

УДК 58.006 : 635.9 : 635.925
ББК 28.5л6

Цветоводство: история, теория, практика

(Сборник статей IX Международной научной конференции,
7 – 13 сентября 2019 г., г. Санкт – Петербург)

В сборнике представлены материалы научной конференции, проведённой на базе Ботанического сада Петра Великого БИН РАН, посвящённой проблемам формирования, комплектования, изучения, экспонирования и использования коллекций декоративных растений. Рассматривали вопросы селекции и семеноводства, технологий выращивания и размножения декоративных культур. Специальные доклады посвящены вопросам использования декоративных растений в зелёном строительстве. Особое место уделено использованию коллекций декоративных растений в образовательных и просветительских программах.

Сборник рассчитан на специалистов, работающих в области ботаники, экологии и интродукции растений. Он представляет интерес не только учёным, но и специалистам-практикам, занимающихся вопросами рационального использования и охраны генофонда растений.

Редакционная коллегия:

Н.Б. Алексеева, Е.М. Арнаутова, А.В. Волчанская, Ю.Г. Калугин,
И.А. Паутова, К.Г. Ткаченко, Г.А. Фирсов, В.Т. Ярмишко, М.А. Ярославцева

Иллюстрации предоставлены авторами публикаций

Компьютерная подготовка текстов – А.В. Волчанская, К.Г. Ткаченко
Оригинал-макет: К.Г. Ткаченко

Floriculture: history, theory, practice

Articles of the IX International Scientific Conference,
September 7-13 2019, St. Petersburg

St. Petersburg, Peter the Great Botanical Gardens
of the V.L. Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Science

Materials of the scientific Conference held on the basis of the Peter the Great Botanical Garden of the V.L. Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences and devoted to problems of formation, acquisition, study, exhibiting and use of collections of decorative plants. Considered the issues of selection and seed production, technologies for growing and propagating decorative crops. Special reports are devoted to the use of ornamental plants in green building. A special place is given to the use of collections of decorative plants in educational and enlightenment programs.

The Abstracts are destined for specialists working in the field of botany, ecology and plant introduction.

Editorial board:

N.B. Alexeeva, E.M. Arnautova, A.V. Vochanskaya, Yu.G. Kalugin, I.A. Pautova, K.G.
Tkachenko,
G.A. Firsov, V.T. Yarmischko, M.A. Yaroslavtcheva

© Коллектив авторов, 2019
© Ботанический сад Петра Великого, 2019
© Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
© Collective of the authors, 2019
© Peter the Great Botanical Garden, 2019
© Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Science

ISBN 978–5–9909439–6–4

УДК 581.527.7

Оценка способности декоративных травянистых растений культурной флоры юго-запада Беларуси к натурализации

Мялик А.Н.

Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь
e-mail: aleksandr-myalik@yandex.by

В статье рассматриваются особенности натурализации некоторых декоративных травянистых растений культурной флоры в природных условиях юго-запада Беларуси. Анализ условий их произрастания вне мест культивирования позволяет выделить виды адвентивного происхождения с высоким инвазионным потенциалом (*Gaillardia* × *grandiflora* Van Houtte, *Phytolacca acinosa* Roxb., *Rudbeckia laciniata* L. и др.).

Ключевые слова: культурная флора, декоративные растения, натурализация, Беларусь.

Assessment of the ability of ornamental herbaceous plants of the cultural flora of the South-West of Belarus to naturalization

Mialik A.N.

Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus
e-mail: aleksandr-myalik@yandex.by

The article deals with the peculiarities of naturalization of some ornamental herbaceous plants of cultural flora in the natural conditions of the South-West of Belarus. Analysis of the conditions of their growth outside the places of cultivation allows us to identify species of adventive origin with high invasive potential (*Gaillardia* × *grandiflora* Van Houtte, *Phytolacca acinosa* Roxb., *Rudbeckia laciniata* L., etc.).

Key words: cultural flora, ornamental plants, naturalization, Belarus.

