

**РАСТЕНИЯ-ТРАНСФОРМЕРЫ И ИХ СООБЩЕСТВА НА ТЕРРИТОРИИ  
БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ**

© 2012 Н.Н. Панасенко, А.В. Харин, И.М. Ивенкова, Е.П. Елисеенко

Брянский государственный университет им. акад. И. Г. Петровского

Поступила 15.03.2012

В статье приводится эколого-флористическая характеристика сообществ, в которых доминантами выступают инвазионные растения-трансформеры.

**Ключевые слова:** адвентивные растения, инвазия, трансформеры, растительные сообщества, флористическая классификация, Брянская область.

В последнее время происходят активные биологические инвазии адвентивных видов в природные экосистемы, что является серьезной угрозой биоразнообразию и наносит существенный экономический ущерб сельскому хозяйству [1].

Материалы статьи обобщают и дополняют сведения об эколого-фитоценологической приуроченности, распространении и особенностях внедрения инвазионных растений на территории Брянской области [2, 3, 4, 5, 6, 7]. Классификация растительных сообществ выполнена в соответствии с установками эколого-флористической классификации [8] с использованием дедуктивного метода К. Копечки и С. Гейни [9]. Номенклатура классов растительности приводится по работе Л. Мусина [10]. Наименования синтаксонов соответствуют кодексу фитосоциологической номенклатуры [11].

В «черный список» (black-list) флоры Брянской области, в настоящий момент включено 80 видов адвентивных растений [12].

Инвазионные виды черного списка разделяют на четыре категории [13]:

1 – виды-трансформеры, активно внедряются в естественные и полустественные сообщества, изменяют облик экосистем, нарушают сукцессионные связи, выступают в качестве эдификаторов и доминантов, образуя значительные по площади одновидовые заросли, вытесняют и (или) препятствуют возобновлению видов природной флоры;

2 – чужеродные виды, активно расселяющиеся и натурализующиеся в нарушенных полустественных и естественных местообитаниях;

3 – чужеродные виды, расселяющиеся и натурализующиеся в настоящее время в нарушенных местообитаниях; в ходе дальнейшей натурализации некоторые из них, по-видимому, смогут внедриться в полустественные и естественные сообщества;

4 – потенциально инвазионные виды, способные к возобновлению в местах заноса и проявившие себя в смежных регионах в качестве инвазионных

видов.

К видам-трансформерам отнесены: *Acer negundo*, *Acorus calamus*, *Amelanchier spicata*, *Aster* × *salignus* s.l., *Echinocystis lobata*, *Elodea canadensis*, *Heracleum sosnowskyi*, *Lupinus polyphyllus*, *Zizania latifolia*. В Черной книге Средней России [1] к трансформерам отнесен ряд адвентивных растений, встречающихся в Брянской области (в скобках указана категория этих видов в регионе): *Bidens frondosa* (2), *Impatiens glandulifera* (2), *I. parviflora* (2), *Solidago canadensis* (2), *Oenothera biennis* (2), *Populus alba* (2), *Juncus tenuis* (2), *Galinsoga parviflora* (3), *G. ciliate* (3), *Lepidium densiflorum* (3). При этом *Bidens frondosa*, *Impatiens glandulifera*, *I. parviflora*, *Solidago canadensis* практически удовлетворяют всем требованиям отнесения к трансформерам, но в основном их сообщества приурочены к населенным пунктам и их окрестностям; по-видимому, в ближайшее время их можно будет перевести в 1 категорию.

Ниже приводится краткая характеристика сообществ, сформированных видами-трансформерами: *Acer negundo*, *Acorus calamus*, *Amelanchier spicata*, *Aster* × *salignus* s.l., *Echinocystis lobata*, *Elodea canadensis*, *Heracleum sosnowskyi*.

