
ГЕОБОТАНИКА

УДК 581.55

СООБЩЕСТВА С *ERAGROSTIS ALBENSIS* H. SCHOLZ В КУРСКОЙ И БРЯНСКОЙ ОБЛАСТЯХ

© Л. А. Арепьева¹, Н. Н. Панасенко²
L. A. Arepieva¹, N. N. Panasenko²

Communities with *Eragrostis albensis* H. Scholz in the Kursk and Bryansk Regions

¹Курский государственный университет

305000, Россия, г. Курск, ул. Радищева, д. 33. Тел.: +7 (4712) 70-14-20, e-mail: ludmilla-m@mail.ru

²Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского

241036, Россия, г. Брянск, ул. Бежицкая, д. 14. Тел.: +7 (4832) 66-68-34, e-mail: panasenkobot@yandex.ru

Аннотация. На территории Брянской и Курской областей (Россия) выявлено разнообразие сообществ с доминированием интенсивно распространяющегося инвазионного вида *Eragrostis albensis*. Установлены две ассоциации. В составе класса *Digitario sanguinalis–Eragrostietea minoris* (термофильные сообщества однолетников) описана новая асс. *Eragrostietum albensis* ass. nov. hoc loco, фитоценозы которой встречаются по обочинам шоссе и грунтовых дорог, на пустырях. На речных отмелях формируются сообщества асс. *Xanthio albini–Eragrostietum albensis*, которая относится к классу *Bidentetea* (сообщества однолетних гидрофитов на периодически затопляемых местообитаниях). Данная ассоциация включает два варианта. Сообщества вар. **typica** формируются на более эвтрофных участках. Для местообитаний вар. *Cyperus fuscus* характерны более влажные и кислые почвы.

Ключевые слова: *Eragrostis albensis*, монодоминантные сообщества, классификация, *Digitario sanguinalis–Eragrostietea minoris*, *Bidentetea*, Курская область, Брянская область.

Abstract. A diversity of communities dominated by the rapidly spreading invasive species *Eragrostis albensis* is found in the Bryansk and Kursk Regions. Two associations were established. The new ass. *Eragrostietum albensis* ass. nov. hoc loco is described within the class *Digitario sanguinalis–Eragrostietea minoris* (thermophilous communities of annual plants). Its phytocoenoses are found on the roadsides of highways and dirt roads, on waste grounds. Communities of ass. *Xanthio albini–Eragrostietum albensis* are formed on riverbanks. This association belongs to the class *Bidentetea* (communities of annual hydrophytes in periodically flooded habitats). It includes two variants. Communities of the var. **typica** are formed on more eutrophic sites. Wetter and more acidic soils are typical for the var. *Cyperus fuscus*.

Keywords: *Eragrostis albensis*, monodominant communities, classification, *Digitario sanguinalis–Eragrostietea minoris*, *Bidentetea*, Kursk Region, Bryansk Region.

DOI: 10.22281/2686-9713-2020-2-29-36

Введение

Уточнение фитоценотической приуроченности инвазионных растений во вторичном ареале является одной из ключевых задач инвазионной биологии. *Eragrostis albensis* H. Scholz – стремительно расселяющийся на восток инвазионный вид из Западной Европы (Seregin, 2012). До ревизии полевицек, предпринятой А. П. Серёгиным (Seregin, 2012), этот вид был известен как *Eragrostis pilosa* (L.) Beauv. (настоящая *E. pilosa* с типом из Средиземноморья распространена в России лишь на крайнем юге европейской части). В Курской области (Poluyanov, 2005) *E. pilosa* был отмечен в Курском и Солнцевском районах и собирался во вторичных местообитаниях: по железнодорожным насыпям, обочинам дорог, в карьерах, у бордюров тротуаров. Собранные гербарные образцы с 2007 по 2013 гг. определены А. П. Серёгиным как *E. albensis* (Арепьева, 2014). В последнее время этот вид стал довольно часто встречаться в Курской области на песчаном сухом субстрате по обочинам дорог,

на пустырях. Л. А. Арепьева наблюдала полевичку эльбскую по песчаным берегам Курского водохранилища в д. Щетинка Курского р-на в 2017 г.

В Брянской области *E. albensis* отмечался с середины 1970-х годов (Seregin, 2012), но именно с начала XXI в. начал стремительно распространяться по антропогенным (песчаные обочины шоссе, сбитые пески на пустырях) и естественным местообитаниям (песчаные отмели по берегам рек). В настоящее время полевичка эльбская зарегистрирована во всех районах области, за исключением Злынковского и Красногорского (где, возможно, будет отмечена в ближайшее время).

В некоторых типичных местонахождениях *E. albensis* нередко встречается в массе. На таких участках авторами были выполнены геоботанические описания. В настоящей статье приводится характеристика сообществ с доминированием *E. albensis*, выявленных в Курской и Брянской областях России.

Материалы и методы

Авторами статьи в 2009–2019 гг. были выполнены 36 геоботанических описаний сообществ с доминированием *E. albensis*: 30 – в Брянской и 6 – в Курской областях. Сообщества описывались в естественных границах, поэтому размер пробной площади варьировал. Оценка количественного участия видов дана по комбинированной шкале Ж. Браун-Бланке (Mirkin et al., 1989): «Г» – вид чрезвычайно редок, с незначительным покрытием; «+» – вид встречается редко, степень покрытия мала; «1» – проективное покрытие до 5%; «2» – 6–25%; «3» – 26–50%; «4» – 51–75%; «5» – более 75%. Постоянство видов (К) в сообществах оценивалось по пятибалльной шкале: «I» – вид встречается в 1–20% описаний; «II» – 21–40%; «III» – 41–60%; «IV» – 61–80%; «V» – 81–100%. