sellnick, 1940) (рис. 4). Тело самки удлиненно-овальное; его длина (330 мк) почти в два раза превышает ширину (180 мк). Дорсальный щит гладкий, с глубокими щелевидными вырезами по бокам; его проксимальную половину окаймляет дорожка из мелких пор, которая проходит по бокам и по заднему краю между Z и J-щетинками. Спинные щетинки короткие, игловидные; Z1 и Z2 своими вершинами далеко не достигают оснований щетинок следующего ряда. Тектум с двумя шиповидными выростами. Неподвижный членок хелицер с 5—6 крупными зубцами и одним маленьким, предвершинным; подвижный — с двумя боль-

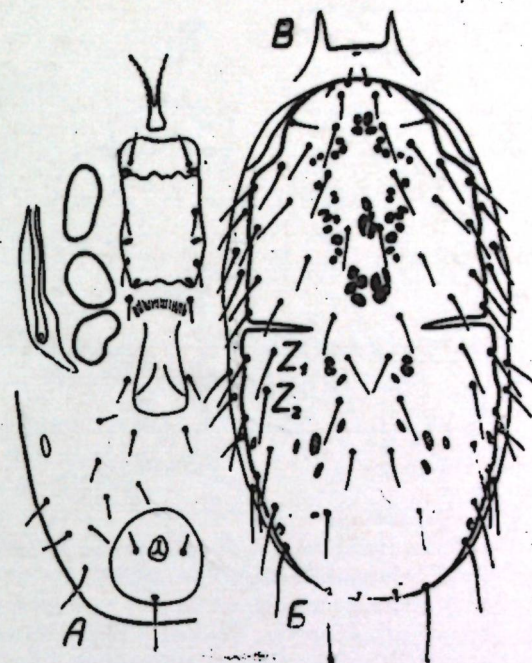


Рис. 3. *Arctoseius semiscissus* (Berlese, 1892). Самка: А — вид сверху, Б — вид снизу, В — тектум.

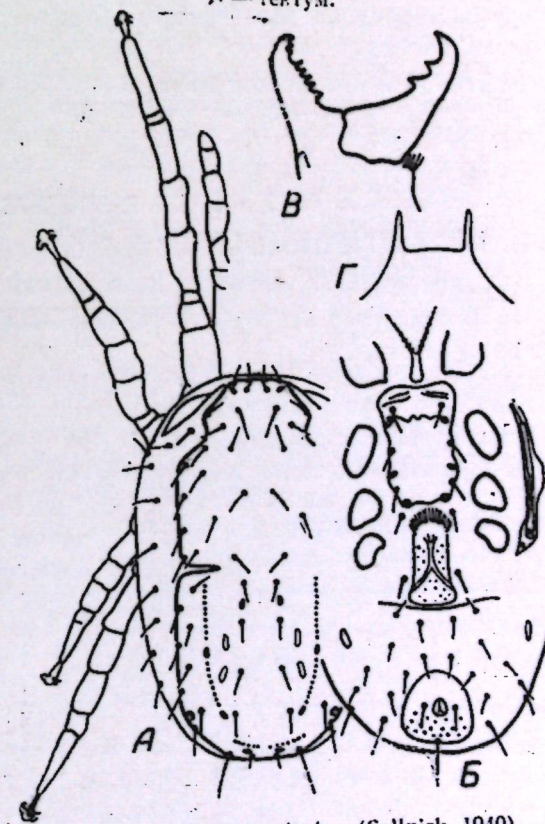


Рис. 4. *Arctoseius cetratus* (Sellnick, 1940). Самка: А — вид сверху, Б — вид снизу, В — хелицера, Г — тектум.

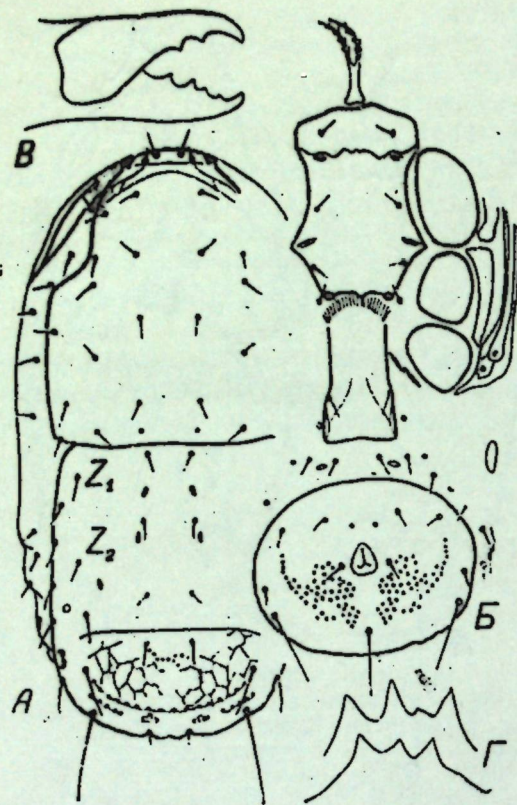


Рис. 5. *Leioseius bicolor* (Berlese, 1918). Самка: А — вид сверху, Б — вид снизу, В — хелицера, Г — тектум.

E. A. VASSILYEVA, I. Z. LIVSHITS, V. I. MITROFANOV

PARASITIFORMOUS MITES OF THE NIKITA BOTANICAL GARDENS ARBORETUM (EVIPHIDIDAE, ASCIDAE, PARASITIFORMES)

S U M M A R Y

An illustrated description of five species of parasitiformous mites is presented; the mites were stated for the first time in U.S.S.R. fauna on materials of the Nikita Gardens' Arboretum. Two species: *Evimerus uropodinus* (Berlese) and *Alliphis sculus* (Oudms.)—fam. Eviphididae, and three species: *Arctoseius semiscissus* (Berlese), *A. setratus* (Sellnick) and *Leioseius bicolor* (Berlese)—fam. Ascidae.

шими треугольными зубцами. Длина щетинок Z1—Z4: 20—22, Z5—40 мк.

В парковой подстилке.

Leioseius bicolor (Berlese, 1918) (рис. 5). Тело самки удлиненное, его длина (360 мк) в два раза превосходит ширину (180 мк). Дорсальный щит гладкий, с извилистым задним краем; разделен на две части. Между основаниями щетинок Z4 имеется извилистая бороздка. Спинные щетинки короткие, тонкие, игловидные; длина J1—J4, Z4, S5 и Z5: 12—15, 22, 25, 40—45 мк. Передний край тектума мелко зазубренный или с 3 простыми шиповидными выростами. Длина тела самца 270 мк. Сперматодактиль с крючковидно изогнутой вершинкой.

Обычен под корой и в трухе дупел лиственных деревьев, в хранилищах луковиц цветочных растений и семян.

ПЕСЧАНЫЕ ПОЧВЫ ЧЕРНОМОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КРЫМА
И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИХ ПОД ПАРКИ

Р. Н. КАЗИМИРОВА,
кандидат биологических наук;
А. М. АЛИБ

Строительство оздоровительных учреждений, развернувшееся на Черноморском побережье Крыма, во многих районах осложняется трудностями их озеленения, обусловленными комплексом отрицательных условий: влиянием морских аэрозолей, близким к поверхности уровнем минерализованных грунтовых вод, неблагоприятными физико-химическими свойствами песчаных почв прибрежной зоны. На побережье Крыма песчаные почвы занимают более 4 тыс. га.

В процессе обследования территории строящегося санатория «Полтава» Сакского района с целью разработки проекта парковой зоны отдыха нами были изучены дерновые слабо развитые слабогумусированные почвы, сформировавшиеся на карбонатном песке четвертичного возраста. Почвы характеризуются следующими морфологическими признаками: верхний гумусированный горизонт мощностью $16,9 \pm 0,9$ см светло-серого цвета, с поверхности сухой, рыхлый, бесструктурный; ниже — желтовато-серый песок с прослойками гальки различного размера — от 0,3 до 4,0 см в диаметре. Мощность прослоек от 3 до 15 см. Песок на глубине 20—30 см значительно уплотнен. Содержание скелета, представленного в основном окатанным гравием, по профилю составляет 25—50%.

По механическому составу почвы относятся к песчаным (табл. 1), в составе механических фракций преобладает средний песок (частицы размером 0,25—0,50 мм). Вследствие легкого механического состава почвы имеют незначительную связность, высокую водо- и воздухопроницаемость, низкую водоудерживающую способность.

Таблица 1

Гранулометрический состав почвы

Глубина, см	Содержание фракций, %						
	>5 мм	5—3 мм	3—1 мм	1—0,5 мм	0,5—0,25 мм	0,25—0,01 мм	<0,01 мм
0—20	6,1±1,5	6,2±1,0	32,2±3,6	14,3±1,1	54,5±2,7	24,2±2,1	6,9±1,0
20—40	6,7±2,0	7,8±1,2	31,1±2,2	18,4±1,7	62,4±2,5	15,7±2,2	3,4±0,6
50—60	3,7±3,5	2,7±1,6	27,8±7,6	18,2±1,5	66,1±5,9	13,6±4,2	2,0±0,5
90—100	8,4±7,6	4,5±3,5	19,0±1,2	10,0	82,4	6,7	0,9
140—150	16,7	7,1	24,3	13,0	74,0	11,8	1,2

Верхний гумусированный слой имеет небольшие запасы гумуса и питательных веществ, с глубиной эти запасы резко снижаются. Очень бедны почвы доступными растениям формами элементов питания (табл. 2).

