



**Национальная академия наук Беларуси**

**Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды  
Республики Беларусь**

**Государственное научное учреждение  
«ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОТАНИКИ ИМЕНИ  
В.Ф.КУПРЕВИЧА НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
БЕЛАРУСИ»**

**Государственное природоохранное учреждение  
«Березинский биосферный заповедник»**

**ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ В  
МЕНЯЮЩЕМСЯ МИРЕ:  
ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ, СОХРАНЕНИЯ И  
РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

**МАТЕРИАЛЫ**

**Международной научной конференции**

**(Минск-Домжерицы 24-27 сентября 2019 г.)**

УДК 502.175:574.21(082)

ББК

**Научный редактор:** д.б.н. Дмитриева С.А.

**Редакционная коллегия:** д.б.н. Парфенов В.И., к.б.н. Пугачевский А.В., д.б.н. Рыковский Г.Ф.,

**Технический редактор:** Петров В.Н.

**За содержание материалов несут ответственность авторы статей.**

Флора и растительность в меняющемся мире: проблемы изучения, сохранения и рационального использования. Материалы Международной научной конференции. Минск, 24-27 сентября 2019 года. — Минск: Колорград, 2019. — 364 с.

ISBN 978-985-6874-51-5

В сборник включены материалы Международной научной конференции «Флора и растительность в изменяющемся мире: Проблемы изучения, сохранения и рационального использования», приуроченная к 85-летию видного ученого академика НАН Беларуси В.И. Парфенова. Всего представлен 81 материал 133 авторов из 30 организаций и ведомств, научно-исследовательских учреждений, высших учебных заведений и заповедников Азербайджана, Беларуси, России, Турции и Украины.

В материалах подводятся итоги изучения современного состояния флористического разнообразия на различных таксономических уровнях сосудистых растений, мохообразных, грибов, фитоценотической структуры, охраны растительного мира и эволюции, рассматриваются новые методы их изучения, характер антропогенных и природных изменений растительного мира, актуальные вопросы его устойчивого использования и воспроизводства.

У зборнік уключаны матэрыялы Міжнароднай навуковай канферэнцыі «Флора і расліннасць у зменлівым свеце: Праблемы даследвання, захавання і рацыянальнага выкарыстання», прымяраванай да 85-годдзя адметнага вучонага акадэміка НАН Беларусі В.І. Парфёнава. Усяго пададзена 81 матэрыял 133 аўтараў з 30 арганізацый і ведамстваў, навукова-даследчых і вышэйшых навучальных устаноў і заповеднікаў Азербайджана, Беларусі, Расіі, Турцыі і Украіны

У матэрыялах падводзяцца вынікі даследвання сучаснага стану фларыстычнай разнастайнасці на розных таксанамічных узроўнях сасудзістых раслін, мохападобных, грыбоў; фітацэнатычнай структуры, аховы расліннага свету, эвалюцыі, разглядаюцца новыя метады даследвання, характар антрапагенных і прыродных змяненняў расліннага свету, актуальныя пытанні яго ўстойлівага выкарыстання і ўзнаўлення.

The proceedings includes materials of the International Scientific Conference “Flora and Vegetation in a Changing World: Problems of Studying, Preserving and Rational Use”, dedicated to the 85 th anniversary of the prominent academician of the National Academy of Sciences of Belarus V.I. Parfenov. Conference proceedings contains 81 articles of 133 authors from 30 organizations and departments, research institutions, higher educational institutions and nature reserves of Azerbaijan, Belarus, Russia, Turkey and Ukraine.

These articles summarize the study of the current state of floristic diversity at various taxonomic levels of vascular plants, bryophytes, fungi; phytocenotic structure; protection of the plant world and evolution; reviewed new methods for their study, the nature of anthropogenic and natural changes in the plant world, current issues of its sustainable use and reproduction.

ISBN 978-985-6874-51-5

© Государственное научное учреждение  
«Институт экспериментальной ботаники  
имени В.Ф.Купревича Национальной  
академии наук Беларуси», 2019

## **ПОТЕНЦИАЛЬНО ИНВАЗИОННЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ ВО ФЛОРЕ БЕЛАРУСИ**

Д.В. Дубовик

Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси, Минск,  
dvdubovik73@gmail.com

Появление чужеродных растений в каждой конкретной флоре является необратимым явлением в ее флорогенезе. Некоторые из вновь появившихся видов могут регистрироваться периодически в качестве заносных растений и встречаются довольно редко. Они не представляют опасности для биологического разнообразия и человека. Другая часть видов может вести себя с разной степенью агрессивности по отношению к природе и человеку. Среди агрессивных видов выделяется группа инвазионных растений, которые в настоящий исторический момент времени проявляют отчетливо свойства видов-агрессоров. В этой группе можно выделить виды-трансформеры, которые могут менять существенным

образом экосистемы на значительной площади (Richardson, 2000). Менее опасными в настоящее время являются так называемые потенциально инвазионные виды растений. Они не проявляют пока ярко выраженных свойств растений-агрессоров, но имеют тенденцию к успешному закреплению как в нарушенных (преимущественно), так и отчасти в естественных местообитаниях, отличаются выраженной тенденцией к расширению численности, могут периодически появляться в большом количестве (флуктуация численности), хотя и не во всех регионах страны, могут успешно конкурировать или отчасти вытеснять аборигенные виды, в местах массового появления способны создавать на ограниченной площади специфическую среду обитания. Потенциально инвазионные растения требуют постоянного мониторинга за их поведением. Даже малейшие изменения экологических условий (климата, влагообеспеченности субстрата, уровня и форм антропогенной нагрузки и т.д.), микроэволюционные процессы, а также гибридизация с другими видами могут вызвать резкий всплеск их численности, что может вызывать необратимые последствия для экосистем.

В процессе адаптации адвентивных видов растений нередко формируются местные устойчивые к конкретным климатическим условиям клоны, которые могут отличаться от первоначально занесенных особей морфологически и физиологически. Так суровая зима 1978/79 гг. наложила серьезный отпечаток на распространение эхиноцистиса шиповатого (*Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et A. Gray). Многие популяции в средней полосе России вымерзли, а незначительная часть оставшихся насчитывала всего по 3-5 особей. Именно после этой зимы благодаря естественному отбору наиболее морозостойких экземпляров началось стремительное продвижение этого вида в северные регионы. Адаптивные свойства эхиноцистиса проявились в отборе и генетическом закреплении ряда признаков: более коротком периоде роста и ускоренном прохождении полного цикла развития (Виноградова, 2010).

Аналогичная с эхиноцистисом шиповатым ситуация прослеживается с достаточно теплолюбивыми американскими видами галинзог - *Galinsoga parviflora* Cav. и *G. quadriradiata* Ruiz et Pav. Данные виды в Беларуси обычно сразу же погибают после первых заморозков. Однако за последние десятилетия, сформировались клоны, которые уже выдерживают легкие заморозки. Многие растения стали ниже ростом, зацветают раньше,хождение всех фаз у них более быстрое. Отмечены особи высотой всего 7-20 см, которые успешно цветут и плодоносят. Микроэволюционные процессы направлены на более успешное выживание растений в более прохладном климате, где безморозный период более короткий, чем в пределах их естественного ареала.

Еще одним важным эволюционным фактором биологического успеха некоторых видов является межвидовая гибридизация. Гибридные клоны нередко становятся более устойчивыми по сравнению с родительскими видами в конкретных климатических условиях, обладают преимуществами благодаря различным способам вегетативного размножения. Высокая семенная продуктивность гибридных клонов нередко обусловлена и эффектом гетерозиса. Биологический успех гибридных клонов достигается и в результате возвратных скрещиваний с родительскими видами. Именно, вероятно, благодаря гибридизации наблюдается успешное закрепление и стремительное распространение таких инвазионных растений как *Amelanchier spicata* (Lam.) С.

Koch, *Reynoutria x bohemica* Chrték et Chrtková, *Heracleum sosnowskyi* Manden., *Solidago canadensis* L., *Bidens connatus* Willd., *Aster x versicolor* Willd., *A. x salignus* Willd. и др. Этот вопрос требует дальнейшего углубленного изучения.

Выделение группы потенциально инвазионных растений сопряжено с некоторыми трудностями, поскольку нет четких границ между инвазионными и потенциально инвазионными и просто адвентивными видами растений. Каждый биологический вид проявляет свои свойства в конкретных экологических условиях не одинаково и даже в пределах Беларуси в широтном и долготном направлениях степень агрессивности видов не одинакова. В данном случае мы можем говорить обобщенно на основании ряда закономерностей поведения видов в пределах страны.

