

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ответственный редактор академик *Н. В. Цицин*

Члены редколлегии: член-корреспондент АН СССР *П. А. Баранов*, заслуженный деятель науки проф. *А. В. Благовещенский*, кандидат биологических наук *В. Н. Былов*, доктор биологических наук проф. *В. Ф. Верзилов* (зам. отв. редактора), кандидат биологических наук *М. И. Ильинская*, доктор биологических наук проф. *М. В. Культясов*, кандидат биологических наук *П. И. Лапин*, кандидат сельскохозяйственных наук *Г. С. Оголевец* (отв. секретарь), доктор биологических наук проф. *К. Т. Сухорук*

виды *Pinus*. Хвойные породы с мезофитной структурой (большинство видов *Abies* и *Tsuga*, длиннохвойные виды *Pinus*) сильнее страдают в местных условиях от сухости воздуха. Отсюда следует, что в дальнейшей работе нужно испытать как можно больше представителей рода *Juniperus* и других видов хвойных с ксероморфным строением хвои.

Ботаническим садом проведено первичное интродукционное испытание хвойных пород и предварительно изучены методы их выращивания в новых условиях. Дальнейшая задача — тщательно изучить биологию ювенильного возраста видов, удовлетворительно прошедших первичное испытание, детализацию методов выращивания и ускорения их роста в местных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

- Всеволожская Г. К. 1959. Влияние предпосевной обработки семян на энергию прорастания и стойкость сеянцев сосны обыкновенной (*Pinus silvestris*) к грибковым заболеваниям. Научн. докл. высшей школы.— Бюл. науки, № 1.
- Гурский А. В. 1957. Основные итоги интродукции древесных растений в СССР. М.—Л., Изд-во АН СССР.
- Ковтунович И. П. 1955. Выращивание декоративных хвойных растений. Нальчик. Кабардинское книжное издательство.

Ботанический сад
Академии наук Узбекской ССР
г. Ташкент

САМОСЕВ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ РАСТЕНИЙ В ПОЛЯРНО-АЛЬПИЙСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ

Б. Н. Головкин

Высшей степенью акклиматизации травянистых растений нужно считать их способность давать самосев в течение ряда репродукций. Наличие и учет разновозрастного самосева дает представление о периодичности плодоношения для растений, фенологические наблюдения над которыми не велись или велись нерегулярно.

Обычно наличие самосева интродуцируемых растений в практике ботанических садов регистрируется редко; чаще отмечают интенсивно сорничающие растения или обогащение аборигенной флоры новыми адвентивными элементами через ботанические сады. Так, на месте ныне не существующего ботанического сада Демидова в Москве (вторая половина XVIII в.) широко распространились *Impatiens parviflora* и *Urtica cannabina* (Александров, Некрасова, 1923). Японо-китайский вид *Paspalum Thunbergii* внедрился в естественные растительные сообщества Кавказа из ботанического сада в Баку (Гроссгейм, 1939). Имеется ряд данных по адвентивной флоре окрестностей ботанического сада Монпелье во Франции. Злостный сорняк *Xanthium strumarium* распространился по Европе со второй половины XVIII в. через ботанические сады Португалии (Малеев, 1933). Однако сведений о растениях, вышедших из культуры, но ограниченных в своем распространении пределами данного ботанического сада и засоряющих здесь только возделываемые участки, обычно отсутствуют.

В течение трех лет (1956—1958 гг.) на питомниках и в заповедном парке Полярно-альпийского ботанического сада нами проводились наблюдения над самосевом интродуцированных травянистых растений. Делянки осматривались по три раза в год (в начале, середине и конце вегетационного периода), причем учитывалось наличие всходов и ювенильных растений. Часть их бралась в гербарий, а наиболее интересные фиксировались в спирте. Кроме того, в парке и особенно в окрестностях питомников отмечались все встреченные растения, вышедшие из коллекций ботанического сада. Определение ювенильных растений до рода в большинстве случаев не представляло затруднений.