В настоящее время на территории юго-западной части Беларуси в составе культурной флоры отмечено около 560 видов декоративных травянистых растений адвентивного происхождения, значительная часть которых достаточно широко распространена в регионе и используется в декоративном цветоводстве [1]. Все они имеют различное происхождение в отношении аборигенной флоры, что наряду с эколого-биологическими особенностями данных таксонов, а также местными природными условиями проявляется в их способности к натурализации. В работах ряда авторов [2–4] все чаще отмечается, что в последнее время важнейшим источником обогащения природной флоры агрессивными чужеродными видами являются культивируемые декоративные растения. Подтверждением вышесказанного является то, что ряд инвазионных видов флоры Беларуси (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Solidago canadensis* L., *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Braun и др.) также относится к данной группе. В связи с вышесказанным, изучение особенностей натурализации и инвазионного статуса культивируемых декоративных растений в природных условиях рассматриваемого региона имеет не только теоретический интерес, но и значительную практическую значимость.

В результате флористических исследований, выполненных на территории юго-западной части Беларуси, выявлены особенности натурализации ряда декоративных травянистых растений культурной флоры. В таблице 1 представлен перечень видов, в отношении которых имеются достоверные сведения, позволяющие оценить их инвазионный статус в природных условиях юго-запада Беларуси (Брестской области). Согласно схеме геоботанического районирования Беларуси [5] данная территория соответствует Бугско-Полесскому округу подзоны широколиственно-сосновых лесов. Для лучшего понимания особенностей произрастания рассматриваемых растений вне мест культивирования выполнено их распределение по занимаемым местообитаниям, что позволяет проследить пути проникновения видов и устойчивость популяций в различных фитоценозах. Местонахождения всех перечисленных видов вне мест культивирования подтверждены гербарными сборами, которые хранятся в гербариях Центрального ботанического сада НАН Беларуси (MSKH), Института экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси (MSK), а также Белорусского государственного университета (MSKU).

Таблица – Особенности натурализации декоративных травянистых растений в условиях юго-запада Беларуси

Название вида	Условия произрастания					
	посадки и посевы других растений	сиантропные места и обочины дорог	сорные места и мусоросвалки	заброшенные усадьбы	естественные фитоценозы	
<i>Abutilon theophrasti</i> Medik.	+	+				
<i>Alcea rosea</i> L.		+				
<i>Amaranthus caudatus</i> L.			+			
<i>Amaranthus paniculatus</i> L.		+	+			
* <i>Asclepias syriaca</i> L.	+	+	+	+	+	+
* <i>Aster</i> × <i>salignus</i> Willd.	+	+	+	+	+	+
<i>Aster</i> × <i>versicolor</i> Willd.		+	+			
<i>Aster dumosus</i> L.		+	+	+		
* <i>Aster novae-angliae</i> L.		+	+	+	+	+
* <i>Aster novi-belgii</i> L.		+	+	+	+	+
<i>Atriplex hortensis</i> L.	+	+	+			
<i>Bellis perennis</i> L.	+	+	+	+	+	+
<i>Borago officinalis</i> L.	+		+			
<i>Calendula officinalis</i> L.	+	+	+			
<i>Callistephus chinensis</i> (L.) Nees			+			

<i>Centaurea dealbata</i> Willd.	+			+	
<i>Coreopsis grandiflora</i> Hogg ex Sweet		+	+		
<i>Corydalis lutea</i> DC.	+				
<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	+	+	+		
<i>Crocus speciosus</i> M.Bieb.	+				
<i>Datura tatula</i> L.			+		
<i>Dianthus barbatus</i> L.	+	+	+	+	+
<i>Digitalis lutea</i> L.	+				
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+	+	+		
<i>Dolichos lablab</i> L.			+		
* <i>Echinocystis lobata</i> (Michx.) Torr. et A. Gray		+	+	+	+
<i>Echinops sphaerocephalus</i> L.	+	+			
<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	+	+	+		
<i>Euphorbia marginata</i> Pursh	+	+	+		
<i>Gaillardia</i> × <i>grandiflora</i> Van Houtte	+	+	+	+	+
<i>Galega orientalis</i> Lam.		+			
<i>Guizotia abyssinica</i> (L. f.) Cass. Cass.	+				
<i>Heliopsis scabra</i> Dunal	+		+		
<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L.	+	+	+	+	+
<i>Hesperis pycnotricha</i> Borb. et Degen	+	+	+	+	
<i>Iberis amara</i> L.	+		+		
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth.	+		+		
<i>Iris</i> × <i>hybrida</i> Retz.	+		+	+	
<i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad.	+	+	+		
<i>Lilium bulbiferum</i> L.				+	
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	+				
<i>Lunaria annua</i> L.	+				+
* <i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.		+	+	+	+
<i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Maxim.) Hack.	+	+			
<i>Myosotis sylvatica</i> Ehrh. ex Hoffm	+	+	+	+	+
<i>Narcissus poeticus</i> L.		+		+	
<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn.	+	+	+		
<i>Onoclea sensibilis</i> L.	+				
<i>Panicum virgatum</i> L.	+				
<i>Papaver orientale</i> L.	+	+	+	+	
<i>Persicaria orientalis</i> (L.) Spach			+		
<i>Petrorhagia saxifraga</i> (L.) Link	+				
<i>Petunia</i> × <i>atkinsiana</i> (Sweet) D. Don ex W.H. Baxter	+	+	+		
<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth.	+	+			
<i>Phlox paniculata</i> L.		+	+	+	
<i>Phytolacca acinosa</i> Roxb.		+	+	+	+
<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.	+	+	+		
* <i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	+	+	+	+	+
* <i>Reynoutria sachalinensis</i> (Fr. Schmidt) Nakai	+	+	+	+	+
<i>Ricinus communis</i> L.			+		
<i>Rudbeckia hirta</i> L.			+		
<i>Rudbeckia laciniata</i> L.	+	+	+	+	+
<i>Saponaria officinalis</i> L.	+	+	+	+	+
<i>Sedum aizoon</i> L.	+				
<i>Sedum album</i> L.	+	+			
<i>Sedum pallidum</i> M. Bieb.	+	+			+
<i>Sedum reflexum</i> L.	+				+
* <i>Solidago canadensis</i> L.	+	+	+	+	+

* <i>Solidago gigantea</i> Aiton	+	+	+	+	+
<i>Symphytum asperum</i> Lepechin	+	+			+
<i>Tagetes patula</i> L.			+		
<i>Thladiantha dubia</i> Bunge			+		
<i>Verbesina encelioides</i> (Cav.) Benth. et Hook. f. ex A. Gray			+		
<i>Viola sororia</i> Willd.	+				+

Примечание: знаком «*» обозначены виды, имеющие во флоре Беларуси статус инвазионных

Анализ представленных данных показывает, что ряд декоративных травянистых растений культурной флоры в условиях юго-запада Беларуси обладает способностью к натурализации. Всего в отношении более 70 видов (около 12 % от общего числа рассматриваемой группы) получены сведения, позволяющие оценить степень их внедрения в природные фитоценозы региона. При ее оценке использованы общепринятые подходы, позволяющие разделить виды на 4 группы с разной степенью натурализации [6]. К эфемерофитам относятся неустойчивые виды, удерживающиеся в составе флоры временно (1–2 сезона). Колонофиты способны произрастать в местах заноса достаточно продолжительное время и не проявляют тенденции к более широкому распространению. Эпекофиты отличаются высокой устойчивостью и могут занимать полустественные местообитания, а агрофиты активно распространяются даже по естественным фитоценозам.

Ряд культивируемых видов (*Digitalis lutea* L., *Guizotia abyssinica* (L. f.) Cass. Cass., *Petrorhagia saxifraga* (L.) Link и др.) проявляют сорные свойства и нередко выступают в качестве достаточно агрессивных сорняков в посевах и посадках других культивируемых растений (в пределах клумб, цветников, декоративных посадок, на приусадебных участках). Данные виды можно отнести к группе эфемерофитов, поскольку их нахождение и численность в составе фитоценозов напрямую зависит от регулярности и количества занесенного семенного материала. Однако, попадание диаспор данных видов в полустественные и естественные фитоценозы может способствовать их более успешной натурализации в условиях юго-запада Беларуси.

Значительное число декоративных видов встречается по обочинам дорог и синантропным местообитаниям (пустырям, окраинам населённых пунктов, карьерам) – как правило, в непосредственной близости от мест их культивирования. В их числе *Alcea rosea* L., *Coreopsis grandiflora* Hogg ex Sweet, *Phacelia tanacetifolia* Benth. и некоторые другие травянистые растения с более высокой степенью натурализации (колонофиты).

Наиболее специфичным местом, где культивируемые виды растений одновременно находятся на различных стадиях натурализации, являются мусоросвалки (полигоны бытовых отходов). Благодаря микроклиматическим особенностям данных местообитаний (более высокой теплообеспеченности), а также регулярному заносу вместе с бытовыми отходами, уличным смётом и различным мусором диаспор культивируемых видов, их разнообразие здесь находится на высоком уровне. Примечательно, что некоторые виды для флоры региона впервые обнаружены именно здесь (*Verbesina encelioides* (Cav.) Benth. et Hook. f. ex A. Gray), либо в условиях мусоросвалок характеризуются более высокой жизнеспособностью, продуктивностью, способностью давать обильный самосев, чем в культуре (*Digitalis purpurea* L., *Ricinus communis* L., *Tagetes patula* L. и др.).

Заброшенные усадьбы являются местом, где ранее культивируемые виды способны прочно удерживаться на протяжении существенного промежутка времени в составе формирующихся фитоценозов при существенном сукцессионном воздействии. Некоторые из них (*Iris × hybrida* Retz., *Lilium bulbiferum* L., *Phlox paniculata* L. и др.) ведут себя как колонофиты, не проявляя тенденций к дальнейшему распространению. Ряд видов (*Hemerocallis fulva* (L.) L., *Rudbeckia laciniata* L., *Saponaria officinalis* L. и др.) способны проникать за пределы прежних мест культивирования и внедряться в естественные фитоценозы, что позволяет отнести их к растениям с высокой степенью натурализации – эпекофитам и агрофитам.

Именно такие виды (*Aster × salignus* Willd., *Dianthus barbatus* L., *Lunaria annua* L. и др.) в результате успешной натурализации широко распространяются по естественным фитоценозам и нередко наносят значительный экологический и экономический ущерб, ввиду чего отнесены

к числу инвазионных (*Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et A. Gray, *Reynoutria sachalinensis* (Fr. Schmidt) Nakai, *Solidago canadensis* L. и др.).

Оценивая способность декоративных травянистых растений к натурализации можно отметить, что в условиях юго-западной части Беларуси высокой агрессивностью и внедренностью в естественные фитоценозы отличаются *Gaillardia* × *grandiflora* Van Houtte, *Hemerocallis fulva* (L.) L., *Miscanthus sacchariflorus* (Maxim.) Hack., *Phytolacca acinosa* Roxb., *Rudbeckia laciniata* L., которые могут пополнить список инвазионных видов. Ряд других таксонов (*Guizotia abyssinica* (L. f.) Cass. Cass., *Panicum virgatum* L., *Petrorhagia saxifraga* (L.) Link) также имеет высокий инвазионный потенциал, однако их агрессивность в условиях региона пока ограничивается незначительным распространением.

Литература:

1. Мялик А.Н., Житенев Л.А. Культурная флора центральной части Белорусского Полесья: современный состав, ботаническое разнообразие, хозяйственное значение [Электронный ресурс] // Hortus bot. 2018. Т. 13. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=5123> (дата обращения: 12.06.2019).
2. Lambdon P., Pysek P., Basnou C. Alien flora of Europe: species diversity, temporal trends, geographical patterns and research needs // Preslia. The J. of the Czech Bot. Soc. 2008. N 80. P. 101–149.
3. Майоров С.Р., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А., Щербаков А.В. Адвентивная флора Москвы и Московской области. М. : Тов-во науч. изданий КМК, 2012. 411 с.
4. Лукаш О. В. Флора судинних рослин Східного Полісся: структура та динаміка. Київ : Фітосоціоцентр, 2009. 200 с.
5. Нацыянальны атлас Беларусі. Мінск : Белкартаграфія, 2002. 292 с.
6. Третьяков Д. И. Адвентивная фракция флоры Беларуси и ее становление // Изучение биологического разнообразия методами сравнительной флористики : сб. материал. СПб., 1998. С. 250–259.