**Ассоциация *Elodeetum canadensis* Egler 1933**

[Класс *Potametea* Klika in Klika et Novak 1941]

Облик сообществ определяет диагностический вид ассоциации – *Elodea canadensis* с проективным покрытием 80-90%. Регулярно с небольшим покрытием встречаются *Lemna minor*, *Spirodela polyrrhiza*. Сообщества распространены небольшими пятнами по мелководьям стариц, озер, прудов, карьеров, иногда образуют подводные подушки в стоячих водоемах на илистых и глинисто-песчаных грунтах на глубине от 0,3 до 0,7 м. [2, 14]. Сообщества обычны для всех районов области.

**Ассоциация *Acoretum calami* Knapp et Stoff. 1962**

[Класс *Pragmiti-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941]

Облик сообществ определяет *Acorus calamus*. Достаточно характерны: *Carex acuta*, *Equisetum fluviatile*, *Thypha latifolia*, *Glyceria maxima*, *Lythrum salicaria*, *Myosotis palustris*, *Iris pseudacorus*, *Scirpus sylvaticus* [2, 15, 16]. Сообщества ассоциации

Панасенко Николай Николаевич, к.б.н., доц. каф. ботаники, e-mail: panasenkobot@yandex.ru; Харин Андрей Викторович, к.б.н., доц. каф. ботаники, e-mail: Avbr@yandex.ru; Ивенкова Ирина Михайловна, асп. каф. ботаники, e-mail: irina.ivenkova@yandex.ru; Елисеенко Елена Петровна, асп. каф. ботаники, e-mail: elena-elise@mail.ru

обычны на мелководье (глубина 0,1-0,3 м) с илистыми грунтами, образуют полосы шириной 2-3 м вдоль русел рек и стариц, реже по западинам в пойме рек. Встречаются во всех районах области, чаще в центральных районах; регулярно в долинах рр. Десна, Судость, Болва, Ипуть, Снов; характерны для озер и прудов вблизи населенных пунктов.

**Дериватное сообщество сообщество**  
***Echinocystis lobata***

[*Galio-Urticetea* Passarge ex Kopecky 1969]

Диагностический вид – *Echinocystis lobata*, формирует монодоминантные фитоценозы, в состав которых проникают немногие виды. В прирусловых ивняках, сформированных *Salix alba*, *S. fragilis*, *S. acutifolia*, *S. viminalis*, *Echinocystis lobata* используя побеги ив как подпорки практически полностью обвивает ивняки, так, что самих ив практически не видно. В составе травостоя обычны: *Urtica dioica*, *Anthriscus sylvestris*, *Solanum dulcamara*. В синантропных местообитаниях характерно присутствие *Artemisia vulgaris*, *Arctium tomentosum*, *Urtica dioica*, *Anthriscus sylvestris*, *Impatiens glandulifera*, *Rumex obtusifolius*, *Leonurus quinquelobatus*, которые эхиноцистис использует в качестве подпорок. Сообщества предпочитают сырые, плохо аэрируемые, обеспеченные высоким содержанием азота почвы [2]. Общее прективное покрытие ОПП 70-100%.

Сообщество встречается во всех районах области, в основном по влажным местообитаниям, измененным деятельностью человека (мелиоративные каналы в пойме рек, замусоренные днища балок, берега ручьев в населенных пунктах), а также у жилья, на выгонах среди кустарников. Регулярно по прирусловым участкам рр. Десна, Снежень, Болва, Ипуть, Нерусса, Сев в ивняках.

**Дериватное сообщество *Aster salignus***  
**[*Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al. ex von**  
**Rochow 1951]**

Диагностический вид-доминант: *Aster × salignus*. Сообщество распознается по доминированию астры иволистной, которая формирует во время цветения лилово-зеленый аспект. Значительная высота (1 – 1,2 м), густое расположение побегов (ОПП 90– 100 %) приводит к угнетению растений под пологом астры. В антропогенных местообитаниях (на пустырях, вдоль дорог) в сообществе характерны диагностические виды класса *Artemisietea vulgaris*: *Tanacetum vulgare*, *Erigeron annuum*, *Calamagrostis epigeios*, *Elytrigia repens* и класса *Galio-Urticetea*: *Glechoma hederacea*, *Urtica dioica*. При инвазии в естественные или близкие к ним сообщества (пойменные луга, опушки пойменных лесов, парки) в составе ценофлоры встречаются единичные, часто угнетенные растения из соседних ценозов, как правило, приуроченные к границе сообщества *Aster × salignus*. Так в парке д. Рёвны в сообществе отмечены лесные (*Pulmonaria obscura*,

*Convallaria majalis*, *Viola mirabilis*), лугово-опушечные (*Origanum vulgare*, *Astragalus glycyphyllos*) и рудеральные (*Geum urbanum*, *Carduus acanthoides*) виды. В сообществах в пойме р. Десна единично встречаются *Festuca rubra*, *Lysimachia nummularia*, *Filipendula ulmaria*.

Сообщества *Aster × salignus* встречаются на территории области нечасто и, как правило, приурочены к нарушенным местообитаниям: обочины дорог, свалки, пустыри, окраины кладбищ; внедрение в естественные сообщества происходит по лесным опушкам, берегам водоемов, в пойме, среди кустарников на лугах.

**Дериватное сообщество *Heracleum sosnowskyi***  
**[*Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al. ex von**  
**Rochow 1951]**

Облик сообществ определяет диагностический вид *Heracleum sosnowskyi*. Из-за больших размеров листьев травостой под их пологом очень редок или представлен единичными особями. Наиболее высоко константы в этих сообществах: *Artemisia vulgaris*, *Arctium tomentosum*, *Bromopsis inermis*, *Urtica dioica*. Изредка встречаются и луговые виды: *Achillea millefolium*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa*, *Phleum pratense*, *Potentilla anserina*; ОПП 90-100%, при этом доля участия *Heracleum sosnowskyi* – 75-100%. Сообщества обычно приурочены к свежим слабокислым, богатым минеральным азотом субстратам или суглинистым почвам [2, 6].

Сообщество регулярно встречается во всех районах области, прежде всего по синантропным местообитаниям: обочинам дорог, окраинам полей, залежам, заброшенным фермам, вблизи силосных ям, пустырям, свалкам, у домов. Инвазия *Heracleum sosnowskyi* в естественные общества происходит по лесным опушкам (как правило березняков), берегам водоемов, в пойме р.Усожа у д.Асовица (Комаричский р-н) формирует сплошные заросли вдоль берегов.

**Дериватное сообщество *Acer negundo–Salix alba***  
**[Класс *Salicetea purpureae* Moog 1958/Класс**  
***Galio-Urticetea* Psrg. ex Kopecky 1969]**

Диагностические виды: доминанты *Acer negundo* и *Salix alba*. Внешний вид сообществ определяет *Salix alba* и *Acer negundo* (высота древостоя 14-20 м) с участием *Alnus glutinosa*, *Salix fragilis*; в г. Брянске в составе сообщества отмечен *Fraxinus pennsylvanica*, *Bidens frondosa*. Кустарниковый ярус сформирован *Rubus caesius* с участием различных видов ив: *Salix acutifolia*, *S. cinerea*, *S. triandra*, *S. viminalis*, по низинам изредка встречаются *Frangula alnus* и *Ribes nigrum*; сомкнутость яруса 30-50%. Травяно-кустарниковый ярус обычно мозаичный, ОПП 20-60%. Характерны: *Bromopsis inermis*, *Urtica dioica*, *Mentha arvensis*, *Solanum dulcamara*. В г. Брянске встречаются сообщества с доминированием *Bidens frondosa*.

Сообщества произрастают на влажных, слабо-

кислых, богатых минеральным азотом аллювиальных почвах. Описаны в г. Брянске [2], регулярно, но нечасто, встречаются в поймах рр. Десна, Болва, Сев, Ипуть, занимают участки прирусловой части поймы.

**Дериватное сообщество *Acer negundo-Ulmus laevis***  
[Класс *Quercio-Fagetea* Br.-Bl. et Vl. in Vl. 1937/  
*Galio-Urticetea* Psrg. ex Копецьку 1969]

Диагностические виды сообщества: доминанты – *Acer negundo*, *Ulmus laevis*. Древостой сформирован *Acer negundo* и *Ulmus laevis* с участием *Acer platanoides*, *Ulmus glabra*. Древостой разновозрастные и разновысотные, 10-18 м. Кустарниковый ярус не развит, в нем изредка встречается *Sambucus nigra*. Имеется благонадежный и обильный подрост клена американского и клена платановидного. Подрост этих видов высотой 3-4 м формирует вместе с бузиной черной своеобразный «подлесок». Из-за большой сомкнутости крон травяно-кустарниковый ярус не развит; ОПП 1-10%. В травостое обычны *Lamium maculatum*, *Stachys sylvatica*, *Anthriscus sylvestris*, *Urtica dioica*, типичны рудеральные растения: *Ballota nigra*, *Lapsana communis*, *Taraxacum officinale*, *Arctium tomentosum*, *Leonurus quinquelobatus*, *Chelidonium majus*.

Сообщества приурочены к верхней и средней части балочных склонов различной крутизны и экспозиции на свежих, в основном нейтральных богатых азотом почвах. Описаны в г. Брянск [2], отмечены в г. Трубчевск.

**Дериватное сообщество**  
***Pinus sylvestris-Amelanchier spicata***  
[*Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. in Br.-Bl, Sissing et  
Vlieger 1939]

Диагностические виды: *Pinus sylvestris*, *Amelanchier spicata*. Древесный ярус сообществ формирует *Pinus sylvestris*. Сомкнутость крон 40-70 %. Подлесок пышный (сомкнутость 40-100%) высотой 4-5м, сформирован *Amelanchier spicata*, изредка встречаются *Frangula alnus*, *Sorbus aucuparia*. Возраст отдельных стволиков *Amelanchier spicata* достигает 25-30 лет. Возобновление ирги происходит вегетативным и семенным путем. Широкое распространение ирги связано с разносом семян дроздами. Травяно-кустарниковый ярус мозаичный, общее проективное покрытие зависит от сомкнутости кустарникового яруса и колеблется от 5-10 до 40 %. С наибольшим постоянством встречаются: *Melampyrum pratense*, *Maianthemum bifolium*, *Orthilia secunda*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*. Моховой ярус пятнистый, сформирован *Pleurozium schreberi* и *Dicranum polysetum* [6].

Сообщества встречаются редко на надпойменных террасах рек Десна, Ипуть с суховатыми умеренно-кислыми бедными азотом супесчаными почвами.

Внедрение ирги колосистой изменяет структуру и флористический состав сосняков-зеленомош-

ников. За счет затенения и листового опада травяно-кустарниковый и моховый ярус не выражены, формируется сосняк ирговый мертвопокровный [5, 6]. В ряде местонахождений инвазия ирги ставит под угрозу исчезновения из сообществ такие виды, как *Daphne cneorum*, *Linnaea borealis*, *Goodyera repens* и *Arctostaphylos uva-ursi*.

**ВЫВОДЫ**

Инвазионные растения-трансформеры формируют, как правило, монодоминантные сообщества, часто вытесняя виды исходных сообществ, в результате затенения и высокой плотности надземных и подземных побегов. Сообщества *Elodeetum canadensis* и *Acoretum calami u Echinocystis lobata*, а также сообщества с *Acer negundo* можно отнести к достаточно распространенным региональным сообществам. Сообщества *Heracleum sosnowskyi* увеличивают площади распространения в области, и борщевик Сосновского представляет серьезную угрозу здоровью людей и биоразнообразию. Сообщества с доминированием *Aster salignus u Amelanchier spicata* встречаются редко и серьезной экономической и биологической угрозы пока не представляют.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Черная книга флоры Средней России (Чужеродные виды растений в экосистемах Средней России) / Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В. М., 2009. 494 с.
2. Булохов А.Д., Харин А.В. Растительный покров Брянска и его пригородной зоны. Брянск, 2008. 310 с.
3. Панасенко Н.Н., Харин А.В. Инвазийные виды во флоре Брянской области // Современные проблемы эволюционной биологии: Международная научно-методическая конференция посвященная 200-летию со дня рождения Ч.Дарвина и 150-летию выхода в свет «Происхождение видов...» Т. 2. Брянск, 2009. С. 156-161.
4. Панасенко Н.Н., Шумик А.Н. *Amelanchier spicata* в лесных сообществах Брянской области // Принципы и способы сохранения биоразнообразия: материалы III Всероссийской научной конференции (г. Пушкино, 27 января - 1 февраля 2008 г.). Йошкар-Ола; Пушкино, 2008. С. 186-187.
5. Panasenko N.N. Invasive plants in Bryansk region // Invasion of alien species in Holartic. The III International Symposium. Borok – 3. October 5th-9th 2010, Borok - Myshkin, Yaroslavl District, Russia. Yaroslavl, 2010. S. 76.
6. Булохов А.Д., Клюев Ю.А., Панасенко Н.Н. Сообщества неофитов в Брянской области // Бот. журн. 2011. Т. 96. № 5. С. 606-621.
7. Панасенко Н.Н. Активность некоторых инвазийных видов на территории Брянской области // Изучение и охрана флоры Средней России: материалы VII науч. совещ. по флоре Средней России (Курск, 29-30 января 2011). М., 2011. С. 108-111.
8. Braun-Blanquet J. Pflanzensoziologie. Grundzuge der Vegetationskunde. 3Auf. Wien-New York: Springer Verlag, 1964. 865 s.
9. Копецьку К., Хејнц Ј. K fytocenologickemu hodnoceni a rozsireni antropogennich porostu s *Anthriscus nitida* (Wahl.) Haszliński v Orlických horách // Preslia. 1974. P. 57-63.
10. Mucina L. Conspectus of Classes of European Vegetation // Folia Geobot. Phytotax. 1997. № 32. P. 117-172.

11. Weber H.E., Moravec J., Theourillat D.-P. International Code of Phytosociological nomenclature. 3<sup>rd</sup> additional // Journal of Vegetation Science. Vol. 11. №5. 2000. P. 739-768.
12. Панасенко Н.Н., Ивенкова И.М., Гранина Е.Ю. «Черный список» флоры Брянской области // Актуальные проблемы биологической безопасности: сб. науч. статей конф. (г. Брянск 17-18 ноября 2011). Брянск, 2011. С. 97-99.
13. Нотов А.А., Виноградова Ю.К., Майоров С.Р. О проблеме разработки и ведения региональных Черных книг // Российский Журнал Биологических Инвазий. 2010. № 4. С. 54-68.
14. Анищенко Л.Н., Буховец Т.Н. Флора и растительность настоящих водных макрофитов водоемов и водотоков Южного Нечерноземья России. Брянск, 2009. 200 с.
15. Булохов А.Д. Травяная растительность Юго-Западного Нечерноземья России. Брянск, 2001. 296 с.
16. Семенщеников Ю.А. Фитоценогическое разнообразие Судость-Деянского междуречья. Брянск, 2009. 400 с.

## **PLANTS-TRANSFORMES AND THEIR COMMUNITIES IN BRYANSK REGION**

© 2012 N.N. Panasenko, A.V. Kharin, I.M. Ivenkova, E.P. Eliseenko

I. G. Petrovsky Bryansk State University

The ekologo-floristic characteristic of communities formed by invasive plants transformes is given in this article.

**Key words:** *adventive plants, invasion, transformes, plants community, floristic classification, Bryansk region.*

---

*Panasenko Nikolay*, Candidate of Biology, Associate Professor, e-mail: panasenkobot@yandex.ru; *Kharin Andrey*, Candidate of Biology, Associate Professor, e-mail: Avbr@yandex.ru; *Ivenkova Irina*, postgraduate, e-mail: irina.ivenkova@yandex.ru; *Eliseenko Elena*, postgraduate, e-mail: elena-elise@mail.ru