Таблица 2

Химический состав почвы

Глубина, см	Гумус, %	CaCO ₃ , %	N		P ₂ O ₅		K ₂ O обмен- ный, мг/%
			общий, %	легко- гидроли- зуемый, мг/%	общий, %	подвиж- ный, мг/%	
0—20	1,26±0,08	44,0±2,4	0,048±0,004	1,9±0,5	0,098±0,007	1,6±0,1	6,5±0,7
20—40	0,37±0,09	49,5±3,0	0,015±0,010	1,5±0,2	0,049±0,004	0,8±0,1	1,5±0,4
50—60	—	50,5±2,5	—	—	—	—	—
90—100	—	52,4±0,8	—	—	—	—	—

Содержание хлоридов в профиле почвы незначительно (от 0,001 до 0,016%), количество бикарбонатов натрия и магния не достигает токсичных для растений величин. Реакция почв нейтральная и слабощелочная, pH водной суспензии от 7,0 до 8,1.

Грунтовые воды находятся на глубине от 80 до 210 см. Общая минерализация их составляет 13,2±0,5 г/л. В составе солей преобладают хлориды и сульфаты натрия и магния.

Известные нам литературные сведения о влиянии уровня и минерализации грунтовых вод на рост и состоянии декоративных насаждений немногочисленны и относятся к почвам тяжелого механического состава (1, 2, 3, 4).

С целью подбора ассортимента и изучения состояния древесных и кустарниковых пород, произрастающих на песчаных почвах, в зависимости от химических и физических свойств почв, глубины и минерализации грунтовых вод, химического состава поливной воды и других факторов было проведено детальное почвенно-биологическое обследование существующих декоративных насаждений в прибрежной зоне района Саки—Евпатория. На основании анализа данных почвенного обследования и изучения опыта закладки парков разработаны рекомендации по созданию почвенно-растительных условий на территории санатория «Полтава». Эти рекомендации с изменениями применительно к конкретным условиям могут быть использованы во всей прибрежной зоне западного Крыма.

Для создания устойчивых и высокодекоративных насаждений на песчаных почвах необходима коренная мелиорация последних. В зависимости от почвенно-гидрологических условий она может осуществляться различными способами. При глубине грунтовых вод более 150 см проводится замена песка на глубину 50—70 см привозной плодородной почвой на территории будущего парка, исключая дорожки и площадки. С целью уменьшения объема земляных работ под газоны и цветники песок заменяется на глубину 30—40 см. Для посадки деревьев и кустарников устраиваются котлованы глубиной 50—70 см. При глубине грунтовых вод 80—100 см создание культурного слоя проводится без предварительной выемки песка, посредством подсыпки почвы сверху. При более высоком уровне грунтовых вод вначале насыпается песок для создания дренирующей прослойки между почвой и

грунтовой водой, а затем — слой почвы. Следует иметь в виду, что между уровнем грунтовых вод и насыпной почвой необходимо сохранить слой песка не менее 80—100 см. При наличии в нем прослойки гальки мощностью 10—15 см и более слой песка может быть несколько меньше.

Во всех случаях перед началом работ по подсыпке почвы необходимо провести рыление песка на глубину 50—70 см без оборота пласта. Это облегчит проникновение корней древесно-кустарниковых растений к верхнему пресному слою воды, образуемому на поверхности соленой грунтовой за счет осадков и поливов, а также уменьшит опасность подъема солей с грунтовой водой.

Анализ поливной воды из различных мест показал, что общая минерализация ее колеблется от 2,2 до 5,7 г/л. Вода с таким уровнем минерализации считается малоприспособной для полива, так как при недостаточной водопроницаемости почв может привести к засолению корнеобитаемого слоя почвы. Однако в данных условиях, когда под слоем насыпной почвы на глубине 30—70 см находится песок и вода при поливе фильтруется через почвенный слой, засоления почвы не происходит. Анализ почв под существующими насаждениями, где для полива применяется вода с минерализацией 4,1—5,7 г/л, не показал накопления солей в корнеобитаемом слое.

Изучение ассортимента древесно-кустарниковых пород проводилось в парковых насаждениях пансионатов «Лучистый» и «Прибрежный», пионерлагерей «Чайка» и «Константин Заслонов», санатория «Солнечный». В процессе обследования дана оценка состояния растений с определением возраста, высоты, диаметра ствола и общего состояния (облиственность, наличие суховершинности, хлороз листьев и т. д.). Учитывалась также агротехника закладки насаждений и уход за ними. Изучено 55 видов, разновидностей и форм древесно-кустарниковых растений, в том числе 11 хвойных, 24 древесных и 20 кустарниковых пород. Отмечено хорошее состояние экзотических для данного района растений-интродуцентов, таких как сосны судакская и крымская, можжевельники виргинский и казацкий, кипарис арizonский, каштан конский, платан восточный, павловния войлочная и др.

Анализ результатов обследования дает основание говорить о том, что ассортимент древесно-кустарниковых растений для закладки парков на песчаных почвах прибрежной зоны западного побережья Крыма при условии соблюдения рекомендуемой агротехники создания почвенно-растительного слоя в основном определяется климатическими факторами данного района.

При размещении растений следует принимать во внимание их чувствительность к влиянию моря. В связи с этим на участках, примыкающих к береговой линии моря, высаживаются растения, устойчивые к морским аэрозолям — лох серебристый, тамарикс, дрок испанский, володушка кустарниковая, сосна судакская. Из названных растений вдоль приморской границы парка формируется 3—5-рядная полоса для защиты парковых растений, чувствительных к влиянию моря.

Ниже приводим ассортимент древесно-кустарниковых растений, изученный нами и рекомендуемый к использованию при закладке парков и озеленении объектов различного назначения в условиях прибрежной зоны западного побережья:

деревья хвойные — биота восточная и ее садовые формы, ель колючая и ее садовые формы, кипарис арizonский, можжевельники виргинский, казацкий, сосны судакская, крымская и обыкновенная;

деревья и кустарники лиственные — айлант высочайший, акация бе-

лая и ее садовые формы, вяз перистоветвистый, гледичия трехглая, дуб черешчатый, багряник европейский, ива белая плакучая, каштан кокийский, клены остролистный, явор, ясенелистный, катальпа обыкновенная, мыльное дерево, орех грецкий, платаны восточный и западный, павловния войлочная, софора японская, тополя черный, Болле, шелковица белая и ее садовая форма плакучая, ясень остроплодный, обыкновенный; бирючина обыкновенная, буддлея Дэвида и очереднолистная, боярышник мягкий, дрок испанский, магония падуболистная, розы сортовые, сирень обыкновенная, спирей Бумальда, Ван-Гутта, кантонская, тамарисы французский и пятичлениковый, чубушник обыкновенный, черемуха виргинская, глициния китайская, виноград пятилисточковый, барвинок малый, ракитник «Золотой дождь», лох серебристый.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов В. Ф., Анненков А. А., 1972. Отношение и сравнительная устойчивость некоторых декоративных растений к засолению почвогрунтов Присвоашья. Труды Гос. Никитского ботан. сада, т. 58.
2. Мигунова Е. С., Деревянко Р. Г., 1965. Солеустойчивость вяза, лоха, айланты и тамариса в степном Крыму. Лесоводство и агролесомелиорация, вып. 6. Киев.
3. Мигунова Е. С., 1974. Методические указания по почвенно-лесотипологическому обследованию засоленных земель. Харьков.
4. Крупенин И. А., 1946. О солеустойчивости ломоноса в природных условиях. АН СССР, 53. М.

R. N. KAZIMIROVA, A. M. ALIEV

SANDY SOILS OF BLACK SEA COAST OF THE CRIMEA AND THEIR USE FOR PARKS

S U M M A R Y

Sandy soils of the West-Crimean coastal zone are characterized by water-physical properties being unfavourable for plants, by lower nutrient supplies and high salt ground-water level near the surface. Employing these soils for parks is possible only after reclamation carried out by means of replacing upper sand layer with imported fertile soil or by adding the soil keeping 80—100 cm drainage layer between the ground-water level and lower limit of added soil. On a base of studying the existing plantings on sandy soils in the region of Saki—Eupatoria, an assortment of tree-shrub plants is recommended for layout of parks including 55 species of ornamental trees and shrubs.

БЮЛЛЕТЕНЬ
ГОСУДАРСТВЕННОГО
НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА
1975, выпуск 3(28)

УДОБРЕНИЕ САЖЕНЦЕВ В ПИТОМНИКЕ, ИХ ПРИЖИВАЕМОСТЬ И РОСТ В САДУ

Л. И. КОШЕР,
кандидат сельскохозяйственных наук

Фруктовые питомники в нашей стране являются ведущим звеном в системе мероприятий по развитию плодоводства. Особенно возрастает их роль в настоящее время, когда интенсификация садоводства вызвала большие изменения в конструкции насаждений, составе сортов и подвоев. Поэтому очень важно с самого начала выращивания посадочного материала создать для него оптимальные условия минерального питания, чтобы обеспечить высокий выход первосортных саженцев с единицы выходного поля питомника. От качества посадочного материала зависят долговечность и продуктивность фруктовых насаждений.

В 1969 г. были введены «Межреспубликанские технические условия на посадочный материал фруктовых культур по хозяйственно-биологическим качествам» (1).

Однако для южной зоны плодоводства они не вполне пригодны и требуют уточнения. Применяя удобрения, здесь можно получать саженцы гораздо более высокого качества, чем это предусмотрено стандартами.

В связи с этим мы поставили задачу исследовать влияние удобрений на рост саженцев яблони и персика в питомнике Степного отделения Никитского сада (пос. Гвардейское, Симферопольского р-на, 1967—1971 гг.), а затем на их приживаемость и рост в первые годы после посадки в сад (колхозы и совхозы Крымской области, 1972—1975 гг.):

Подвой и саженцы яблони и персика выращивались на южном легкоглинистом черноземе с применением различных доз и сочетаний минеральных удобрений. Подвоями для яблони служили вегетативные отводки дусена V и парадизки IX — посаженные осенью или весной; для персика — сеянцы миндаля, полученные путем посева косточек осенью. Они были окулированы сразу же на первом поле питомника. О пригодности подвоев к окулировке судили по диаметру стволика у корневой шейки и общему состоянию растений.

На участках, где применялись удобрения, к окулировке подошли 96—100% подвоев персика и 92—98% подвоев яблони; в контрольном варианте (без удобрений) — 85 и 75% соответственно. Диаметр стволика в первом случае был 9—15 мм у персика и 9—14 мм у яблони; во втором — соответственно 8—9 и 6—7 мм.

По стандартам, утвержденным для подвоев, диаметр корневой шейки сеянцев первого сорта должен составлять 5—7 мм (1). Нами же при осенней и весенней ревизиях окулировок на участках без удобрений был отмечен выпад растений персика и яблони с диаметром корневой шейки 8—9 мм (т. е. с большим, чем предусмотрено стандартом).

В течение второго года велись наблюдения за ростом привитых глазков, изучалась динамика прироста саженцев в вариантах с различными сочетаниями и дозами удобрений.

По «Техническим условиям на привитой посадочный материал» для саженцев персика первого сорта общий прирост должен быть около 250 см (5 веток по 50 см), у саженцев яблони на карликовом подвое — 180 см.

В наших опытах на участках, получивших удобрение, прирост саженцев за год составлял 1000—1300 см у персика и 150—270 см у яблони, а на контрольных — 600—900 см у персика и 120—180 см у яблони.

Таким образом, наши саженцы, выращенные на удобренных участках, оказались более крупномерными, чем этого требуют стандарты. Для того, чтобы установить, как это скажется на растениях после посадки в сад, мы провели наблюдения за их приживаемостью и дальнейшим ростом.

Наблюдения показали, что более развитые здоровые саженцы приживались и росли в первые годы жизни в саду значительно лучше. Так, саженцы сорта яблони Мекинтош на парадизке IX с контрольных участков дали приживаемость 67,0%; с участков, где вносились фосфорные удобрения, — 70,0%. Приживаемость растений, получавших в питомнике азотно-фосфорное и полное минеральное удобрение, составила 82,6%. Для сорта Джонатан на подвое парадизка IX эти величины были равны соответственно 71,0, 84,5 и 90,9%. Таким образом, несмотря на то, что саженцы даже с контрольных участков в основном по приросту были выше требуемых стандартов, они имели самый низкий процент приживаемости. Это еще раз подтверждает, что для создания продуктивных садов необходимо иметь более качественный посадочный материал.

В первые годы после посадки средний годовой прирост яблони и персика в садах также был более интенсивным у тех деревьев, саженцы которых выращивались с применением удобрений. Слабые саженцы (по соответствующие требованиям I сорта по стандартам), выращенные на контрольных участках в питомнике, в саду в одинаковых условиях с саженцами с удобренных участков, отставали в росте.

Как видно из таблицы 1, наилучшим ростом отличались те деревья яблони и персика, саженцы которых получали в питомнике азотное, азотно-фосфорное и полное минеральное удобрение. В случае же, когда саженцы выращивались в питомнике с применением только фосфорных удобрений, они были более слабыми, рост их в первые годы был почти таким же, как у саженцев с контрольных участков, а в дальнейшем даже более слабым. Саженцы с удобренных участков имели прирост на 100—150% больше, и с каждым годом эта разница возрастала. Например, если в первый год после высадки в сад саженцы сорта яблони Джонатан на парадизке IX, выращенные с применением удобрений, имели прирост на 35% больше, чем саженцы с контрольного варианта, а сорта Мекинтош — всего на 16%, то на третий год эта разница составляла уже 110 и 157%. Приведенные данные еще раз показывают, что после пересадки в сад слабые саженцы остаются обычно угнетенными и не смогут обеспечить в дальнейшем высокую продуктивность насаждений. Упущения в развитии саженцев в самом молодом возрасте почти не поддаются исправлению в последующие годы их жизни.

Таким образом, в питомнике при выращивании посадочного материала необходимо создавать наиболее благоприятные условия мине-

Таблица 1

Среднегодовой прирост однолетних веток деревьев яблони и персика в первые годы в саду

Порода, сорт, подвой	Годы наблюдений	Среднегодовой прирост деревьев в саду					
		саженцы не получали удобрений		саженцы получали только фосфорное удобрение		саженцы получали азотное, азотно-фосфорное и полное удобрение	
		М + m см	%	М + m см	%	М + m см	%
Яблоня Джонатан на парадизке IX	1971	71 ± 4,0	100	74 ± 3,6	104	96 ± 5,8	135
	1972	139 ± 31,0	100	146 ± 16,3	105	276 ± 25,7	198
	1973	379 ± 28,0	100	360 ± 28,0	95	795 ± 80,0	210
Яблоня Мекинтош на парадизке IX	1971	70 ± 1,8	100	73 ± 1,7	104	81 ± 2,5	116
	1972	107 ± 9,3	100	125 ± 12,4	116	199 ± 13,5	186
	1973	236 ± 23,0	100	257 ± 23,0	109	606 ± 62,0	257
Яблоня Мекинтош на дусене V	1971	152 ± 10,7	100	171 ± 7,5	112	217 ± 8,4	143
	1972	265 ± 36,0	100	341 ± 29,0	129	521 ± 38,0	197
	1973	479 ± 75,0	100	543 ± 28,0	113	974 ± 52,0	204
Персик Золотой Юбилей на миндале	1971	182 ± 15,7	100	162 ± 18,0	89	259 ± 12,0	142
	1972	1779 ± 167,0	100	1236 ± 156,0	70	2423 ± 148,0	138
	1973	4476 ± 382,0	100	4173 ± 138,0	93	7589 ± 560,0	170

рального питания саженцев для накопления ими вегетативной массы.

Наилучшая приживаемость окулировок и рост саженцев в Крымской области на южных черноземах наблюдались при внесении азотного, азотно-фосфорного и полного удобрений.

Более крупномерный посадочный материал лучше приживается после пересадки в сад и развивается быстрее, чем слабые, мелкие саженцы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Трусевич Г. В., 1974. Плодовый питомник. Госсельхозиздат, М.

L. N. KOSHER

FERTILIZING SEEDLINGS IN NURSERY, THEIR ROOT-TAKING AND GROWTH IN GARDEN

SUMMARY

In the period of 1967—1971, trials were carried out in the fruit nursery of the Nikita Botanical Gardens' Steppe Division (vil. Gwardeyskoe, Simferopol District) on examination of mineral fertilizer effects on growth of apple and peach seedlings.

The best root-taking of grafts and seedling growth in the Crimean region on southern chernozems were observed when nitrogen, nitro-phosphorous and all-nutrient fertilizers have been applied.

At the consequent studies (1972—1975) it was stated after planting these seedlings in the garden, that planting stock of greater size (from fertilized plots of the nursery) take roots better and develop more rapidly than weak, small seedlings (from control plots).

РАДИОБИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ПРИВИТЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ МЕТОДОМ МЕЧЕННЫХ АТОМОВ

З. П. ЯРОСЛАВЦЕВА, кандидат биологических наук;

И. Г. ЧЕМАРИН, кандидат технических наук;

А. М. КОРМИЛИЦЫН, кандидат сельскохозяйственных наук

Никитским ботаническим садом ведется большая работа по продвижению южных декоративных и плодовых древесных растений в более суровые климатические условия. В повышении устойчивости привитых растений к неблагоприятным условиям произрастания и увеличении их долговечности большую роль играют прививки, успешность которых, в свою очередь, зависит от правильно подобранного подвоя.

