

УДК 582.991.15 (477.51)

А. В. ДАНЬКО, В. В. БОЙКО

**AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA L. В РУДЕРАЛЬНЫХ
И ПСАММОФИТНЫХ НАРУШЕННЫХ СООБЩЕСТВАХ
ГОРОДА ЧЕРНИГОВА И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ (УКРАИНА)**

Национальный университет «Черниговский колледж» им. Т.Г. Шевченко,
г. Чернигов, Украина,
annadanko978@gmail.com

Выполнена классификация сообществ с участием *Ambrosia artemisiifolia* L. Синтаксоны отнесены к 9 классам синантропной и естественной растительности. Рудеральные растительные сообщества, которые имеют в своем составе *Ambrosia artemisiifolia* L., позволяют оценить степень синантропизации псаммофитной полуприродной растительности.

Ключевые слова: растительность, *Ambrosia artemisiifolia* L., дериватное сообщество, Чернигов.

Растительность г. Чернигова и его окрестностей характеризуется пространственной неравномерностью и мозаичностью. Это указывает на усиление синантропизации (рудерализации) растительного покрова урбанизированных территорий [1]. Одними из наиболее динамических фитоценозов, которые позволяют оценить степень антропогенной трансформации растительности, являются рудеральные и псаммофитные сообщества. Неофитные сообщества с участием *Ambrosia artemisiifolia* L. формируются как в сравнительно бедных песчаных и супесчаных экотопах, так и на довольно богатых минеральным азотом субстратах. Этот инвазивный вид имеет широкий экологический диапазон, внедряется в самые разные ценозы и активно трансформирует растительный покров.

Объектами исследований были псаммофитные полуприродные и рудеральные фитоценозы, которые занимают территории с различной

степенью нарушения почвенного покрова – обочины дорог, селитебные и другие участки с участием инвазивного вида *Ambrosia artemisiifolia* L. Материалами служили 35 геоботанических описаний, произведенных на стандартных участках площадью от 4 до 57 м². Размер пробного участка зависил от однородности сообщества. Проективное покрытие определяли в процентах. Классификация растительности проведена согласно с эколого-флористическим методом. Для выделения дериватных сообществ использован метод Копечки-Гейны [3]. Названия синтаксонов растительности приводятся согласно [2] и [4].

Сообщества с участием *Ambrosia artemisiifolia* L. в г. Чернигове представлены 7 классами, 9 порядками, 10 союзами. **Класс Artemisietea vulgaris Lohmeyer et al. in Tx. ex von Rochow 1951**, диагностическими видами которого являются *Artemisia vulgaris* L., *Artemisia absinthium* L., *Urtica dioica* L., *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Chelidonium majus* L., *Ballota nigra* L., *Convolvulus arvensis* L. и *Elymus repens* (L.) Gould, охватывает рудеральные и полурудеральные сообщества на сухих песчаных субстратах. В этом классе – порядок *Agropyretalia intermedio-repentis* T. Muller et Gors 1969 и союз *Convolvulo-Agropyron repentis* Görs 1966, которые диагностируют *Bromus inermis* Leys. и *Elymus repens* (L.) Gould. Мы описали **дериватное сообщество (д.с.) *Ambrosia artemisiifolia-Elymus repens***, в котором проективное покрытие видов, которые доминируют, составляет соответственно 30 % и 15%. Флористический состав этого сообщества насчитывает 16 видов, из которых проективное покрытие *Achillea millefolium* L., *Taraxacum officinale* Webb ex Wigg., *Artemisia vulgaris* L., *Cichorium intybus* L., *Convolvulus arvensis* L., *Ulmus pumila* L., *Melilotus albus* Medik., *Robinia pseudoacacia* L., *Daucus carota* L. – меньше 1%, *Polygonum aviculare* L. и *Berteroa incana* (L.) DC. – 1%, *Pennisetum glaucum* (L.) R.Br. и *Erigeron annuus* (L.) Pers. – 5% *Cirsium arvense* (L.) Scop. – 10%, *Erigeron canadensis* L. – 20%. Выделено **д.с. *Erigeron canadensis***, имеющее проективное покрытие доминирующего вида 20%. В фитоценозе также присутствуют *Achillea millefolium* L., *Cynoglossum officinale* L., *Pennisetum glaucum* (L.) R.Br., проективное покрытие которых – 10%, *Ambrosia artemisiifolia* L. и *Lavatera thuringiaca* L. – 5%, *Bromus inermis* Leys. и *Elymus repens* (L.) Gould – 1%, *Ballota nigra* L., *Echium vulgare* L. и *Oenothera biennis* L. – менее 1%. Сообщество является промежуточной стадией сукцессии рудеральной растительности на песчаных почвах: вдоль автодорог, на пустырях, селитебных территориях, заброшенных участках возле промышленных предприятий. Растения периодически выкашиваются. Порядок *Onopordetalia acanthii* Br.-Bl. et Tx. ex Klika et