По нашим данным список потенциально инвазионных растений во флоре Беларуси на данный момент составляет 285 таксонов: *Nymphaea x marliacea* hort. ex Latour-Marliac, *Berberis vulgaris* L., *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt., *Chelidonium majus* L., *Macleaya x kewensis* Turill, *Papaver argemone* L., *P. dubium* L., *P. rhoeas* L., *P. somniferum* L., *Corydalis lutea* (L.) DC., *Ulmus pumila* L., *Juglans mandshurica* Maxim., *Cannabis sativa* L., *Oxybaphus nyctagineus* (Michx) Sweet, *Portulaca oleracea* L., *Dianthus barbatus* L., *Gypsophila paniculata* L., *Saponaria officinalis* L., *Scleranthus annuus* L., *Spergula arvensis* L., *Amaranthus blitum* L., *A. hypochondriacus* L., *Amaranthus retroflexus* L., *Phytolacca acinosa* Roxb., *Atriplex patens* (Litv.) Iljin, *A. sagittata* Borkh., *A. tatarica* L., *Chenopodium album* L., *Ch. glaucum* L., *Ch. polyspermum* L., *Ch. strictum* Roth, *Corispermum stevenii* Pall., *Kochia scoparia* (L.) Schrad., *K. laniflora* (S.G.Gmel.) Borb., *Aconogonon divaricatum* (L.) Nakai ex Mori, *Fallopia convolvulus* (L.) A. Love, *Persicaria orientalis* (L.) Spach, *P. sagittata* (L.) H. Gross, *Polygonum arenastrum* Boreau, *P. neglectum* Bess., *Hypericum majus* (A. Gray) Britton, *Triadenum fraseri* (Spach) Gleason, *Viola odorata* L., *V. pallens* (Banks ex Ging.) Brainerd., *V. sororia* Willd., *Thladiantha dubia* Bunge, *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara et Grande, *Armoracia rusticana* Gaertn., B. Mey. et Scherb., *Bunias orientalis* L., *Cardaria draba* (L.) Desv., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik, *Cardamine hirsuta* L., *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl, *Erysimum canescens* Roth, *E. cheiranthoides* L., *Lepidium densiflorum* Schrad., *Raphanus raphanistrum* L., *Rorippa austriaca* (Crantz) Bess., *R. x armoracioides* (Tausch) Fuss, *Sinapis arvensis* L., *Sisymbrium altissimum* L., *S. loeselii* L., *S. wolgensense* Bieb. ex E. Fourn., *Thlaspi arvense* L., *Populus laurifolia* Ledeb., *P. longifolia* Fisch., *P. cv. Lettland*, *P. suaveolens* Fisch., *Salix euxina* V. Belyaeva (*S. fragilis* auct. non L.), *Lysimachia terrestris* (L.) Britton, Sterns et Poggenb., *Tilia platyphyllos* Scop., *Lavatera thuringiaca* L., *Malva excisa* Reichenb., *Euphorbia cyparissias* L., *Penthorum sedoides* L., *Grossularia uva-crispa* (L.) Mill., *Ribes alpinum* L., *Phedimus spurium* (Bieb.) t Hart, *Petrosedum orientale* (t Hart) Grulich, *Sedum album* L., *S. pallidum* Bieb., *Alchemilla mollis* (Buser) Rothm., *Amelanchier alnifolia* (Nutt.) Nutt., *Cerasus avium* (L.) Moench, *C. maximowiczii* (Rupr.) Kom., *C. vulgaris* Mill., *Cotoneaster lucidus* Schlecht., *Crataegus chlorocarpa* Lenné et C. Koch, *C. flabellata* (Bosc) C. Koch, *C. x kyrtostyla* Fingerh., *C. monogyna* Jacq. s.l., *C. rhipidophylla* Gand., *C. submollis* Sarg., *Fragaria moschata* (Duch.) Weston., *Malus toringo* Siebold., *Microcerasus tomentosa* (Thunb.) Eremin et Yushev, *Padellus mahaleb* (L.) Vass., *Padellus pensylvanica* (L. f.) Eremin et Yushev, *Padus maackii* (Rupr.) Kom., *P. virginiana* (L.) Mill., *Poterium polygamum* Waldst. et Kit., *P. sanguisorba* L.,

*Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim., *Prunus ceracifera* Ehrh., *P. insiticia* L., *P. pumila* L., *Rosa canina* L., *R. caesia* Smith s.l., *R. dumalis* Bechst., *R. glabrifolia* C.A.Mey ex Rupr., *R. x malyi* A. Kern., *Rosa x regeliana* Linden & Andre., *R. rubiginosa* L., *R. sherardii* Davies, *R. x subcanina* (Christ.) Dalla Torre et Sarnth., *R. villosa* L., *R. rugosa* Thunb., *Rubus allegheniensis* Porter, *R. hirtus* Waldst. et Kit., *R. occidentalis* L., *Sorbaria tomentosa* (Lindl.) Rehder, *Spiraea alba* Du Roi, *S. x billardii* Herincq, *S. chamaedrifolia* L., *S. latifolia* (Aiton) Borekh., *S. x pseudosalicifolia* Silverside, *S. x rosalba* Dipp., *Amorpha fruticosa* L., *Caragana arborescens* Lam., *Galega orientalis* Lam., *Lathyrus tuberosus* L., *Medicago sativa* L., *M. x varia* T. Martyn, *Melilotus albus* Medik., *M. officinalis* (L.) Pall., *M. wolgicus* Poir., *Ononis arvensis* L., *Robinia x ambigua* Poir., *Trifolium hybridum* L., *T. sativum* (Schreb.) Crome, *Vicia angustifolia* Reichard, *V. hirsuta* (L.) S. F. Gray, *V. x segetalis* Thuill., *V. tetrasperma* (L.) Schreb., *V. villosa* Roth, *Epilobium tetragonum* L., *Ludwigia palustris* (L.) Elliott, *Myriophyllum farwellii* Morong, *Oenotera depressa* Greene, *O. oakesiana* (A. Gray) Robbins ex S. Wats. et Coult., *O. perangusta* Gates, *O. x wienii* Renner ex Rostanski, *Rhus typhina* L., *Acer ginnala* Maxim., *A. saccharinum* L., *A. tataricum* L., *Xanthoxalis dillenii* (Jacq.) Holub, *X. stricta* (L.) Small, *Erodium cicutarium* (L.) L.Her., *G. macrorrhizum* L., *G. phaeum* L., *G. pusillum* L., *G. sibiricum* L., *Swida sericea* (L.) Holub, *Chaerophyllum aureum* L., *Ch. temulum* L., *Carum carvi* L., *Conium maculatum* L., *Falcaria vulgaris* Bernh., *Heracleum sibiricum* L., *Pastinaca sativa* L. s.l., *Fraxinus pennsylvanica* Marsh., *Ligustrum vulgare* L., *Syringa vulgaris* L., *Lonicera caprifolium* L., *L. tatarica* L., *Symphoricarpos rivularis* Suksdorf, *Viburnum lantana* L., *Dipsacus fullonum* L., *Vinca minor* L., *Calystegia spectabilis* (Brummitt) Tzvel., *Convolvulus arvensis* L., *Cuscuta campestris* Yunck., *C. epithymum* (L.) L., *Anchusa officinalis* L., *Brunnera sibirica* Steven, *Myosotis sylvatica* Ehrh. ex Hoffm., *Echium vulgare* L., *Symphytum asperum* Lepech., *S. x uplandicum* Nym., *S. caucasicum* Bieb., *Physalis alkekengi* L., *Mimulus guttatus* DC., *Veronica filiformis* Smith, *V. peregrina* L. s.l., *V. sublobata* M. Fisch., *Ballota nigra* L., *Elsholtzia ciliata* (Thunb.) Hyl., *Galeopsis ladanum* L., *Lycopus uniflorus* Michx., *Mentha arvensis* L., *M. x gentilis* L., *M. longifolia* (L.) L., *M. x verticillata* L., *Lamium album* L., *L. purpureum* L., *Salvia verticillata* L., *Anaphalis margaritacea* (L.) Benth. et Hook. f., *Ambrosia psilostachya* DC., *A. trifida* L., *Anthemis arvensis* L., *A. ruthenica* Bieb., *Artemisia absinthium* L., *A. abrotanum* L., *A. argyi* H. Levl. et Vaniot, *A. austriaca* Jacq., *A. ludoviciana* Nutt., *A. umbrosa* (Turcz. ex Besser) Turcz. ex Verlot, *Aster lanceolatus* Willd., *A. lanceolatus x A. dumosus* L., *Bellis perennis* L., *Carduus acanthoides* L., *Centaurea cyanus* L., *C. montana* L., *C. stoebe* L., *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert, *Cichorium intybus* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Coniza canadensis* (L.) Cronq., *Coreopsis grandiflora* Sweet, *Crepis tectorum* L., *Echinops exaltatus* Schrader, *E. sphaerocephalus* L., *Erigeron speciosus* (Lindl.) DC., *Euthamia graminifolia* (L.) Nutt., *Gaillardia x grandiflora* Van Houtte, *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dun., *Helianthus x laetiflorus* Pers., *Heliopsis scabra* Dun., *Inula helenium* L., *Lactuca serriola* L., *Lactuca tatarica* C.A. Mey., *Lapsana communis* L., *Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt., *Onopordum acanthium* L., *Rudbeckia hirta* L., *R. laciniata* L., *Senecio sylvaticus* L., *Silphium perfoliatum* L., *Sonchus arvensis* L., *Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg., *Iris x germanica* L., *Hemerocallis fulva* (L.) L., *Sisyrinchium septentrionale* Bicknell, *Juncus tenuis* Willd. s.l., *Luzula luzuloides* (Lam.) Dandy et Wilmott, *Carex crawfordii* Fernald, *C. brizoides* L., *Bolboschoenus laticarpus* Marhold, Hroudova, Ducháček et Zakravsky, *B. maritimus*