При выборе подвоя и привоя часто возникают трудности, связанные с их несовместимостью. При этом несовместимость может проявляться по-разному — начиная от плохой приживаемости и плохого роста и кончая преждевременной гибелью деревьев в саду. В связи с этим очень важна своевременная диагностика совместимости выбранных компонентов прививок.

Существует несколько методов определения совместимости привоя с подвоем: визуальные наблюдения за привитыми растениями и методы, в основу которых положены изменения физиолого-биохимических признаков (родственности белковых систем, различий в рН клеточного сока, интенсивности дыхания, содержания сахаров и аминокислот). Однако большинство этих методов основано на определении родства прививаемых растений и поэтому практически не дает достоверных результатов и не охватывает всех форм проявления несовместимости.

В лаборатории радиобиологии Никитского сада разработана методика диагностики совместимости привитых компонентов с применением метода радиоактивных индикаторов. Метод основан на накоплении в листьях (хвое) привитого растения меченого соединения, поступающего из подвоя (например, P_2O_5 , меченого фосфором P^{32}), и измерения этого количества на радиометрической установке.

Методика позволяет определять совместимость привоя с подвоем как на ранней стадии развития привитых растений (через год после прививки), так и во взрослом состоянии. Определение можно проводить в лабораторных или полевых условиях. Методика отработана на хвойных декоративных (кипарисы, можжевельники, туя и др.) и плодовых растениях (яблоня, персик, алыча, миндаль). Она сводится к проведению следующих операций: приготовлению раствора фосфорнокислого калия или натрия, меченого радиоактивным изотопом фосфора (P^{32}), внесению этого раствора в растение, отбору проб листьев (хвои) и определению их радиоактивности.

Подготовка прививок. Для определения биологической совмести-

сти в лабораторных условиях или в кадочной культуре можно использовать одно-двухлетние, хорошо прижившиеся прививки; для работы в полевых условиях — прививки трех-пятилетнего и большего возраста (10—20 лет от посадки). В наших исследованиях прививки хвойных растений делали в расщеп стебля, без удаления вегетативной части подвоя (такие прививки хорошо приживаются), прививки плодовых — обычной окулировкой на подвой. Контролем должны служить корнесобственные растения каждого вида прививки.

Приготовление раствора. Приготавливается водный раствор однозамещенного фосфорнокислого калия или натрия концентрацией 0,5 г/л, к нему добавляется водный раствор этой же соли, содержащий радиоактивный изотоп фосфора-32. Для лабораторных опытов на одно растение достаточно приготовить 1 л раствора с удельной активностью 0,034 милликюри (мкюри) на литр, для полевых опытов — 10 л раствора с суммарной активностью от 0,5 до 2,5 мкюри (в зависимости от размера деревьев).

Введение изотопа в растение. В лабораторных условиях растения (привитые и контрольные) с отмытыми от земли корнями помещаются на водный раствор приготовленного фосфорнокислого калия, меченого радиоактивным фосфором. Объем раствора должен быть таким, чтобы корневая часть растения находилась в растворе (1—2 л).

В полевых условиях меченый фосфор может вноситься в виде корневой подкормки или путем инъекции в древесину. Вокруг штамба растения (в радиусе 50 см) снимается почва до поверхностных скелетных корней, в лунки наливается 1—2 ведра воды, а затем раствор с радиоактивным фосфором (10 л активностью 0,5—2,5 мкюри). После впитывания раствора почвой лунка засыпается землей.

При инъекции в древесину вводится 1—2 мл фосфорнокислого калия (0,5 г/л), содержащего 1 мкюри/мл меченого фосфора. Внесение раствора проводится при помощи медицинского шприца в заранее подготовленное отверстие в древесине подвоя (ниже корневой шейки), которое затем замазывается пластилином.

Отбор проб листьев. Взятие проб листьев (хвои) у привитых и корнесобственных растений (контроль) проводится через 5 суток со всех ветвей на одинаковом расстоянии от места прививки. Листья высушиваются при температуре 100—105° до постоянного веса и измельчаются в ступке или электрической мельнице. Радиоактивность проб измеряется на радиометрической установке торцовым счетчиком Т-25-БФЛ. Радиоактивность проб выражается в импульсах в минуту на 100 мг сухого веса листьев с учетом поправки на распад (на день внесения изотопа в растение).

При диагностике совместимости привитых хвойных растений (с сохранением вегетативной части подвоя) в качестве показателя совместимости привитых компонентов принимается отношение концентраций меченого фосфора в хвое привоя и подвоя (в процентах). При диагностике совместимости плодовых растений (окулировка на подвой) показателем совместимости служит отношение концентраций меченого фосфора в листьях привоя испытуемого (привитого) растения к концентрации меченого фосфора в листьях контрольного растения (в процентах). При хорошей совместимости это отношение должно составлять 60—100%, при плохой — значительно меньше — 5—30%.

Описанным методом нами была определена степень биологической совместимости привитых хвойных и плодовых растений (табл. 1 и 2).

Полученные данные согласуются с наблюдениями за приживаемостью прививок в питомнике, приростом растений, фенологическими

Таблица 1
Совместимость прививок хвойных растений на кипарисе пирамидальном

Привой	Поступление P ³²			Совместимость
	в подвой	в привой	в привой, % к подвою	
	импульсов в мин. на 1 г сухого материала			
Кипарисовик Лавсона	5030	4810	95,7	Хорошая
Кедр речной	8100	7210	90,1	"
Кипарис горизонтальный (контроль)	5275	4300	81,4	"
Туя западная	4755	2975	62,5	"
Можжевельник высокий	5625	2005	47,4	Плохая
Можжевельник виргинский	13150	2650	20,3	Несовместимы
Можжевельник карликовый	240	22	9,2	"

Таблица 2
Совместимость прививок сортов персика А. Чехов и Успех на абрикосе

Подвой	Активность листьев, имп/мин. на 1 г сух. материала	% к контролю	Совместимость
Сорт А. Чехов			
Персик	28000	100	Контроль
Абрикос Россошанский	21000	77	Совместим
Абрикос Анапасный	7000	25	Несовместим
Сорт Успех			
Персик	56000	100	Контроль
Абрикос Шалах	49000	87	Совместим
Абрикос Зард	15000	26	Несовместим

фазами развития и некоторыми физиологическими показателями (интенсивностью фотосинтеза, содержанием пигментов, общей обводненностью и водоудерживающей способностью).

Z. P. YAROSLAVTSEVA, N. G. CHEMARIN, A. M. KORMILITSIN

DETERMINATION OF BIOLOGICAL COMPATIBILITY IN GRAFTED WOOD PLANTS BY MEANS OF RADIOACTIVE TRACERS

S U M M A R Y

Methods are presented on determining the biological compatibility in grafted ornamental conifers and fruit plants (apple, peach, cherry plum, almond) using tracer isotopes. The method is based on measuring accumulated radioactive phosphorus (P³²) in leaves of grafted and control plants.

БЮЛЛЕТЕНЬ
ГОСУДАРСТВЕННОГО
НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА
1975, выпуск 3(28)

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ПО РАДИОСЕЛЕКЦИИ ХРИЗАНТЕМ

А. Н. ГЛАЗУРИНА,
кандидат биологических наук

В селекции поздноцветущих крупноцветковых хризантем (*Chrysanthemum morifolium* Ramat.) общепринятые методы (гибридизация, свободное опыление и др.) мало применимы в связи с их поздним цветением и плохим завязыванием или отсутствием семян. С целью ускоренного получения исходного материала для селекции хризантем лабораторией радиобиологии Никитского ботанического сада применяется радиоселекционный метод, основанный на облучении органов вегетативного размножения. Преимущество этого метода в том, что он дает возможность получать сорта с изменением определенного признака — окраски или формы цветков и соцветий, — не затрагивая иных ценных свойств материнского сорта.

Объектом исследования послужили 14 крупноцветных и 2 мелкоцветных маточных сорта отечественной и зарубежной селекции с цветками разной формы и окраски.

Все они в естественных условиях склонны давать спорты, что значительно расширяет возможность получения разнообразных форм.

Первый этап работы заключался в выращивании и облучении укороченных черенков хризантемы. Маточники высаживались на стеллажи теплицы в январе, что позволило в феврале приступить к черенкованию. Черенки срезались с верхней части отросшего побега маточника. Длина черенков с 3—4 листьями 6—7 см. На нижней части срезанного маточного побега оставались 2—3 листа, из пазухи которых через 12—15 дней вырастали новые побеги; последние также использовались на черенки. Бралась черенки и от прикорневых отпрысков маточника, отросших вторично.

Свежесрезанные черенки укореняли на стеллажах теплицы, заполненных смесью песка и дерново-суглинистой земли (в соотношении 1:2). На 1 м² размещали до 400 черенков, глубина посадки 1 см. Температура воздуха в теплице — от 14 до 16°. За две недели до облучения черенки в возрасте 1,5—2 месяцев прищипывали, чтобы вызвать в рост боковые почки для облучения молодых меристемных тканей.