Надач 1944 и союз *Onopordion acanthi* Br.-Bl. et al. 1936 диагностирует *Daucus carota* L. Выделено д.с. *Ambrosia artemisiifolia*. Проективное покрытие доминанта фитоценоза *Ambrosia artemisiifolia* L. составляет 45%. Флористический состав д.с. содержит в себе 5 видов, среди которых проективное покрытие *Daucus carota* L. – 1%, *Agrostis capillaries* L., *Artemisia absinthium* L., *Dactylis glomerata* L. – 10%, *Trifolium alpestre* L. и *Dactylis glomerata* L. имеют проективное покрытие 5%. *Berteroa incana* (L.) DC., *Cichorium intybus* L., *Clinopodium vulgare* L., *Phleum pratense* L., *Geranium sibiricum* L. и *Artemisia vulgaris* L. – менее 1%.

Класс Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937 диагностируют *Achillea millefolium* L., *Agrostis capillaries* L., *Bromopsis inermis* (Leyss) Holub, *Cichorium intybus* L., *Dactylis glomerata* L., *Festuca pratensis* Huds., *Poa pratensis* L. Диагностическими видами порядка *Arrhenatheretalia elatioris* Tx. 1931 есть *Achillea millefolium* L., *Agrostis capillaries* L., *Cichorium intybus* L., *Carum carvi* L., *Dactylis glomerata* L., *Daucus carota* L., *Scorzoneroides autumnalis* (L.) Moench. Союз *Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926 диагностируют *Achillea millefolium* L., *Agrostis capillaries* L., *Dactylis glomerata* L., *Daucus carota* L., *Rumex thyrsiflorus* Fingerh. Мы описали 8 дериватных сообществ этого союза. У д.с. *Artemisia scoparia* проективное покрытие доминирующего вида *Artemisia scoparia* Waldst & Kitam. составляет 30%. В состав сообщества входят 7 видов, из которых проективное покрытие до 1% имеют *Achillea millefolium* L., *Berteroa incana* (L.) DC., *Cichorium intybus* L., *Medicago falcata* L., проективное покрытие *Ambrosia artemisiifolia* L. и *Nepeta cataria* L. – 10%. Д.с. *Ambrosia artemisiifolia* имеет проективное покрытие вида-доминанта – 60%. Видовой состав фитоценоза составляет 7 видов. Проективное покрытие таких видов, как *Cichorium intybus* L., *Clinopodium vulgare* L., *Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv., *Geranium sibiricum* L., – менее 1%. Проективное покрытие *Daucus carota* L. в сообществе – 5%, а *Bromopsis inermis* (Leyss) Holub – 10%. Д.с. *Ambrosia artemisiifolia-Dactylis glomerata*, в котором проективное покрытие доминантов составило 15%. В фитоценозе было выявлено 8 видов растений. Присутствуют *Achillea millefolium* L. с проектвным покрытием 5%, *Daucus carota* L. – 10%. Менее 1% проективное покрытие имеют *Berteroa incana* (L.) DC., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, *Tragopogon orientalis* L. и *Trifolium alpestre* L. Д.с. *Daucus carota-Echium vulgare* с проектвным покрытием доминантов 20% и 30% соответственно. Для сообщества характерно присутствие 9 видов, а именно: *Achillea millefolium* L. и *Elymus repens* (L.) Gould с проектвным покрытием 5%, *Ambrosia artemisiifolia* L. имеет проективное покрытие 15%, *Lepidium*