(L.) Palla, *B. planiculmis* (F. W. Schmidt) Egor., *Scirpus cyperinus* (L.) Kunth, *Agrostis scabra* Willd., *Anisantha tectorum* (L.) Nevski, *Apera spicita-venti* (L.) P. Beauv., *Arrhenatherum elatius* (L.) P. Beauv. ex J. Presl et C. Presl, *Bromopsis riparia* (Rehm.) Holub, *Bromus hordeaceus* L., *Ceratochloa carinata* (Hook. et Arn.) Tutin, *Echinochloa crusgalli* (L.) P. Beauv., *Echinochloa esculenta* (A. Braun) H. Scholz, *Eragrostis albensis* H. Scholz, *Festuca nigrescens* Lam., *F. duvalii* (St-Yves) Markgr.-Dann., *Glyceria striata* (Lam.) A.S. Hitchc., *Hordeum jubatum* L., *Leymus sabulosus* (Bieb.) Tzvel., *Lolium perenne* L., *Poa supina* Schrad., *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl., *Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv., *Zizania palustris* L., *Lemna turionifera* Landolt, *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimm., *Typha laxmannii* Lepech.

Необходимо заметить, что сам список весьма разнородный по степени устойчивости в фитоценозах тех или иных видов, их агрессивности, времени заноса (часть таксонов являются археофитами), однако он в определенной мере отражает реальную картину потенциальной угрозы, которую представляют эти виды для биологического разнообразия и человека.

Некоторые из перечисленных видов уже в настоящее время отличаются ярко выраженными чертами агрессивности и могут в ближайшие годы перейти в статус инвазионных. Это касается *Scirpus cyperinus*, *Cuscuta campestris*, *Lonicera caprifolium*, *Lycopus uniflorus*, *Xanthoxalis stricta*, *Rosa rugosa*, *Echinops exaltatus*, *Leymus sabulosus*, *Helianthus x laetiflorus*, *Aster lanceolatus x A. dumosus*, *Rudbeckia laciniata* L. (не махровая форма), *Populus longifolia*, *P. cv. Lettland*, *Persicaria sagittata*, *Portulaca oleracea*, *Hypericum majus*, *Lemna turionifera*, *Wolffia arrhiza*, *Gaillardia x grandiflora*, *Heliopsis scabra*, *Calystegia spectabilis*, *Rhus typhina*, *Rubus hirtus*, *Spiraea alba*, *S. x billardii*, *S. x pseudosalicifolia*, *S. x rosalba*, *Galega orientalis*, *Symphoricarpos rivularis*, *Ludwigia palustris*, *Symphytum asperum*, *S. x uplandicum*, *Mentha longifolia* и др.