Черенки облучались гамма-лучами кобальта или цезия (Co-60, Cs-137); дозы облучения следующие: 0,25, 0,3, 0,5, 1, 1,5, 2, 3 кр. Определялись летальные, критические и мутабельные дозы. Летальные дозы вызывали полную гибель черенков, критические приводили к снижению их приживаемости (приживалось менее 50% от количества посаженных) и резко угнетали рост растений. Для большинства исследованных сортов летальная доза составляла 3 кр, критическая для

разных сортов была различной: от 0,75 до 2 кр при мощности дозы облучения 500 р/мин. (табл. 1). Мутабельные дозы находились в пределах малых и критических доз.

Таблица 1

Критические дозы для укоренения черенков

С о р т	Критические дозы, кр
Принцесса Алис де Монако	0,75
Снегом Покрытый Камень Террасы	0,75—1
Голден Стэндарт	1
Фиолетовый Свет-218209	"
Мадам Альберт Лебрэн	"
Экселанс	1—1,5
Чародейка	"
Весенний Рассвет на Дамбе Сутн	2
Привет Зиме	"
Пинк Букет	"
Модница	"
Персонэлитн	"

Облученные и необлученные черенки высаживались на участке. Посадка и уход за растениями выполнялись по существующим агротехническим правилам (1, 2). Некоторые изменения были внесены в приемы формирования растений. Растения, высаженные на участке, не формировались во избежание утраты побегов с изменениями. В период выращивания черенков в теплице проводилась однократная формировка черенков с целью вызвать в рост боковые побеги и не допустить образования неполноценного весеннего бутона, а также обеспечить цветение на побегах второго порядка в случаях выращивания черенков от вторичных отросших побегов маточника.

В результате облучения, как правило, появлялись химерные растения. Химерность проявлялась в том, что на одном и том же растении на одних побегах цветки имели ту же окраску, что и у исходного сорта, на других — измененную.

Для расхимеривания в осенне-зимний период побеги с измененной окраской цветков обрезали и укореняли в теплице в ящиках с землей. Перед закладкой побегов соцветия удалялись. В основании черешка листа, на месте прикрепления черешка к стеблю (на утолщении), делался легкий надрез и отсекалась половина листа, после чего побег укладывался в почву в горизонтальном положении так, чтобы листья оставались на поверхности, а побег был присыпан землей на 1—1,5 см. После прорастания почек из пазух листьев развились молодые растения, которые были пересажены на стеллажи и выращивались в теплице до посадки на постоянное место.

Параллельно велась работа по выявлению изменений у маточников, с которых удалялись побеги для расхимеривания. Для этого в начале января маточники пересаживали в горшки и переносили в теплицу, отросшие побеги черенковали и выращивали так же, как и остальные черенки. Затем молодые растения высаживали на участке.

Облученные растения, не имеющие изменений в первый год вегетации, размножали делением куста и выращивали на участке один—два

года. Во втором и третьем вегетативных поколениях у них, как и в первый год, появлялись растения химерные, а также растения с полным изменением окраски и формы соцветий. Окраска соцветий при этом чаще повторялась, однако появлялась и новая.

Сорта с сиреневой, розовой, фиолетовой и другими близкими оттенками в результате гамма-облучения образовали формы с разнообразными окрасками. У сортов с темно-красной, бархатно-вишневой с элементами желтой окраски изменилось соотношение красного и желтого цветов, часто не дающее интересных форм. Сорта с белой и желтой окраской соцветий изменений цвета не дали (табл. 2).

Таблица 2

Изменение окраски и формы цветков и соцветий, вызванное гамма-радиацией

Исходный сорт	Окраска и форма цветков и соцветий исходного сорта	Изменение окраски и формы цветков и соцветий	Дозы облучения, кр
Принцесса Алис де Монако (Princesse Allis de Monaco)	Белая	Нет	0,5—0,75
Голден Стэндарт (Golden Standart)	Желтая	"	0,5—2
Джон Роу (John Row)	"	"	1
Мадам Альберт Лебрэн (Madame Albert Lebrun)	Красно-пурпурная	"	0,5—1
4007	Бархатно-вишневая, реверс палево-желтый	"	0,5—1
Брукс (Brooks)	Темно-бархатно-вишневая, реверс бронзовый	"	1
Фиолетовый Свет 218209	Сиреневая, реверс светло-сиреневый	Розово-лососевая с бронзовой серединой Тускло-розово-малиновая с бронзовой серединой Темно-лососевая с золотистым реверсом	0,26 0,5 0,5
Снегом Покрытый Камень Террасы	Розово-сиреневая, декоративная с язычковыми цветками	Белая Светло-сиреневая, паучообразная, с трубчатыми цветками	0,5 0,5
Чародейка	Темно-лиловая, реверс светло-лиловый	Тускло-малиновая, трубки седые Темно-малиновая с бронзовым отливом Белая Желтая Белая с сиреневыми штрихами	0,6—1,3 0,6—1,3 0,6—1,3 0,6 0,6

Новые формы хризантем, полученные в Никитском ботаническом саду за период с 1968 по 1974 г.

Исходный сорт	Окраска и форма цветков и соцветий исходного сорта	Изменение окраски и формы цветков и соцветий	Дозы облучения, кр
Экселанс (Excellence)	Малиново-фиолетовая, реверс сиреневый	Тускло-красная с винным оттенком, реверс бронзовый	0,3—1,3
Весенний Рассвет на Дамбе Сути	Розово-лиловая	Желтая, лопатки светло-коричневые	1
		Палево-розовая	0,75—1
		Розово-палевая, лопатки малиновые	1,5—2
		Белая	0,75
Модница	Бронзовая	Желтая	0,75
Персоналити (Personality)	Лилово-сиреневая	Розово-сиреневая с палевой серединой	0,5
Баллада	Бледно-розово-сиреневая, цветки трубчатые	Белая	1
		Бледно-розово-сиреневая, цветки язычковые	1
Мелкоцветные			
Привет Зиме	Розово-сиреневая	Кремово-желтая	0,3—1,3
		Оранжевая	0,6
		Палево-розовая	0,3—1,3
		Белая с кремовой серединой	0,3—1,3
		Сиренево-фиолетовая	0,6
Пинк Букет (Pink bouquet)	Сиренево-розовая	Красно-оранжевая	1—2
		Малиновая	1—2
		Бледно-розовая	2

Во всех вариантах облучения независимо от дозы частота появления химерных растений колебалась от 1,5 до 35%.

В дальнейшем измененные растения размножали, проводили отбор по декоративным признакам и изучали наследование признаков в двух—трех вегетативных поколениях. Выделенные растения формировали по общепринятой методике и производили описание растений по биологическим и декоративным показателям.

В результате от 7 материнских сортов получены 17 новых форм хризантем (табл. 3), которые высоко оценены экспертной комиссией ВДНХ.

Радиоселекционная работа с другими облученными материнскими сортами хризантем продолжается, ведутся отбор и размножение новых форм.

Название материнского сорта	Дозы облучения, кр	Номер выделенной формы	Название и характеристика выделенной формы
Крупноцветные			
Фиолетовый Свет (218209)	0,5	4—68	Краски Осени. Соцветие тускло-розово-малиновое с бронзовой серединой.
"	0,5	5—69	Ялта. Соцветие темно-лососевое с золотистым реверсом.
"	0,5	6—69	Далекая Звезда. Соцветие малиново-фиолетовое с серебристым реверсом.
Экселанс	0,5	16—69	Привет Франции. Соцветие тускло-красное с винным оттенком, реверс бронзовый.
Снегом Покрытый Камень Террасы	0,5	2—70	Мираж. Соцветие паукообразное, с трубчатыми цветками, светло-сиреневое.
Чародейка	0,25	6—72	Цезий. Соцветие тускло-малиновое с семью трубками.
"	0,6	23—71	Спутник. Соцветие белое.
"	0,6	23—71	Орноп. Соцветие белое с сиреневыми штрихами.
"	0,6	23—71	Сатурн. Соцветие темно-малиновое с бронзовым отливом.
Весенний Рассвет на Дамбе Сути	0,75	14—72	Радий. Соцветие палево-желтое с розовыми трубками.
"	1,5	21—72	Селена. Соцветие желтое со светло-коричневыми лопатками.
Модница	0,75	24—72	Солнце. Соцветие желтое.
Мелкоцветные			
Привет Зиме	1,0	2—72	Соцветие кремово-желтое.
"	0,5	4—72	Соцветие сиренево-фиолетовое.
"	1,0	11—73	Соцветие белое с кремовой серединой.
"	0,6	14—71	Соцветие оранжевое.
"	1,0	16—71	Соцветие палево-розовое.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волошин М. П., Забелин И. А., Кормилицын А. М., 1959. Южное цветководство. Крымиздат, Симферополь.
2. Забелин И. А., 1972. Выведение новых сортов хризантем. Труды Гос. Никитск. ботан. сада, т. 59, вып. 2.

RESULTS OF WORK ON CHRYSANTHEMUM RADIOSELECTION

SUMMARY

In order to rapidly obtain the initial material for chrysanthemum breeding, the radioselection method is used in the State Nikita Botanical Gardens' Laboratory of Radiobiology. Investigations have shown that 16 tested cultivars are near by their radiosensitivity. Critical dose is 0.75—2 kr., the lethal one—3 kr. In the radiation year, chimaerous plants appear with altered color and shape of flowers and inflorescences. In the 2nd and 3rd vegetative generations, both chimaerous plants and those having fully altered inflorescence color continue to appear. Meanwhile, the coloration of inflorescences appears repeatedly, however, new color appears, too. Frequency of chimerous plant appearance fluctuates in range of 1.5 to 35%. 17 forms from 7 mother varieties which differ from maternal ones by color and shape of inflorescences and flowers were obtained. Mutable doses for obtaining these forms were 0.25—2 kr.

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ АМИЛАЗЫ ПОЧЕК МИНДАЛЯ
ПОД ВЛИЯНИЕМ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Л. Н. БЛАГОПРАВОВА,
кандидат биологических наук

Изучению физиологических изменений, происходящих в растениях под влиянием тех или иных химических препаратов, посвящены работы ряда исследователей (1—8). Однако в большинстве из них рассматриваются изменения физиологических процессов в листьях и плодах обрабатываемых растений.

В лаборатории биохимии растений Никитского ботанического сада проводилась работа по изучению влияния обработок фосфорорганическими пестицидами на южные плодовые и орехоплодные культуры в период закладки и формирования почек (9). Обработка деревьев этими соединениями задерживала формирование почек.

Известно, что процесс распускания почек у растений весной сопровождается глубоким гидролизом высокомолекулярных полисахаридов, в первую очередь крахмала, с образованием растворимых углеводов. Благодаря резкому возрастанию активности α - и β -амилаз в весенний период происходит гидролиз крахмала с образованием декстринов и мальтозы. В связи с этим большой интерес представляет изучение влияния химических препаратов на фермент амилазу почек раннецветущих растений в весенний период.

Задачей настоящей работы явилось исследование влияния различных химических препаратов на активность амилазы цветковых почек миндаля.

Активность фермента определяли по количеству мг мальтозы, образовавшейся из крахмала за 30 минут инкубации при 37° (10). Ферментную вытяжку готовили по А. И. Ермакову (11).

Опыты проводили на участке субтропических культур Никитского ботанического сада (Южный берег Крыма) и в Степном отделении Сада (степной Крым). В качестве химических препаратов использовали 0,0-диэтил-0-2-(этилтио)-этилтиофосфат [меркаптофос (тиоловый изомер)], в концентрации 5% (50 мл раствора на одно дерево); гидразид малеиновой кислоты (ГМК), 0,0-диэтил-S-карбэтоксиметилтиофосфат (ацетоксон) и К-20-35 (метилловый эфир N-диметилфосфокарбаминоновой кислоты) в той же концентрации; бромистый калий (КВг) в концентрации 2,2% по действующему веществу (д. в.); β -индолилуксусную кислоту (ИУК) в концентрации 0,05% по д. в., калиевую соль α -нафтилуксусной кислоты (КАНУ), 0,05% по д. в.

В опытах, заложенных в Степном отделении Никитского сада, деревья миндаля в августе опрыскивали растворами препаратов до полного смачивания, в контрольном варианте опрыскивание проводилось

водой. На Южном берегу на участке субтропических культур опыты проводили путем наложения поясов, пропитанных различными химическими соединениями, на стволы деревьев миндаля в начале февраля. Контролем служили деревья миндаля без наложенных поясов. Определение активности амилазы в цветковых почках миндаля проводили в феврале и марте.

Исследования показали, что к началу цветения активность амилазы почек миндаля, опрыснутых химическими препаратами, заметно отличалась от активности фермента почек контрольных деревьев. В последних отмечалось повышение активности этого фермента, в то время как в опытных вариантах активность амилазы была ниже, чем в контрольных, в 2—3 раза (табл. 1). Из таблицы 1 видно, что все испытанные

Таблица 1

Изменение активности амилазы цветковых почек миндаля, обработанных химическими препаратами (Степное отделение Никитского сада)

Варианты опыта	Активность амилазы, в мг мальтозы, образовавшейся из крахмала за 30 мин. инкубации при 37°C							
	Пряный				Никитский 62			
	1/II	10/II	1/III	19/III	1/II	10/II	1/III	19/III
КВг	0,098	0,102	0,082	0,046	0,044	0,055	0,089	0,042
ГМК	0,025	0,031	0,050	0,022	0,027	0,034	0,058	0,037
КАНУ	0,025	0,030	0,044	0,026	0,026	0,032	0,050	0,029
ИУК	0,031	0,043	0,068	0,052	0,043	0,057	0,082	0,035
Контроль	0,047	0,058	0,078	0,092	0,053	0,067	0,087	0,102

химические препараты заметно ингибировали амилазу. Для сорта Пряный наибольшее ингибирующее действие на фермент оказывали гидразид малеиновой кислоты и калиевая соль α -нафтилуксусной кислоты. Для сорта миндаля Никитский 62 наибольшее ингибирование фермента вызывала калиевая соль α -нафтилуксусной кислоты. В почках контрольных деревьев наиболее активен был фермент у сорта Никитский 62. Кроме снижения активности амилазы цветковых почек, в опытных вариантах по сравнению с контрольными была отмечена задержка распускания почек на 6—8 дней.

Как известно, ростингибирующее действие ГМК связано с тем, что это соединение подавляет биосинтез нуклеиновых кислот и ослабляет образование необходимых для роста клеток белковых веществ в почках (12). По-видимому, подобное же действие оказывают КАНУ, ИУК и КВг.

В опыте, заложенном на участке субтропических культур Никитского сада, наблюдалось повышение активности амилазы цветковых почек миндаля, не подвергавшихся действию химических препаратов. Это вполне понятно, так как опыт был заложен в начале февраля, когда в почках начинает идти интенсивный гидролиз запасных питательных веществ.

В таблице 2 представлены данные изменения активности амилазы в почках различных сортов миндаля. Применяемые препараты сильно ингибировали фермент. Наибольшее снижение активности амилазы под влиянием гидразида малеиновой кислоты и меркаптофоса отмечалось через четыре дня после наложения поясов. Препарат К-20-35 в наи-

Таблица 2

Изменение активности амилазы цветковых почек миндаля под влиянием различных химических препаратов (Никитский сад, Южный берег Крыма)

Сорт	Химический препарат	Активность амилазы в мг мальтозы, образовавшейся из крахмала за 30 мин. инкубации при 37°C				
		перед обработкой	через			
			4 дня	11 дней	32 дня	49 дней
455р-3624	ГМК, 2,5% по д. в.	0,070	0,054	0,072	0,160	0,170
Контроль	—	0,070	0,106	0,130	0,170	0,186
400р-3662	Меркаптофос	0,102	0,062	0,106	0,152	0,164
Контроль	—	0,102	0,121	0,125	0,162	0,175
Первенец	Меркаптофос + ГМК	0,090	0,054	0,108	0,174	0,184
Контроль	—	0,090	0,095	0,128	0,164	0,190
F ₁ -38	К-20-35	0,106	0,072	0,054	0,124	0,128
Контроль	—	0,106	0,110	0,119	0,125	0,130
F ₁ -38	К-20-35+ГМК	0,070	0,072	0,088	0,024	0,060
Контроль	—	0,070	0,082	0,095	0,098	0,104
446р-3609	Ацетоксон	0,106	0,106	0,088	0,100	0,124
Контроль	—	0,106	0,126	0,140	0,156	0,164

большей степени снижал активность фермента через 11 дней после наложения поясов. Смесь этого препарата с ГМК вызывала наибольшее ингибирование амилазы через 32 дня после наложения поясов. В остальных опытных вариантах активность амилазы почек через 32 дня заметно повысилась и через 49 была примерно такой же, как и в контрольном варианте.

В этом опыте испытанные химические препараты ингибировали активность амилазы в почках миндаля, однако к моменту цветения активность фермента в опытах и контрольных вариантах была приблизительно одинаковой, за исключением варианта с ацетоксоном. При этом различия в сроках распускания почек не отмечено.

Таким образом, для дальнейшего изучения возможности задержки распускания почек ранозелующих растений обработку химическими препаратами следует проводить в период закладки и формирования почек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабий В. С., 1961. О совместном применении ядохимикатов с внекорневыми подкормками. Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, № 4.
2. Богдарина А. А., Алексеева Г. А., 1954. Действие ядов и видовые особенности растений. Ботан. журн. т. 39.
3. Богдарина А. А., 1961. Физиологические основы действия инсектицидов на растения. Сельхозгиз, М.—Л.
4. Благойрава Л. Н., 1967. К вопросу о влиянии некоторых хлорорганических пестицидов на жизнедеятельность растительного организма. В кн.: «О мерах, предотвращающих накопление пестицидов в пищевых продуктах». Изд-во «Крым», Симферополь.
5. Нилов Г. И., Благойрава Л. Н., Кутышева Г. А., 1968. Влияние некоторых хлорорганических пестицидов на динамику и метаболизм сахаров в листьях маслины. Бюл. Гос. Никитского ботан. сада, вып. 1(7). Изд-во «Крым», Симферополь.

6. Судына О. Г., Антопук Е. К., 1966. Влияние хлорофоса на организм растений. Укр. ботан. журн., 23, № 5.
7. Сухоруков К. Т., Малышева К. М., 1955. О влиянии ядов на растения. Бюл. Главн. ботан. сада, вып. 22.
8. Сухоруков К. Т., 1957. О действии ядов на плазму и физиологические процессы растений. Бюл. Главн. ботан. сада АН СССР, вып. 28.
9. Нилов Г. И., Кузнецова Е. А., 1965. О задержке распускания почек путем обработки растений фосфорорганическими пестицидами. IX Менделеевский съезд по общей и прикладной химии. Изд-во «Наука», М.
10. Иванов Н. Н., 1946. Методы физиологии и биохимии растений. Изд-во «Сельхозгиз», М.—Л.
11. Ермаков А. И., Арасимович В. В., Смирнова-Иконникова М. И., Мурри И. К., 1952. Методы биохимического исследования растений. Сельхозгиз, М.—Л.
12. Ракитин Ю. В., Стрельникова Б. Д., 1970. Влияние ГМК на содержание общего азота, белков и нуклеиновых кислот в клубнях картофеля. Физиология растений, 17, № 1.

L. N. VLAGONRAVOVA

CHANGE OF ALMOND BUD AMYLASE ACTIVITY AS INFLUENCED BY CHEMICAL COMPOUNDS

SUMMARY

The effects of various chemicals on amylase activity in almond flower buds were investigated. It was stated that amylase activity is inhibited markedly under influence of the studied chemicals. Spraying the plants with solutions of potassium bromide, maleic acid hydrazide, IAA, α -naphthyl acetic potassium during the initiation and formation of buds resulted in delaying almond bud opening by 6—8 days as compared with variant without treatment (control). Though application of belts impregnated with MAH, mercaptos, and K-20-35 on three trunks at early February brought out bud amylase activity reduction, however, at the moment of flowering, activity of this enzyme in buds in trials and control was approximately same. There was no difference in dates of bud opening.

РЕФЕРАТЫ

УДК 329.021.3:58.006(477.9)

СТРАНИЦЫ РЕВОЛЮЦИОННОЙ ИСТОРИИ НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА. ПОТЕХИН В. Е. Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада, 1975, выпуск 3(28), стр. 5—8.

Архивные материалы Никитского сада содержат интересные сведения о его революционном прошлом. Воспитанники существовавшего при Саде Училища садоводства и виноделия, а также прогрессивно настроенные практиканты были не только активными участниками, но часто и организаторами революционных выступлений на Южном берегу Крыма накануне и в период первой русской революции.

Освещенные в статье факты, касающиеся событий этого периода, ранее не публиковались.

УДК 581.9(477.9)

КРАТКИЙ АНАЛИЗ ФЛОРЫ КРЫМА. РУБЦОВ И. И., ПРИВАЛОВА Л. А. Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада, 1975, выпуск 3(28), стр. 9—12.

В итоге новейшей (1972 г.) таксономической обработки флоры Крыма в ее составе установлено 108 семейств, 698 родов, 2433 вида, из которых 240 видов являются эндемичными. Географический анализ показал, что более 50% видов флоры горного Крыма должны быть отнесены к средиземноморскому элементу, так как они имеют средиземноморские (и, в частности, циркумэвксинские), европейско-средиземноморские, средиземноморско-переднеазиатские ареалы, что свидетельствует в пользу известной гипотезы о существовании в плиоцене Понтической суши (Понтиды) на месте современного Черного моря.

Генетический анализ крымских эндемиков определенно указывает на их ближайшие родственные связи с видами флор Балканских стран, Малой Азии и Кавказа. Бореальные виды представлены в Крыму очень незначительно. В большинстве случаев это — реликты ледниковой эпохи. Их распространение ныне связано с буковыми и хвойными лесами.

Иллюстраций 2, библиография 8 названий.

УДК 581.9(477.9):712.23

РАСТЕНИЯ ФЛОРЫ КРЫМА, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ЗАПОВЕДНОЙ ОХРАНЫ. ЛУКС Ю. А., КРЮКОВА И. В., ПРИВАЛОВА Л. А. Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада, 1975, выпуск 3(28), стр. 13—20.

Составление перечней растений, рекомендуемых для заповедной охраны, в настоящее время первоочередная задача в деле охраны растительного мира. В статье приводятся материалы, существенно дополняющие «Каталог редких, исчезающих и уничтожаемых растений флоры Крыма, рекомендуемых для заповедной охраны», изданный теми же авторами в 1975 г. На основе критического анализа флоры Крыма, многолетних личных наблюдений авторов, гербарных данных и литературных источников разработаны списки растений, рекомендуемых для включения в «Красные Книги» разных рангов. Признано необходимым рекомендовать для включения в «Красную Книгу УССР» 181 вид, в «Красную Книгу СССР» 69 видов и в «Международную Красную Книгу» 12 видов растений флоры Крыма.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА НЕКОТОРЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ПЫЛЬЦЫ КАННЫ САДОВОЙ. ФЕОФИЛОВА Г. Ф. Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада, 1975, выпуск 3(28), стр. 21—23.

Как правило, сорта, обладающие ценными декоративными качествами, но имеющие низкую фертильность, не используются в практике селекционных работ. Среди сортов канн французского сортотипа, имеющихся в коллекции Никитского ботанического сада, выделяются высокодекоративные сорта пониженной фертильности: *America* (Америка), *The President* (Президент) и др. Максимум ее достигает 19,4%. Экспериментальная проверка оплодотворяющей способности низкофертильной популяции пыльцы сорта Президент показала возможность участия перечисленных сортов в оплодотворении.

Таблиц 2, библиография 5 названий.

УДК 582.973:635.976(477.9)

НОВЫЕ ВИДЫ ЖИМОЛОСТИ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ СТЕПНОГО И ПРЕДГОРНОГО КРЫМА. ГРИГОРЬЕВ А. Г., БЕСКАРАВАЙНАЯ М. А. Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада, 1975, выпуск 3(28), стр. 24—29.

Приводятся результаты интродукционного испытания 22 видов жимолости в орошаемых условиях степного Крыма за 1961—1973 гг. Установлено, что все испытанные виды обладают хорошим ростом, нормально цветут и плодоносят всхожими семенами. У отдельных видов в суровые зимы при $-27,6^{\circ}$ обмерзают концы прироста текущего года (ж. выщаяся, каприфолевидная, Тельмана и пиренейская), что не влияет, однако, на их декоративность. Некоторые виды поражаются мучнистой росой, снижающей прирост кустарников (ж. татарская, Королькова, мелколистная) и «ведьминой метлой» (ж. татарская, красная), придающей им уродливый вид. В отношении гидрофильности все виды отнесены к ксеромезофитам. Даны рекомендации для использования их в зеленом строительстве степного и предгорного Крыма.

Таблица 1, библиография 5 названий.

УДК 582.475.2:631.0.812

ПИХТА ГРЕЧЕСКАЯ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЕЕ ДРЕВЕСИНЫ. ВИШНЯКОВА Т. Н., ЯРОСЛАВЦЕВ Г. Д. Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада, 1975, выпуск 3(28), стр. 30—32.

В соответствии с требованиями существующих ГОСТов проведено исследование физико-механических свойств древесины пихты греческой (*Abies cerhalopica* Lond.). Для испытаний был взят 65-летний экземпляр, произрастающий в арборетуме Никитского ботанического сада. Установлено, что показатели физико-механических свойств древесины пихты греческой выше, чем у других исследованных авторами средиземноморских пихт. Все изученные средиземноморские пихты образуют в Крыму лучшую древесину, чем пихты, естественно произрастающие в СССР.

Таблиц 3, библиография 6 названий.

УДК 595.42

ПАЗАТИФОРМНЫЕ КЛЕЩИ АРБОРЕТУМА НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА (EVIPHIDAE, ASCIDAE, PARASITIFORMES). ВАСИЛЬЕВА Е. А., ЛИВШИЦ И. З., МИТРОФАНОВ В. И. Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада, 1975, выпуск 3(28), стр. 33—36.

Приводится иллюстрированное описание пяти видов паразитиформных клещей, впервые установленных в фауне СССР по материалам из арборетума Государственного Никитского ботанического сада. Два вида: *Evimerus uropodinus* (Berlese) и *Alliphis siculus* (Oudemans.) — из сем. *Eviphididae* и три вида: *Arctoseius semiscissus* (Berlese), *A. cetratus* (Sellnick), *Leiioseius bicolor* (Berlese) — из сем. *Ascidae*.