densiflorum Schrad. – 1%, *Cichorium intybus* L., *Erigeron canadensis* L., *Dactylis glomerata* L. – менее 1 %. Д.с. *Elymus repens*-*Tanacetum vulgare* имеет проективное покрытие доминирующих видов соответственно 30% и 20%. Флористическое разнообразие фитоценоза составляет 9 видов. Проективное покрытие видов составляет *Dactylis glomerata* L. – 5%, *Galeopsis tetrahit* L. – 15%, *Ambrosia artemisiifolia* L. – 1%, *Arctium lappa* L., *Cichorium intybus* L., *Cirsium vulgare* (Savi) Ten., *Rumex thyrsoiflorus* Fingerh. – менее 1%. Было исследовано д.с. *Elymus repens*-*Salvia verticillata*, в котором доминирующие виды с проективным покрытием 20% и 30%. Видовой состав фитоценоза насчитывает 6 видов. Оценка проективного покрытия показала, что *Arctium lappa* L. имеет проективное покрытие на участке менее 1%, *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl – 1%, *Dactylis glomerata* L. – 5%. Проективное покрытие доминанта д.с. *Festuca pratensis* составляет 40%. В состав фитоценоза входят 10 видов, среди которых проективное покрытие *Ambrosia artemisiifolia* L. и *Poa pratensis* L. составляет 10%, *Carum carvi* L. и *Achillea millefolium* L. – 5%, *Dactylis glomerata* L. и *Daucus carota* L. – 1%, *Echium vulgare* L., *Agrimonia eupatoria* L. и *Trifolium alpestre* – менее 1%. Выделено д.с. *Elymus repens*, в котором проективное покрытие доминирующего вида – 20%. Флористический состав фитоценоза – 12 видов, из них проективное покрытие *Cichorium intybus* L. – менее 1%, *Rumex confertus* Willd., *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Galeopsis tetrahit* L. и *Anchusa officinalis* L. – 1%, *Ambrosia artemisiifolia* L. и *Daucus carota* L. – 5%, *Erigeron canadensis* L. – 15%, *Deschampsia cespitosa* (L.) P.Beauv., *Anthemis cotula* L. и *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dun. – 10%. Диагностическими видами союза *Cynosurion cristati* Tx. 1947 являются *Daucus carota* L. и *Scorzoneroideis autumnalis* (L.) Moench. Описано 3 дериватных сообществ этого союза. Было исследовано д.с. *Ambrosia artemisiifolia*-*Cichorium intybus*. Проективное покрытие видов, которые доминируют, составляет 40% и 30% соответственно. В состав сообщества входят 6 видов, из которых *Chenopodium hybridum* L. и *Scorzoneroideis autumnalis* (L.) Moench имеют проективное покрытие 5%, *Cynoglossum officinale* L. – менее 1%, *Deschampsia cespitosa* (L.) P.Beauv. – 10%. Д.с. *Dactylis glomerata* имеет проективное покрытие вида-доминанта 20%. Флористический состав сообщества насчитывает 10 видов. Проективное покрытие видов: *Ambrosia artemisiifolia* L. и *Cichorium intybus* L. – 15%, *Chenopodium album* L. и *Bromus inermis* Leyss. – 5%, *Daucus carota* L. – 10%, *Scorzoneroideis autumnalis* (L.) Moench, *Erigeron canadensis* L. и *Pennisetum glaucum* (L.) R.Br. – 1%, *Sonchus arvensis* L. – менее 1%. Было описано

д.с. *Bromus secalinus*, в котором проективное покрытие доминанта составляет 20%. Видовой состав фитоценоза включает в себя 7 видов. Проективное покрытие присутствующих видов составляет *Ambrosia artemisiifolia* L. и *Erigeron canadensis* L. – 10%, *Lepidium densiflorum* Schrad. и *Verbascum lychnitis* L. – 5%, *Cichorium intybus* L., *Eryngium planum* L. и *Scorzoneroides autumnalis* (L.) Moench – менее 1%.

Класс *Lonicero-rubetea plicati* Haveman, Schaminee et Stortelder in Stortelder et al. 1993, порядок *Rubetalia plicati* Weber in Pott 1995 и союз *Lonicero-Rubion silvatici* Tx. et Neumann ex Wittig 1977 диагностируют *Agrostis capillaries* L. и *Galeopsis tetrahit* L. Выделено д.с. *Ambrosia artemisiifolia*. Проективное покрытие *Ambrosia artemisiifolia* L. составляет 40%. В состав сообщества входят 6 видов, из которых *Nepeta cataria* L. с проективным покрытием 10%, *Chenopodium hybridum* L. – 1%, *Dactylis glomerata* L., *Galeopsis tetrahit* L., *Glechoma hirsuta* Waldst. & Kit и *Erigeron annuus* (L.) Pers. – менее 1%.

Класс *Robinietae Jurko ex Hadač et Sofron 1980* и порядок *Chelidonio-Robinietae pseudoacaciae* Jurko ex Hadač et Sofron 1980 диагностирует *Chelidonium majus* L. Союз *Ballota nigrae-Robinion pseudoacaciae* Hadač et Sofron 1980 диагностирует *Ballota nigra* L. Доминанты д.с. *Ambrosia artemisiifolia-Galeopsis ladanum* имеют проективное покрытие *Ambrosia artemisiifolia* L. 20% и *Galeopsis ladanum* L. 30%. Для сообщества характерно присутствие таких видов, как *Chelidonium majus* L. с проективным покрытием 10%, *Ranunculus cassubicus* L. – 5%, *Elymus repens* (L.) Gould – 1%. Проективное покрытие видов-доминантов д.с. *Ambrosia artemisiifolia-Galeopsis speciosa* составляет *Ambrosia artemisiifolia* L. 20% и *Galeopsis speciosa* Mill. 25%. В состав фитоценоза входят 7 видов, среди которых проективное покрытие *Cichorium intybus* L. – 10%, *Ballota nigra* L. – 5%, *Glechoma hirsuta* Waldst. & Kit., *Chenopodium urbicum* L. – 1%, *Chelidonium majus* L. – менее 1%.

Класс *Trifolio-geranietae sanguinei* T. Müller 1962 и порядок *Origanetalia vulgaris* T. Müller 1962 диагностирует *Clinopodium vulgare* L. Диагностическими видами союза *Trifolion medii* T. Müller 1962 есть *Achillea millefolium* L. и *Dactylis glomerata* L. Было исследовано д.с. *Elymus repens-Salvia verticillata*. Проективное покрытие доминирующих видов составляет *Elymus repens* (L.) Gould 30% и *Salvia verticillata* L. 20%. В состав сообщества входят *Dactylis glomerata* L. с проективным покрытием 15%, *Achillea millefolium* L., *Potentilla argentea* L. и *Oenothera biennis* L. – 1%, *Cichorium intybus* L. и *Clinopodium vulgare* L. имеют проективное покрытие менее 1%.

Класс Sisymbrietea Gutte et Hilbig 1975 диагностирует *Galeopsis tetrahit* L. Диагностическим видом порядка *Sisymbrietalia sophiae* J. Tx. ex Görs 1966 и союза *Sisymbriion officinalis* Tx. et al. ex von Rochow 1951 выступает *Lepidium ruderale* L. **Д.с. Dactylis glomerata** имеет проективное покрытие вида-доминанта *Dactylis glomerata* L. 25%. Флористическая насыщенность сообщества составляет 9 видов. Проективное покрытие *Galeopsis tetrahit* L. – 15%, *Ambrosia artemisiifolia* L., *Anchusa officinalis* L. и *Elymus repens* (L.) Gould – 5%, *Tanacetum vulgare* L. – 10%, *Lactuca tatarica* (L.) C.A. Mey., *Lepidium ruderale* L. и *Cirsium arvense* (L.) Scop. – менее 1%.

Класс Epilobietea angustifolii Tx. et Preisling ex von Rochow 1951 диагностируют виды *Urtica dioica* L., *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Chelidonium majus* L., *Glechoma hederacea* L. Порядок *Galeopsio-Senecionetalia sylvatici* Passarge 1981 диагностирует *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth. Союз *Epilobion angustifolii* Oberd. 1957 диагностирует *Agrostis capillaris* L., *Torilis japonica* (Houtt.) DC. Описано **д.с. Agrostis capillaris**, в котором проективное покрытие вида-доминанта *Agrostis capillaris* L. составляет 15%. Видовой состав фитоценоза включает в себя 12 видов. Проективное покрытие *Ambrosia artemisiifolia* L. – 10%, *Bromus secalinus* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Elymus repens* (L.) Gould, *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal – 5%, *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth. – 1%, *Atriplex prostrata* subsp. *calotheca* (Rafn) M.A.Gust., *Cichorium intybus* L., *Daucus carota* L., *Pastinaca sativa* L., *Triticum durum* Desf. – менее 1%. **Д.с. Pennisetum glaucum-Torilis japonica**, с проективным покрытием доминирующего вида *Torilis japonica* (Houtt.) DC. – 20%. Флористический состав фитоценоза – 11 видов. Проективное покрытие *Pennisetum glaucum* (L.) R.Br., *Ambrosia artemisiifolia* L. – 15%, *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth., *Erigeron canadensis* L. – 10%, *Dactylis glomerata* L., *Galeopsis speciosa* Mill. – 5%, *Achillea millefolium* L., *Artemisia absinthium* L., *Cichorium intybus* L., *Glechoma hederacea* L. – 1%. **Д.с. Calamagrostis epigeios** имеет проективное покрытие *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth. 35%. В состав сообщества входит *Rumex acetosella* L., проективное покрытие которого становится 15%. Так же представлены *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Chamaerion angustifolium* (L.) Holub, *Plantago lanceolata* L., *Agrostis capillaris* L., *Carex rhizina* Blytt ex Lindb., *Centaurea pseudomaculosa* Dobrocz., *Hieracium pilosella* L., *Veronica chamaedrys* L., *Ambrosia artemisiifolia* L. Их проективное покрытие на участках незначительное – до 5%. Единично представлены псаммофиты (*Jasione*