Очень быстрыми темпами распространяются преимущественно птицами в пригородных лесах, вблизи дачных участков и поселений многие плодово-ягодные растения - *Grossularia uva-crispa*, *Cotoneaster lucidus*, *Crataegus chlorocarpa*, *C. flabellata*, *C. x kyrtostyla*, *Crataegus monogyna*, *C. rhipidophylla*, *C. submollis*, *Malus toringo*, *Microcerasus tomentosa*, *Padellus mahaleb*, *Padellus pensylvanica*, *Padus maackii*, *P. virginiana*, *Prunus ceracifera*. Местами они прочно вошли в состав подлеска лесных территорий. Например, *Grossularia uva-crispa* образует густые заросли в сырых и подболоченных лесах в Краснопольском районе Могилевской области. *Padellus mahaleb*, *Padellus pensylvanica*, *Padus maackii*, *P. virginiana*, *Cerasus avium* являются частыми подлесочными породами в пригородных лесах г. Минска. Орехоплодное растение *Juglans mandshurica* до недавнего времени отмечалось в виде небольших единичных сеянцев в парках, или вблизи его бывших насаждений. В 2018 г. мы наблюдали довольно высокие деревья ореха в пойме р. Березины в Березинском районе Минской области. Довольно активно распространяются птицами и различные виды шиповников – *Rosa canina*, *R. caesia*, *R. dumalis*, *R. rubiginosa*, *R. sherardii*, *R. x subcanina*, *R. villosa*. Ряд из них ранее использовались в качестве подвоя для культурных роз (*R. canina*, *R. dumalis*, *R. x subcanina*, *R. corymbifera*) в помещичьих имениях и у зажиточных граждан, затем распространились вблизи них. Также эти и другие виды, их гибриды выращивались в качестве пищевых, лекарственных и декоративных растений, высаживались на оборонительных валах вблизи замков и

укрепленных поселений. Сейчас наблюдается прогрессивное распространение шиповников по всей стране. Более ограниченно и преимущественно в местах прежней культуры встречаются *R. glabrifolia*, *R. x malyi*, *R. x regeliana*. Хорошо натурализовалась в Беларуси и *R. rugosa*.

Интересна группа старинных парковых растений – *Viola odorata*, *Fragaria moschata*, *Myosotis sylvatica*, *Dianthus barbatus*, виды рода *Spiraea*, *Symphoricarpos rivularis*, которые не только успешно закрепились на территории бывших помещичьих имений, но и распространяются по окрестным лесам, на месте бывших поселений и хуторов, часто образуют монодоминантные заросли.

Быстрые темпы расселения характерны для *Hypericum majus*, который впервые в Беларуси был найден нами в 1991 г. на осушенном торфянике и сейчас отмечен в ряде локалитетов в центральной и северной части страны. В Европе этот вид уже известен из Германии, Франции, Италии, Боснии и Герцеговины (Milanović et al. 2018). Ожидается его дальнейшее прогрессивное распространение. Не исключено, что он может вполне повторить судьбу *Epilobium adenocaulon* Hausskn. s.l. Еще более быстрые темпы распространения характерны для *E. tetragonum*, который в последние годы регистрируется уже по всей территории страны, хотя его первая достоверная находка датируется 1970 г.

Различные инвазионные свойства могут проявляться у разных форм одного и того же вида. Так, махровая форма *Rudbeckia laciniata* – var. *hortensis* L.H. Bailey («золотой шар») не проявляет себя в условиях Беларуси как агрессивный вид и имеет довольно медленные темпы распространения при условии натурализации, не образует семян. Другая картина наблюдается с немахровой формой. Последняя дает множество семян и активно захватывает все подходящие экотопы, особенно сырые и избыточно увлажненные. Она уже прочно вошла в состав черноольсов и пойм рек в Беловежской пуще, а также активно расселяется в Брагинском районе в пределах зоны отчуждения Полесского радиационно-экологического заповедника.

Особой группой потенциально инвазионных растений являются гибридогенные по происхождению таксоны - *Eragrostis albensis*, *Rorippa x armoracioides*, *Symphytum x uplandicum*, *Calystegia spectabilis*, *Mentha x gentilis*. Они весьма активны по сравнению с родительскими видами преимущественно благодаря вегетативному размножению. Распространение однолетника *Eragrostis albensis* произошло в стране буквально на наших глазах за несколько десятилетий. Быстрые темпы распространения характерны и для кавказских видов рода *Symphytum* и их гибридов.