Иллюстраций 5.

ПЕСЧАНЫЕ ПОЧВЫ ЧЕРНОМОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КРЫМА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИХ ПОД ПАРКИ. КАЗИМИРОВА Р. Н., АЛИЕВ А. М. Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада, 1975, выпуск 3(28), стр. 37—40.

Песчаные почвы прибрежной зоны западного Крыма характеризуются неблагоприятными для растений водно-физическими свойствами, низкими запасами питательных веществ, близким к поверхности уровнем сильноминерализованных грунтовых вод. Освоение этих почв под парки возможно лишь после мелiorации, осуществляемой посредством замены верхнего слоя песка привозной плодородной почвой или подсыпки ее сверху с сохранением 80—100 см дренарующей прослойки между уровнем грунтовых вод и нижней границей насыпной почвы. На основании изучения состояния существующих насаждений на песчаных почвах в районе Саки—Евпатория рекомендован ассортимент древесно-кустарниковых растений для закладки парков, включающий 55 пород декоративных деревьев и кустарников.

Таблиц 2, библиография 4 названия.

УДК 631.811:631.4

УДОБРЕНИЕ САЖЕНЦЕВ В ПИТОМНИКЕ, ИХ ПРИЖИВЛЯЕМОСТЬ И РОСТ В САДУ. КОШЕР Л. Н. Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада, 1975, выпуск 3(28), стр. 41—43.

В 1967—1971 гг. в плодовом питомнике Степного отделения Никитского ботанического сада (пос. Гвардейское Симферопольского р-на) проводился опыт по изучению влияния минеральных удобрений на рост саженцев яблони и персика.

Наилучшая приживаемость окулировок и рост саженцев в Крымской области на южных черноземах наблюдались при внесении в поля питомника азотного, азотно-фосфорного и полного минерального удобрений.

При последующем изучении (1972—1975 гг.) после высадки этих саженцев в сад установлено, что более крупномерный посадочный материал (с удобрённых участков питомника) лучше приживается и развивается быстрее, чем слабые, мелкие саженцы (с контрольных участков).

Таблица 1, библиография 1 название.

УДК 539.16:631.511.7:631.0.17

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ПРИВИТЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ МЕТОДОМ МЕЧЕННЫХ АТОМОВ. ЯРОСЛАВЦЕВА Э. П., ЧЕМАРИН Н. Г., КОРМИЛИЦЫН А. М. Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада, 1975, выпуск 3(28), стр. 44—46.

Приводится методика определения биологической совместимости привитых хвойных декоративных и плодовых растений (яблони, персик, алыча, миндаль) методом меченых атомов. Метод основан на измерении накопления меченого фосфора (P^{32}) в листьях привитых и контрольных растений.

Таблиц 2.

УДК 635.9.339.16

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ПО РАДИОСЕЛЕКЦИИ ХРИЗАНТЕМ. ГЛАЗУРОВА А. Н. Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада, 1975, выпуск 3(28), стр. 47—52.

С целью ускоренного получения исходного материала для селекции хризантем лабораторией радиобиологии Никитского ботанического сада применяется радиоселекционный метод. Исследования показали, что 16 испытанных сортов близки по своей радиочувствительности. Критическая доза — 0,75—2 кр, летальная — 3 кр. В год облучения появляются химерные растения с измененным цветом и формой цветков и соцветий. Во втором и третьем вегетативных поколении продолжают появляться как растения химерные, так и имеющие полное

изменение окраски соцветий. Окраска соцветий при этом повторяется, но возникает и новая. Частота появления химерных растений при разных дозах облучения колеблется от 1,5 до 35%. От 7 маточных сортов получено 17 форм, отличающихся от материнских по окраске и форме соцветий и цветков. Мутабельные дозы для получения этих форм — 0,25—2 кр.

Таблиц 3, библиография 2 названия.

УДК 63.551.577.154.31

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ АМИЛАЗЫ ПОЧЕК МИНДАЛЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ. БЛАГОПРАВОВА Л. Н. Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада, 1975, выпуск 3(28), стр. 53—56.

Исследовано влияние различных химических препаратов на активность амилазы цветковых почек миндаля. Установлено, что активность амилазы под влиянием изученных химикатов заметно ингибируется. Опрыскивание растений растворами бромистого калия, гидразиды маленовой кислоты, индолуксусной кислоты, калиевой соли α -нафтилуксусной кислоты в период закладки и формирования почек приводило к задержке распускания почек миндаля на 6—8 дней по сравнению с вариантом без обработки (контроль). Наложение поясов, пропитанных раствором ГМК, меркаптофоса, К-20-35, на стволы деревьев в начале февраля хотя и вызывало снижение активности амилазы в почках, однако к моменту цветения активность этого фермента в почках в опытах и контрольных вариантах была примерно одинаковой. Разницы в сроках распускания почек не отмечено.

Таблиц 2, библиография 12 названий.

СОДЕРЖАНИЕ

Потехин В. Е. Страницы революционной истории Никитского ботанического сада	5
ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	
Рубцов Н. И., Привалова Л. А. Краткий анализ флоры Крыма	9
Луке Ю. А., Крюкова И. В., Привалова Л. А. Растения флоры Крыма, рекомендуемые для заповедной охраны	13
ЦВЕТОВОДСТВО	
Феофилова Г. Ф. Экспериментальная проверка некоторых результатов анализа пыльцы каны садовой	21
ДЕНДРОЛОГИЯ	
Григорьев А. Г., Бескаравайная М. А. Новые виды жимолости для озеленения степного и предгорного Крыма	24
Вишнякова Т. Н., Ярославцев Г. Д. Пихта греческая и физико-механические свойства ее древесины	30
ЭНТОМОЛОГИЯ	
Васильева Е. А., Лившиц И. З., Митрофанов В. И. Паразитиформные клещи арборетума Никитского ботанического сада (Eviphididae, Ascidae, Parasitiformes)	33
ПОЧВОВЕДЕНИЕ	
Казмирова Р. Н., Алнев А. М. Песчаные почвы Черноморского побережья Крыма и использование их под парки	37
Кошер Л. Н. Удобрение саженцев в питомнике, их приживаемость и рост в саду	41
РАДИОБИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ	
Ярослацева З. П., Чемарин Н. Г., Кормилицын А. М. Определение биологической совместимости привитых древесных растений методом меченых атомов	44
Глазурина А. Н. Результаты работы по радиоселекции хризантем	47
Благоправова Л. Н. Изменение активности амилазы почек миндаля под влиянием химических соединений	53
Рефераты	57

CONTENTS

- Potekhin V. E. Leaves of revolutionary history of the Nikita Botanical Gardens 5

FLORA AND VEGETATION

- Rubtsov N. I., Privalova L. A. Analysis of the flora of shi Crimta (C.) 9
Lukss Y. A., Kryukova I. V., Privalova L. A. Plants of the Crimean recommended for reservation 13

FLORICULTURE

- Feofilova G. F. Experimental checking some results of garden canna pollen analysis 21

DENDROLOGY

- Grigoryev A. G., Beskaravaynaya M. A. New Honeysuckle species for landscape gardening in the Steppe Crimea 24
Vishnyakova T. N., Yaroslavitsev G. D. *Abies cephalonica* and physico-mechanical properties of its wood 30

ENTOMOLOGY

- Vassilyeva E. A., Livshits I. Z., Mitrofanov V. I. Parasitiformous mites of the Nikita Botanical Gardens' Arboretum (*Eviphididae*, *Ascidae*, *Parasitiformes*) 33

SOIL SCIENCE

- Kazimirova R. N., Aliev A. M. Sandy soils of Black Sea coast of the Crimea and their use for parks 37
Kosher L. N. Fertilizing seedlings in nursery, their root-takink and growth in garden 41

RADIOBIOLOGY AND BIOCHEMISTRY OF PLANTS

- Yaroslavitseva Z. P., Chemarin N. G., Kormilitsin A. M. Determination of biological compatibility in grafted wood plants by means of radioactive tracers 44
Glazurina A. N. Results of work on chrysanthemum radioselection 47
Blagonravova L. N. Change of almond bud amylase activity as influenced by chemical compounds 53
Synopsis 57

Печатается по постановлению редакционно-издательского совета
Государственного Никитского ботанического сада

**БЮЛЛЕТЕНЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО НИКИТСКОГО
БОТАНИЧЕСКОГО САДА**

Выпуск 3(25)

Редактор С. Н. Солодовникова

Технический редактор В. П. Яновский

Корректор Е. К. Мелешко

БЖ 03006. Сдано в производство 24.11.1975 г. Подписано к печати 4.1.1976 г.
Формат бумаги 70x108^{1/2}. Объем 4,0 флз. и л., 3,6 усл. и л., 5,0 уч.-изд. л.
Бумага типографская № 1. Тираж 600 экз. Заказ 6192. Цена 30 коп.
Ятинская городская типография управления по делам издательства, полиграфии
и книжной торговли Крымоблисполкома,
г. Ялта, ул. Володарского, 1/4.