Всходы, найденные на делянках под пологом материнских растений, ввиду затруднительности проверки их видовой принадлежности принимались как семенное потомство этих растений. Всходы другого рода считались потомством растений, находящихся в непосредственном соседстве от этих всходов. При отсутствии прямых указаний на материнское растение видовая принадлежность всхода оставалась неясной.

Так, совершенно невозможно было установить, самосев каких именно видов борщевика (*Heracleum*) встречается на питомниках, так как большинство его видов в ювениальном возрасте почти не отличимо друг от друга, а всходы встречались почти на всех делянках.

На питомниках сада по данным на 1 января 1958 г. насчитывалось 1232 вида травянистых растений, представленных 1989 образцами. Летом 1957 г. плодоносило 636 образцов растений. Летом же 1958 г. в саду и на экспериментальном пункте в Апатитах были зарегистрированы всходы 100 образцов 66 видов из 17 семейств. Если к этому списку присоединить данные, полученные до 1956 г., то число интродуцированных видов, дававших самосев, возрастет до 124.

Ниже приводится список видов травянистых растений, у которых в 1932—1959 гг. наблюдался самосев.

Liliaceae

Allium altaicum Pall.
A. Ledebourianum Roem. et Schult.
A. victorialis L.
Gagea lutea (L.) Ker-Gawl.
Veratrum Lobelianum Bernh.

Gramineae

Bromus arvensis L.
B. Danthoniae Trin.
B. macrostachys Desf.
B. oxyodon Schrenk
B. racemosus L.
B. rigens L.
B. rubens L.
B. secalinus L.
B. Severtzovii Rgl.
B. sitchensis Trin.
B. tectorum L.

Polygonaceae

Polygonum alpinum All.
P. carneum C. Koch
P. hissaricum M. Pop.
P. Weyrichii F. Schmidt
Rheum tataricum L. f.
Rumex arifolius All.

Chenopodiaceae

Chenopodium album L.

Portulacaceae

Calandrinia compressa Schrad.
Claytonia sibirica L.

Caryophyllaceae

Coronaria flos cuculi (L.) A. Br.
Dianthus deltoides L.
Gypsophila elegans M. B.
G. muralis L.
Melandrium rubrum Garcke
Viscaria alpina G. Don

Ranunculaceae

Aconitum Czekanovskiyi Steinb.
A. excelsum Rehb.
Anemone crinita Juz.
A. fasciculata L.
Aquilegia coerulea James
A. flabellata Sieb. et Zucc.
A. glandulosa Fisch

A. nevadensis Boiss. et Reut.
A. olympica Boiss.
Callianthemum angustifolium Witaček
Delphinium elatum L.
Ranunculus caucasicus M. B.
R. oreophilus M. B.
Thalictrum brachycarpum Timb.
Trollius asiaticus L.
T. yunnanensis Ulbr.

Papaveraceae

Corydalis bracteata (Steph.) Pers.
C. sempervirens (L.) Pers.
Eschscholtzia californica L.
Papaver croceum Ldb.
P. lapponicum (Tolm.) Nordh.
P. nudicaule L. s. l.
P. oreophilum Rupr.
P. orientale L.
P. rubro-aurantiacum Fisch.

Cruciferae

Alyssum montanum L.
Arabis caucasica Willd.
Hesperis dinarica G. Beck.

Rosaceae

Aruncus asiaticus A. Pojark.
Geum rhodopaeum Stoj. et Steph.
Potentilla andicola Benth.
P. argyrophylla Wall.
Sanguisorba alpina Bge.
S. sitchensis C. A. M.

Oxalidaceae

Oxalis valdiviana hort.

Geraniaceae

Geranium pratense L.

Euphorbiaceae

Euphorbia microcarpa Prokh.

Violaceae

Viola altaica Ker-Gawl.
V. tricolor (L.) Wittr.

Umbelliferae

Carum carvi L.
Coelopleurum Gmelini (DC.) Ldb.
Cotoseelinum vaginatum (Spreng.) Thell.
Heracleum dissectum Ldb.
Ligusticum Hultenii Fernh.