Активно стали дичать в последние годы некоторые культивируемые декоративные растения - *Heliopsis scabra*, *Phedimus spurius*, *Petrosedum orientale*, *Sedum album*, *S. pallidum*, *Artemisia ludoviciana*, *Leymus sabulosus*, *Physalis alkekengi*, *Phytolacca acinosa*, *Echinops exaltatus*, *Anaphalis margaritacea*, *Lonicera caprifolium*, *Xanthoxalis stricta*, *Viola sororia* и др. *Thladiantha dubia* культивируется в Беларуси с начала XX-го века, однако в последние годы на месте заброшенных поселений вид настолько активизировался, что местами образует монодоминантные заросли на больших площадях, что мы наблюдали в 2019 г. в Брагинском районе.

В последние десятилетия и даже годы обращает на себя внимание группа водных и околоводных растений с быстрыми темпами распространения и



успешного закрепления в местах своего первоначального появления – *Zizania palustris*, *Lemna turionifera*, *Wolffia arrhiza*, *Typha laxmannii*, *Nymphaea x marliacea*, *Bolboschoenus laticarpus*, *B. maritimus*, *B. planiculmis*. Так, *Nymphaea x marliacea* высаживается в качестве декоративного растения в озера и пруды, где успешно зимует и активно распространяется пока в тех водоемах, где вид был интродуцирован. Прочные позиции в местах интродукции удерживает и *Zizania palustris*. Диаспоры многих видов успешно переносятся орнитохорно, благодаря чему наблюдается их активное распространение в республике в последние годы.

*Carex crawfordii*, *Agrostis scabra*, *Scirpus cyperinus*, *Ludwigia palustris*, *Myriophyllum farwellii*, *Lycopus uniflorus*, *Persicaria sagittata*, *Triadenium fraseri*, *Viola pallens*, *Aster lanceolatus* x *A. dumosus* и некоторые другие виды попали в республику с посадочным материалом клюквы крупноплодной из Северной Америки в 80-ые гг. XX-го века (Дубовик и др., 2013, 2017, Джус, 2014), однако уже в настоящее время перечисленные виды представляют угрозу для местной флоры. Например, *Scirpus cyperinus*, вышел за плантации клюквы в пойму р. Уборть в Лельчицком районе и активно конкурирует даже с *Carex acuta* L. *Lycopus uniflorus* и *Viola pallens* осваивают производно-мелиоративные пушистоберезово-черноольховые леса в окрестностях плантаций клюквы в Ганцевичском районе. Оба вида вегетативно подвижны и быстро размножаются ползучими побегами, особенно *Lycopus uniflorus*. Необходимо принятие безотлагательных мер по уничтожению этих видов с целью недопущения их дальнейшего прогрессивного распространения в стране. Здесь же за пределами плантации клюквы успешно натурализовался гибрид североамериканских астр - *Aster lanceolatus* x *A. dumosus*, который также попал из Северной Америки. Предпринимаемые меры по его уничтожению (периодическая обработка гербицидами) снизили численность этого гибридного растения, однако из-за наличия длинных подземных побегов часть растений осталась и быстро восстанавливает свою численность. *Persicaria sagittata* из-за очень цепких стеблей с загнутыми шипиками в дальнейшем может создать угрозу не только фиторазнообразию, но и человеку. Может повториться ситуация как с борщевиком Сосновского, когда этот вид станет настоящим бедствием в местах рекреации.

С неясной пока тенденцией инвазионного потенциала выделяется группа археофитов (*Papaver argemone*, *P. dubium*, *P. rhoeas*, *Gypsophila paniculata*, *Saponaria officinalis*, *Scleranthus annuus*, *Spergula arvensis*, *Chenopodium album*, *Ch. glaucum*, *Ch. polyspermum*, *Polygonum arenastrum*, *P. neglectum*, *Sonchus arvensis*, *Cirsium arvense*, *Anisantha tectorum*, *Apera spicta-venti* и др.), которые в настоящее время явных угроз для биологического разнообразия не представляют, однако в дальнейшем при стечении определенных благоприятных обстоятельств могут проявить свои инвазионные свойства. Но уже сейчас их массовое появление подавляет рост и развитие других видов растений. Часть из перечисленных видов являются сорняками, иногда злостными, а также ухудшают качество пастбищ.

Несомненно, в дальнейшем список потенциально инвазионных растений будет корректироваться в зависимости от стратегии адаптации и активности видов. Однако несомненно, что на эту группу адвентивных растений следует обращать первостепенное внимание и именно они должны явиться объектами целенаправленного мониторинга.