montana L., *Oenothera rubricaulis* Klebahn, *Dianthus borbasii* Vandas) и другие, преимущественно синантропные, виды.

Порядок *Arctio lappae-Artemisietalia vulgaris* Dengler 2002 и союз *Arction lappae* Tx. 1937 диагностируют виды *Tanacetum vulgare* L. и *Tussilago farfara* L. Союз *Arction lappae* R.Tx. 1937 диагностируют *Arctium lappa* L., *Ballota nigra* L., *Artemisia vulgari* L., *Urtica dioica* L., *Elymus repens* (L.) Gould, *Leonurus cardiaca* L. **Д.с. Artemisia abrotanum** диагностирует *Artemisia abrotanum* L., проективное покрытие которого на участке 40%. Проективное покрытие 2% имеет *Juncus bufonius* L. Проективное покрытие *Agrostis capillaris* L., *Caragana arborescens* Lam., *Deschampsia caespitosa* (L.) P.Beauv. – 3%, *Festuca ovina* L. – 7%. Поодиночно на участке присутствуют *Juncus articulatus* L., *Rubus caesius* L., *Ambrosia artemisiifolia* L., *Artemisia vulgaris* L., *Urtica dioica* L., *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Chelidonium majus* L., *Glechoma hederacea* L., *Tanacetum vulgare* L., *Tussilago farfara* L., *Oenanthe aquatica* (L.) Poit и *Chenopodium rubrum* L.

В растительности г. Чернигова и его окрестностей выделено 7 классов, 9 порядков, 10 союзов и 23 сообщества с участием *Ambrosia artemisiifolia* L. Поскольку в условиях широкого экологического спектра и усиливающейся антропогенной трансформации экотопов формируются комбинации разнообразных синантропных и синантропизированных сообществ, где доминируют заносные виды растений, в частности *Ambrosia artemisiifolia* L., мы классифицировали их как дериватные. В условиях урбанозоны на псаммофитно нарушенных территориях формируются сообщества из более устойчивых к антропогенному влиянию видов.

Список литературы

- 1 Лукаш, А. В. Антропогенная трансформация псаммофитной растительности г. Чернигова (Украина) / А. В. Лукаш, А. В. Данько. // Збірник наукових праць VIII Міжнародної наукової конференції «Природна асяроддзє Палєсся і наукова-практичныя аспекты рацыянальнага рэсурсакарыстання», Брэст, 12-14 верасня 2018 г. / Палескі аграрна-экалагічны інстытут НАН Беларусі ; рэдкал. М.В. Міхальчук (гал. рэд.) [і інш.]. – Брэст : Альтернатива, 2018. – Вып. 11. – С. 258–260.
- 2 Костильов, О. В. Синантропна рослинність України / О. В. Костильов, В. А. Соломаха, Ю. Р. Шеляг-Сосонко. – Київ: Наукова думка, 1992. – 252 с.

3. Kopecky, K. A new approach to the classification of anthropogenic plant communities / K. Kopecky, S. Hejny. // Vegetatio. – 1974. – P.17–20.

4 Mucina, L. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. / Mucina L., Büeltmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P. // Applied Vegetation Science 19 (S1) – 2016. – P. 3–264. – Режим доступа: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/avsc.12257>. – Дата доступа: 25.05.2020.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