Primulaceae

Primula elatior Hill. v. *tatrica* Dom.
P. veris L.

Plumbaginaceae

Armeria elongata (Hoffm.) C. Koch
A. labradorica Wallr.

Polemoniaceae

Gilia multicaulis Benth.
Polemonium coeruleum L.
P. humile Willd.

Boraginaceae

Anchusa officinalis L.
Borago officinalis L.
Echium plantagineum L.
Mertensia sibirica G. Don
Myosotis alpestris Schmidt
Pulmonaria mollissima Kern.
P. officinalis L.

Labiatae

Dracocephalum grandiflorum L.

Scrophulariaceae

Linaria alpina Mill.
L. purpurea Mill.
Mimulus lateus L.
Pedicularis condensata M. B.
P. incarnata L.
Scrophularia nodosa L.
Verbascum phlomoides L.
Veronica gentianoides Vahl
V. longifolia L.

Dipsacaceae

Knautia arvensis (L.) Coult.

Campanulaceae

Campanula alpina Jacq.
C. barbata L.
C. latifolia L.
C. rhomboidalis L.
C. thyrsoides L.
C. tomentosa Lam.
C. tridentata Schreb.

Compositae

Anthemis arvensis L.
Bellis perennis L.
Doronicum altaicum Pall.
D. cataractarum Willd.
D. grandiflorum Lam.
D. oblongifolium DC.
D. plantagineum L.
Erigeron multiradiatus Benth.
Leucanthemum vulgare Lam.
Ligularia glauca Hoffm.
Matricaria chamomilla L.
M. inodora L.
Pyrethrum roseum M. B.
Senecio congestus (R. Br.) DC.
Tanacetum vulgare L.
Taraxacum amphibolum M. P. Chr.

Кроме того, выявлено еще 39 видов, семена которых местной репродукцией, высеваемые непосредственно в грунт (большой частью осенью), дают плодоносящие растения. Очевидно такие растения в условиях нашего сада обладают способностью к самосеву.

Растения, дающие самосев, согласно Гроссгейму (1939), можно разбить на три основные группы. Наименее многочисленна, но наиболее интересна группа растений, натурализовавшихся в результате самосева. Сюда относятся *Delphinium elatum*, *Allium victorialis*, *Heraclеum*, *Aquilegia*, *Pedicularis incarnata*, *Leucanthemum vulgare*. Во вторую группу растений, самосев которых встречается в культуре и на рудеральных местах, следует отнести *Polemonium coeruleum*, *Doronicum catatractarum*, *Corydalis bracteata*, *Papaver nudicaule*, *Rumex arifolius*, *Polygonum alpinum*. К третьей группе растений, размножающихся самосевом только в условиях культуры, принадлежат все остальные виды приведенного выше списка.

Первые всходы самосева появляются обычно через 10—15 дней после схода снега. Наиболее дружные всходы дают виды *Heraclеum* и *Corydalis* в течение второй половины июня. В июле появляются массовые всходы *Aquilegia*, *Leucanthemum vulgare*, *Delphinium elatum*, *Trollius*, *Papaver nudicaule*, *Polygonum*, *Doronicum*. В августе — начале сентября прорастают семена *Anemone crinita*, *Sanguisorba*, *Polemonium*, *Campanula*, *Aruncus asiaticus*. Наиболее длительный период покоя в естественных условиях отмечен у семян *Allium victorialis*, *Corydalis bracteata*, *Pulmonaria mollissima*, всходы которых появляются лишь на второй и третий год после обсеменения.

Всходы и молодые растения под защитой материнских растений имеют обычно более угнетенный вид, чем растения, выросшие на свободных участках. Тем не менее семена их могут достигать полной зрелости, как и у растений, выросших из высеванных в открытый грунт семян своей репродукции. Это допущение, хотя и нуждающееся в дополнительных многолетних наблюдениях над индивидуальным развитием растений из самосева, потребует пересмотра выводов о повышенной продолжительности жизни растений в нашем саду. Имеющиеся на делянках образцы аквилегий и купальниц двадцатипятилетнего возраста, возможно, на самом деле являются потомством первой и последующих генераций первоначально высаженных растений, которые по мере выпадения постепенно замещались своим самосевом. Это, однако, не меняет общего положения о том, что перенос растений севернее их родины повышает продолжительность жизни (Аврорин, 1956).

В результате многочисленных переопылений материнских растений гибридный самосев нередко засоряет чистые образцы. На некоторых делянках можно встретить, например, по нескольку форм аквилегий и купальниц, среди которых отсутствуют виды, первоначально здесь высаженные. Таким образом, потеря чистых видов и в коллекциях в значительной степени обусловлена спонтанной гибридизацией и самосевом. Большое разнообразие гибридных форм растений из самосева дает возможность использовать их как материал для селекции, тем более, что эти растения, как правило, регулярно дают полноценные семена.

Сравнение списка растений, дающих самосев, с «Основным ассортиментом озеленительных растений для Мурманской области» (1956), показывает, что 41 из 67 рекомендованных видов декоративных многолетников способен возобновляться самосевом. Высаженные на рабатки и клумбы или высеванные в смеси мавританского газона, они своим самосевом пополняют и будут пополнять живописные группы. Подрастающие

растения придут на смену стареющим, нивелируя выпад и постоянно омолаживая первоначальные посадки. Кроме того, самосев дает обильный материал для пикировки и дальнейшей рассадки, что значительно сокращает объем работ по выращиванию рассады.

ЛИТЕРАТУРА

- Аврорин Н. А. 1956. Переселение растений на Крайний Север. М.—Л., Изд-во АН СССР.
- Александров Л., Некрасова. 1923. Нескучный сад и его растительность. М.
- Гроссгейм А. А. 1939. О распространении по Кавказу субтропических однодольных прищельцев-сорняков. Баку.
- Малеев В. П. 1933. Теоретические основы акклиматизации. Л. Изд-во колхозн. и совхозн. лит.
- Основной ассортимент озеленительных растений для Мурманской области. Кировск, 1956.

*Полярно-альпийский ботанический сад
Кольского филиала Академии наук СССР*

ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО В АШХАБАДСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ

Л. И. Соколова

Дуб черешчатый, одна из главных пород в полезационном лесоразведении, в лесополосах возделывается вплоть до южных засушливых районов СССР. Встречается он и в посадках Ташкента, Ашхабада и других городов среднеазиатских республик. В Средней Азии дуб растет значительно быстрее, чем в степной и лесостепной зонах. Ксероморфная структура листьев дуба дает ему возможность легко переносить высокую температуру, а регулярное водоснабжение при искусственном орошении способствует более интенсивному росту. В Туркмении дуб появился в конце прошлого столетия, когда были произведены одиночные посадки во дворах и скверах г. Ашхабада и заложена рощица дуба черешчатого с примесью дуба каштанолистного в районе поселка Чули. Значительно позже дуб в смеси с эльдарской сосной был посажен на лесокультурной станции в ботаническом саду и в Ашхабадском лесхозе. В ботаническом саду дуб был высажен в 1938 г. куртинами в смеси с кленом татарским, кленом полевым и боярышником однопестичным. Саженцы дуба трехлетнего возраста выращены в питомнике из семян Чулийской дубовой рощи. Наличие в предгорьях Туркмении хорошо развитых экземпляров дуба в возрасте 20—60 лет дает право считать его культуру здесь перспективной для дальнейшего внедрения.

Весной 1959 г. было обследовано два участка дуба черешчатого на территории Ботанического сада Академии наук Туркменской ССР с целью выявить его способность к семенному возобновлению в этих условиях. Первый участок площадью 314 м² находится в дендропарке и представляет собой трехъярусное насаждение: в первом ярусе растет дуб черешчатый, во втором — клены татарский и полевой, в третьем (в подлеске) — боярышник однопестичный и свидина. Участок окружен насаждениями из вяза гладкого и клена полевого. Подстилка из опавших неразложившихся