

## О КЛАССИФИКАЦИИ СООБЩЕСТВ С ИНВАЗИВНЫМИ ВИДАМИ

© 2012 Л.М. Абрамова

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ботанический сад-институт  
Уфимского научного центра Российской академии наук

Поступила 15.03.2012

Приведены результаты критического анализа классификации сообществ с участием инвазивных видов растений. Синтаксономия включает 13 классов, 22 ассоциации, 35 сообществ, которые предлагается относить к дериватным.

**Ключевые слова:** классификация, синантропная растительность, инвазивные виды.

В последние десятилетия в России наблюдается активизация процессов инвазии [1, 2]. Инвазивные виды растений – это особо агрессивные чужеродные виды, образующие многочисленное потомство, распространяющиеся на значительное расстояние и обладающие потенциальной способностью расселения на больших территориях. Вторжение их в естественные или нарушенные в той или иной степени сообщества приводит к флористическому загрязнению территории. Инвазивные виды зачастую вытесняют из сообществ аборигенные виды, что отрицательно сказывается на биоразнообразии. При этом образуются неаборигенные сообщества с неустоявшимся и пестрым флористическим составом и доминированием инвазивных видов, классификация которых затруднена. Настоящая статья обобщает опыт классификации таких сообществ на территории РФ.

Сообщества с участием инвазивных видов нечасто становились объектами исследований фитоценологов, активизация исследований в этой области произошла только в начале XXI века. В классификации этих типов растительности некоторые авторы используют классическую синтаксономию и выделяют ассоциации, другие применяют дедуктивный метод Копечки-Гейны [3] и выделяют сообщества. Ранее нами в Башкортостане также описывались дериватные сообщества с некоторыми инвазивными видами [4, 5, 6 и др.]. В то же время в последнем обобщении растительности Чешской Республики [7], посвященном синантропным сообществам, чешские фитоценологи отказались от использования дедуктивного метода и выделения сообществ. Это связано с громоздкими названиями синтаксонов, незащищенностью их «Кодексом...» и зависимостью от объема высших единиц, границы которых часто пересматриваются.

При сборе, обработке и анализе накопленного массива данных по сообществам с инвазивными видами, такими как виды рода *Ambrosia* [6], стало понятно, что большинство этих видов характеризуются широкой экологией, они внедряются в самые разные синантропные, а иногда и в естественные фитоценозы и становятся ценозообразователя-

ми во многих типах растительных сообществ. При этом, они нередко образуют серию замещающих сообществ, в ценофлоре которых на фоне доминирования инвазивного вида часто присутствуют группы видов нескольких высших единиц с разным сукцессионным статусом. Выделение в каждом из таких случаев новой ассоциации мы считаем нецелесообразным и неудобным для использования. Следуя классическому методу, в этом случае будут выделены большое число мелких ассоциаций. Однако в тех случаях, когда образуется сообщество, в ценофлоре которого преобладают виды одной высшей единицы, с доминированием аффиного этой единицы инвазивного вида, причем это сообщество устоявшееся, с достаточно стабильным флористическим составом, возможно выделение ассоциаций. Во всех остальных случаях, когда в ценофлоре синтасона накладываются диагностические комбинации разных классов, либо когда инвазивный вид доминирует в сообществах «не своего» класса, лучше выделять дериватные сообщества.

В данной статье собраны опубликованные на территории РФ синтаксоны, где отмечено доминирование, или высокая степень участия одного из инвазивных видов. Они принадлежат, в основном, к синантропным классам растительности. Поскольку в последнее время наблюдается возросший интерес к данным сообществам, разные авторы в разных регионах нередко описывают похожие сообщества, относя их к синтаксонам разного уровня, к дериватным или просто сообществам, и, несмотря на то, что данные единицы не закреплены «Кодексом...», необходима их инвентаризация и критический анализ. Мы объединили однотипные, на наш взгляд, сообщества, подразумевая, что все их следует относить к дериватным (т.е. замещающим) сообществам. Ассоциации, в связи с небольшим объемом статьи, рассматриваются в рамках класса без отнесения к соответствующим союзам и порядкам. В целом следует рассматривать этот список как предварительный продромус сообществ с инвазивными видами, который мы предлагаем для обсуждения научным сообществом.

Класс *STELLARIETEA MEDIAE* R. Tx. et al.  
ex von Rochow 1951

Ассоциации: *Amarantho albi-Xanthietum spinosae* Golub et Kuzmina 1996 [8]; *Ambrosietum*

Абрамова Лариса Михайловна, д.б.н., проф., зав. лаб. БСИ УНЦ РАН, e-mail: abramova.lm@mail.ru

*artemisiifoliae* Viřalariu 1973 [6]; *Ambrosietum trifidae* Abramova 2011 [6, 9]; *Conyzo canadensis-Lactucetum serriolae* Lohmeyer in Oberdorfer 1957 [9, 10, 11]; *Elsholtzio-Geraniatum sibirici* nom. invalid. [12]; *Ivaetum xanthiifoliae* Fijařkowski 1967 [9]; *Portulaco-Galinsogetum parviflorae* nom. invalid. [12].

Дериватные сообщества: *Cyclachaena xanthiifoliae* [*Sisymbrium officinalis*] [8]; *Galinsoga parviflora* [*Stellarietea mediae*] [9, 12]; *Galinsoga ciliata* [*Stellarietea mediae*] [12]; *Impatiens glandulifera* [*Stellarietea mediae*] [12].

В данном классе объединены сообщества с инвазивными однолетними видами. Инвазивные однолетники нередко входят в состав уже существующих синантропных сообществ, не меняя их структуры, в этом случае нет необходимости описывать отдельные синтаксоны. В тех же случаях, когда они обладают сильной конкурентоспособностью (CR-стратегии), как, например, виды из родов *Ambrosia* или *Cyclachaena*, они могут доминировать и образовывать новые типы сообществ. Если эти ценозы существуют недавно, занимают небольшие площади и их флористический состав не стабилен – лучше выделять дериватные сообщества. Если они становятся достаточно обычными и распространенными – возможно выделение ассоциаций.

Обсуждение синтаксономии. Ассоциации *Portulaco-Galinsogetum parviflorae* и *Elsholtzio-Geraniatum sibirici* описаны А.Р. Ишбирдиным не валидно. В Европе сообщества с участием *Portulaca oleracea* и видов рода *Galinsoga* относят в разные ассоциации – *Panico-Galinsogetum* R. Tx. Beck et. 1942 [13], *Portulacetum oleraceae* Ferřoldy 1942 и в качестве варианта *Galinsoga parviflora* ассоциации *Setario pumilae-Echinochloetum cruris-galli* Felföldy 1942 corr. Mucina in Mucina et al. 1993 [7]. Возможно, следует пересмотреть объем первой ассоциации и объединить в ней сообщества с участием этих видов, либо валидизировать ассоциацию *Portulaco-Galinsogetum parviflorae*, пересмотрев ее диагноз на более обширном материале. Сообщества с *Impatiens glandulifera* описаны А.Р. Ишбирдиным на Алтае на краю картофельного огорода, расположенного по берегу ручья, по-видимому, их следует перенести в класс *Galio-Urticetea* или отнести к двум классам, как это сделано в работе Я.М. Голованова [9].

Класс **ARTEMISIETEA VULGARIS** Lohmeyer et al. ex von Rochow 1951

Ассоциации: *Cannabido-Urticetum cannabinae* nom. invalid. [12, 14]; *Carduo acanthoidis-Ambrosietum psyllostachyae* Abramova 2011 [6]; *Phalacrolooma annui-Elytrigietum repentis* Tzepakova et al. 2010 [15].

Дериватные сообщества: *Ambrosia psyllostachya* [*Onopordetalia/Festuco-Brometea*] [6]; *Ambrosia trifida* [*Agropyretalia*] [6]; *Cyclachaena xanthiifolia*

[*Artemisietea vulgaris/Chenopodietea*] [14]; *Helianthus tuberosus* [*Artemisietalia vulgaris*] [14, 16, 17]; *Heracleum sosnowskyi* [*Artemisietalia vulgaris*] [17]; *Heracleum sosnowskyi* [*Sisimbrietalia*] [14]; *Oenothera biennis* [*Artemisietea vulgaris/Koelerio-Corynephoretea*] [17]; *Phalacrolooma annuum* [*Artemisietea vulgaris/Koelerio-Corynephoretea*] [17]; *Solidago canadensis* [*Artemisietalia vulgaris*] [15, 16, 17]; *Solidago canadensis* [*Artemisietea vulgaris/Molinio-Arrhenatheretea*] [9]; *Rudbeckia laciniata* [*Artemisietalia vulgaris*] [14]; *Urtica cannabina* [*Artemisietea vulgaris*] [12].

Достаточно широко распространены сообщества с инвазивными дву- и многолетними травами. Это, зачастую, вегетативноподвижные растения, занимающие большие пространства за счет мощной системы корневищ. К этому классу также относят сообщества с однолетними инвазивными видами, если они внедряются в высокорослые многолетние рудеральные сообщества и доминируют в них на фоне типичной диагностической комбинации видов класса (порядка, союза).

Обсуждение синтаксономии. Ассоциация *Cannabido-Urticetum cannabinae* описана А.Р. Ишбирдиным по материалам из Сибири невалидно, аналогичные сообщества описаны также в Брянске [13]. Для азиатской части России *Urtica cannabina* является естественным, тогда как в европейской части – заносным инвазивным. Брянскими геоботаниками в разных публикациях ряд сообществ отнесены к высшим единицам разного ранга – союзам, порядкам, классам, например, к союзу *Arction lappae* или порядку *Artemisietalia vulgaris*. Видимо, следует принять точку зрения последних работ, когда сообщества с доминированием *Helianthus tuberosus* и *Solidago canadensis* отнесено к порядку *Artemisietalia vulgaris*. Следует также рассмотреть возможность принадлежности сообществ с *Oenothera biennis* и *Helianthus tuberosus* к европейской ассоциации *Oenothero biennis-Helianthemum tuberosi* de Bolós et al. 1988 [7], а сообществ с *Rudbeckia laciniata* и *Solidago canadensis* – к асс. *Rudbeckio lacinatae-Solidaginetum canadensis* Tüxen et Raabe ex Aniol-Kwiatkowska 1974 [7], с выделением в них отдельных субассоциаций или вариантов, отражающих региональные особенности сообществ. Отметим, что данные ассоциации чешские геоботаники относят к классу *Galio-Urticetea*.

Класс **GALIO-URTICETEA** Passarge ex Kopecký 1969

Ассоциация *Echinocystis lobatae-Urticetum dioicae* Bulochov et Harin 2008 [16].

Дериватные сообщества: *Ambrosia trifida* [*Galio-Urticetea*] [6]; *Impatiens glandulifera* [*Artemision montani*] [12]; *Impatiens glandulifera* [*Senecion fluviatilis*] [12]; *Impatiens glandulifera* [*Galio-Urticetea/Stellarietea mediae*] [9]; *Impatiens glandulifera* [*Convolvuletalia sepium*] [14, 16, 17];

*Impatiens parviflora* [*Convolvuletalia sepium*] [16]; *Reynoutria japonica* [*Convolvuletalia sepium*] [16, 17].

Сообщества с однолетними или многолетними инвазивными видами на затененных нитрофильных местообитаниях.

Обсуждение синтаксономии. Ассоциация *Echinocystis lobatae-Urticetum dioicae*, выделенная в Южном Нечерноземье, близка европейской асс. *Sicyo angulatae-Echinocystietum lobatae* Fijalkowski ex Brzeg et Wojterska 2011 [7]. Большая часть сообществ с *Impatiens glandulifera*, по-видимому, принадлежит к европейской ассоциации *Calystegio sepium-Impatiens glanduliferae* Hilbig 1972 [7, 17] (Mucina et al., 1993; Vegetace..., 2009). Исключения составляют дальневосточные сообщества, относимые к союзу *Artemision montani*, а также сообщества, описанные на открытых нарушенных местообитаниях – огородах, свалках, пустырях и т.д., в которых присутствует большая группа видов класса *Stellarietea mediae*, которые предпочтительнее относить к двум классам (см. как у Я.М. Голованова, 2011). Сообщества с *Reynoutria japonica*, по-видимому, принадлежат к европейской ассоциации *Reynoutrietum japonicae* Görs 1974 et Müller in Görs 1975 [7].

Класс **BIDENTETEA TRIPARTITAE** R. Tx., Lohmeyer et Preising 1950

Дериватные сообщества: *Ambrosia trifida* [*Bidentetea tripartitae*] [6]; *Ambrosia psyllostachya* [*Bidentetea tripartitae/Polygono-Poëtea annuae*] [6]; *Bidens frondosa* [*Artemision montani*] [12]; *Bidens frondosa* [*Bidentetalia tripartitae*] [16, 17]; *Bidens frondosa* [*Bidentetea tripartitae/Stellarietea mediae*] [9].

В этом классе сообществ переувлажненных нарушенных местообитаний встречается небольшое количество сообществ с инвазивными видами – по преимуществу, это *Bidens frondosa*, а также по сырым берегам водоемов иногда натурализуются виды из рода *Ambrosia*.

Обсуждение синтаксономии. Необходимо выполнить анализ флористического состава сообществ с *Bidens frondosa*, описанных из разных регионов и рассмотреть возможность отнесения этих сообществ к европейской ассоциации *Bidentif frondosae-Atriplicetum prostratae* Poli et J. Tx. 1960 corr. Gutermann et Mucina 1993 [7]. Дальневосточные сообщества, описанные А.Р. Ишбирдиным в составе союза *Artemision montani*, возможно, следует также отнести к классу *Bidentetea tripartitae*.

Класс **POTAMETEA** Klika 1941

Ассоциация *Elodeetum canadensis* Eggler ex Pasarge 1964 [9, 16, 19, 20, 21 и мн. др.].

В водных сообществах умеренной зоны Евразии инвазии чужеродных видов связаны почти исключительно с американским видом *Elodea canadensis*. Здесь у синтаксономистов разногласий нет – ассоциация *Elodeetum canadensis* многократно описана в самых разных регионах страны.

Класс **POLYGONO ARENASTRI-POËTEA ANNUAE** Rivaz-Martinez 1975 corr. Rivas-Martinez 1991

Дериватное сообщество *Ambrosia psyllostachya* [*Polygono-Poëtea/Molinio-Arrhenatheretea*] [6].

На вытапываемых местообитаниях класса сообщества с инвазивными видами также редки – описаны только сообщества с *Ambrosia psyllostachya* на Южном Урале.

Класс **MOLINIO-ARRHENATHERETEA** R. Tx. 1937

Дериватные сообщества: *Ambrosia trifida-Bromopsis inermis* [*Molinio-Arrhenatheretea/Artemisietea*] [6]; *Ambrosia trifida* [*Molinio-Arrhenatheretea/Artemisietea*] [6]; *Solidago canadensis* [*Arrhenatheretalia*] [9].

В этом классе также немного сообществ с участием инвазивных видов, поскольку в естественных и слабо нарушенных лугах могут натурализоваться лишь небольшое число чужеродных видов – например, амброзии, или *Solidago canadensis*.

Класс **PUCCINELLIO-HORDEETEA JUBATI** Mirkin in Gogoleva et al. 1987 [22, 23].

Ассоциации *Puccinellio-Hordeetum jubati* Gogoleva et al. 1987; *Beckmannio-Hordeetum jubati* Gogoleva et al. 1987 [22, 23].

Здесь и в следующем классе представлены примеры, когда внедрение инвазивного вида приводит к столь значительной смене типа растительности, что это отражено уже в ранге высших единиц, в данном случае – в ранге класса.

*Hordeum jubatum* – североамериканское растение, широко расселившееся в Сибири, в меньшей степени – в европейской части России. В Якутии, где был выделен этот класс, сообщества с участием ячменя гривастого широко распространены на засоленных почвах, в северных районах – на синантропных местообитаниях.

Обсуждение синтаксономии. В последних синтаксономических обзорах [23] обсуждается возможность включения данных сообществ в состав галофитной растительности класса *Puccinellio-Salicornietea* Тора 1939. Окончательно вопрос синтаксономического статуса сообществ с *Hordeum jubatum* можно решить только после критического обработки материала по аналогичным сообществам из Южной Сибири, Алтая, Урала и европейской части РФ. По-видимому, сообщества с участием вида будут представлять 2 группы: 1) придорожные (включая железные и автомобильные дороги) сообщества и сообщества в населенных пунктах – рудеральный тип сообществ с *Hordeum jubatum* и 2) сообщества на засоленных местообитаниях, в которых на фоне обычных галофильных видов растений будет доминировать ячмень гривастый. Они могут быть разведены в разные классы естественной и синантропной растительности.

Класс **ROBINIETEA** Jurco ex Hadač et Sofron 1980

Ассоциации: *Chelidonio-Aceretum negundi* L. Ishbirdina in L. Ishbirdina et al. 1989 [9, 17, 24]; *Bidenti frondosae-Aceretum negundi* Bulochov et Harin 2008 [16].

Сообщества городской спонтанной древесной растительности, представляющие пример внедрения инвазивных древесных видов в городские местообитания. В РФ в составе класса описаны, по видимому, только широко распространенные сообщества с *Acer negundo*. Данный вид относится к так называемым «трансформерам» – т.е. видам, полностью меняющим тип растительности. *Acer negundo* в городах формирует своеобразный тип лесов, в котором растущая под древесным пологом скудная травянистая растительность представлена преимущественно синантропными видами растений.

Обсуждение синтаксономии. В последнее время, обсуждается вопрос о рассмотрении эти сообществ не в составе самостоятельного класса, а в пределах класса нитрофильной кустарниковой растительности *Rhamno-Prunetea*. Однако, по мнению автора, решение это представляется спорным, поскольку в сообществах ведущую фитоценологическую роль играет это другая жизненная форма (дерево).

#### Класс *RHAMNO-PRUNETEA*

Сообщество *Hippophae rhamnoides* [*Prunetalia/Koelerio-Corynephoretea*] [17]

Сообщества нитрофильных кустарников. Слабо описанный на территории РФ класс, который, кроме представленных выше сообществ с облепихой, несомненно, будет включать еще целый ряд сообществ с инвазивными кустарниками, такими как *Amelanchier spicata*, *Rosa rugosa*, *Caragana arborescens*, *Crataegus monogyna* и др.

Класс *SALICETEA PURPUREAE* Moog 1958 союз *Bidenti frondosae-Salicion triandrae* Golub 2004 [8, 25, 26]

Ассоциации: *Aceri negundi-Salicetum albae* Bulochov et Harin 2008 [16]; *Bidenti frondosae-Salicetum triandrae* Golub et Kuzmina 2004, *Carici melanostachyae-Amorphetum fruticosae* Golub et Kuzmina 2004, *Rubo caesii-Amorphetum fruticosae* Golub et Kuzmina 2004, *Salici albae-Fraxinetum pennsylvanicae* Golub et Kuzmina in Golub 2001 [8, 25, 26, 27].

Уже упомянутый выше инвазивный вид *Bidens frondosa*, а также инвазивные древесные виды *Amorpha fruticosa* и *Fraxinus pennsylvanica* в пойме Волги натурализуются в пойменных ивняках. В г. Брянске описаны также аналогичные пойменные сообщества с участием древесного вида *Acer negundo*.

Обсуждение синтаксономии. Вполне правомочно отнесение этих сообществ к классу *Salicetea purpureae*, однако, возможно, ассоциации, описанные в пойме Волги, все же могут быть включены в ранее описанные в Европе союзы *Salicion triandrae*

T. Müller et Görs 1958 и *Salicion albae* Soó 1930, к последнему брянские ботаники относят асс. *Aceri negundi-Salicetum albae*.

Класс *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937.

Ассоциация *Aceri negundi-Ulmetum laevis* Bulochov et Kharin 2005 [28].

Дериватное сообщество *Urtica dioica-Fraxinus pennsylvanica* [*Fagetalia sylvatica*] [16].

В составе класса широколиственных лесов *Quercus-Fagetea* в г. Брянске также описаны сообщества с древесными инвазивными видами *Acer negundo* и *Fraxinus pennsylvanica*.

Класс *VACCINIO-PICEETEA* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939

Дериватное сообщество *Pinus sylvestris-Amelanchier spicata* [*Pinetalia sylvestris*] [17].

В г. Брянске описано сообщество, представляющее пример внедрения инвазивного кустарника под полог хвойного леса.

В целом отметим, что сообщества с инвазивными видами описаны на территории РФ в составе 13 классов растительности. Большая часть их все же принадлежат к 3 синантропным классам – *Stellarietea mediae*, *Artemisietea vulgaris* и *Galio-Urticetea*, сообщества которых являются основными прибежищами для чужеродных видов. Вопросы синтаксономии данных типов сообществ разработаны слабо, требуют крупных переобработок и обобщений с включением всего накопленного материала с разных регионов. При классификации этих сообществ не следует торопиться с выделением ассоциаций с гетерогенным флористическим составом, мелкого объема регионального характера, и, тем более, выделять высшие единицы. Как показали результаты обзора в данной статье, выделение ассоциаций и сообществ с участием инвазивного вида, в большинстве случаев, проходит по критерию доминирования, поэтому такие синтаксоны представляют многочисленные сукцессионные и эдафические переходы, вследствие чего могут быть рассмотрены в системе нескольких смежных классов (порядков, союзов) растительности. На взгляд автора, ассоциации с инвазивными видами должны быть достаточно крупного объема с преобладанием в ядре ценофлоры видов одного союза, выделенные на обширном материале с разных частей ареала. Во всех иных случаях надо останавливаться на ранге сообщества. В отношении выделения новых высших единиц – союзов, порядков, классов – мы считаем, что это возможно лишь в случае, когда внедрение инвазивного вида (трансформера) полностью меняет тип и структуру растительных сообществ – к примеру, как это происходит при инвазии *Acer negundo* в городские экосистемы, когда возникает новый тип лесных сообществ с доминированием в верхнем ярусе инвазивного древесного вида и травяным ярусом, состоящим преимущественно из синантропных видов.

В тех случаях, когда инвазивный вид лишь дополняет существующую ценофлору сообществ, даже при условии вхождения его в число доминантов, предпочтительнее использовать ранг ассоциации или сообщества.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В. Черная книга России. М.: Геос, 2010. 512 с.
2. Абрамова Л.М. Зеленая чума: биологическая угроза растений-чужеземцев // Экология и жизнь. 2011. №3 (112). С. 70-74.
3. Kopečky K., Hejny S. A new approach to the classification of antropogenic plant communities // Vegetatio. 1974. V.29. N.1. P.17-20.
4. Абрамова Л.М. *Ambrosia artemisiifolia* и *A. trifida* на юго-западе Республики Башкортостан // Ботан. журн. 1997. Т. 82. № 1. С. 66-73.
5. Абрамова Л.М. *Cyclachaena xanthiifolia* в южных районах Предуралья (Башкортостан) // Ботан. журн. 2003. Т. 88. № 4. С. 67-76.
6. Абрамова Л.М. Классификация сообществ с участием инвазивных видов. I. Сообщества с участием видов из рода *Ambrosia* L. // Растительность России. 2011. № 19. С. 3-29.
7. Vegetace České republiky 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace (Vegetation of the Czech Republic 2. Ruderal, Weed and scree vegetation) / Chytrý M. (ed.) Academia, Praha, 2009. 520 p.
8. Голуб В.Б., Кузьмина Е.В. Новые данные о синтаксономии и экологии сообществ класса *Salicetea purpurea* Moog 1958 в долине Нижней Волги // Тольятти: Инст-т экологии Волж. бассейна РАН, 1996. 74 с. Деп. в ВИНТИ 26.06.96, № 2114-B96.
9. Голованов Я.М. Флора и растительность городов Салавата и Ишимбая (Республика Башкортостан): Дис... канд. биол. наук. Уфа, 2011. 340 с.
10. Ишбирдин А.Р., Миркин Б.М., Соломещ А.И., Саханов М.Т. Синтаксономия экология и динамика рудеральных сообществ Башкирии. Уфа: БНЦ УрО АН СССР, 1988. 161 с.
11. Астахова Т.В. 2007. Рудеральная растительность городов Алтайского края: Автореф. дисс... канд. биол. наук. Барнаул. 19 с.
12. Ишбирдин А.Р. Эколого-географические закономерности формирования синантропных флор и растительности селитебных территорий России: Дис... докт. биол. наук. Москва, 2001. 342 с.
13. Olivera I. Nikolić L. Ecological characteristics of ass. *Panico-Galinsogotum* Tx. et Beck. 1942 in Potato crop // Herbologia. 2011. Vol. 12, No. 1. P. 77-88.
14. Поценай Ю.Г. Синантропная растительность и ее использование для фитомелиорации селитебных территорий: на примере Брянской области: Дисс. ... канд. биол. наук. Брянск, 2008. 322 с.
15. Цепкова Н.Л., Кучмезова И.Т., Абрамова Л.М. Некоторые ассоциации рудеральной растительности г. Нальчика // Растительность России. 2008. № 12. СПб: РБО. С.97-103.
16. Булохов А.Д., Харин А.В. Растительный покров города Брянска и его пригородной зоны. Брянск, 2008. 310 с.
17. Булохов А.Д., Клюев Ю.А., Панасенко Н.Н. Сообщества неофитов в Брянской области, // Ботан. журн. 2011. Т. 96. № 5. С. 606-621.
18. Mucina L., Grabherr G., Ellmauer T. Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil. 1. Antropogene Vegetation // Vegetatio. 1993. T.59. S. 125-136.
19. Петров С.С. Эколого-фитоценогический анализ и индикационное значение сообществ макрофитов водоемов бассейна р. Белой: Дис. ... канд. биол. наук. Уфа, 1991. 272 с.
20. Чемерис Е.В. Растительный покров истоковых ветландов Верхнего Поволжья. Рыбинск, 2004. 158 с.
21. Седова О.В., Болдырев В.А. Характеристика и синтаксономический состав растительности мелководий Волгоградского водохранилища в пределах Саратовской области // Известия Самарского НЦ РАН. 2007. Т. 9. № 1. С. 207-221.
22. Гоголева П.А., Черосов М.М. Рудеральная растительность Верхней Колымы. М., 1987. Деп. в ВИНТИ, № 6561-B87. 28 с.
23. Черосов М.М., Слепцова Н.П., Миронова С.И., Гоголева П.А., Пестряков Б.Н., Гаврильева Л.Д. Синантропная растительность Якутии. Якутск, 2005. 160 с.
24. Ишбирдина Л.М., Ишбирдин А.Р., Анищенко И.Е. О некоторых новых синантропных сообществах города Уфы. М., 1989. Деп. в ВИНТИ, № 6236-B89. 26 с.
25. Голуб В.Б., Кузьмина Е.В. Communities of the all. *Bidentifrondosae-Salicion triandrae* on the territory of the Lower Volga valley // Бюл. Самарская Лука. 2004. № 15. С. 194-204.
26. Голуб В.Б., Кузьмина Е.В. Сообщества союза *Bidentifrondosae-Salicion triandrae* Golub 2004 на территории долины Нижней Волги // Юг России: Экология, развитие. 2010. № 4. С. 31-35.
27. Golub V. B. Communities of the *Asparago-Salicion albae* all. nova on the territory of the Lower Volga Valley (*Galiorubiodis-Sallicenion albae* suball. nova) // Укр. фитоц. збірник. 2001. Сер. А. Фитосоциология. № 1(17). С. 17-28.
28. Булохов А.Д., Харин А.В. Синантропная древесная растительность города Брянска // Вестн. Брянск. гос. ун-та. 2005. № 4. Биология. География.

## ABOUT THE CLASSIFICATION OF COMMUNITIES WITH INVASIVE SPECIES

© 2012 L.M. Abramova

Botanical Garden-Institute Ufa Scientific Centre Russian Academy of Sciences

The results of critical research of classification communities with invasive species are provided. Syntaxonomy includes 13 classes, 22 associations, 35 communities, which are offered to be carried to the derivate.

**Key words:** classification, synantrop vegetation, invasive species.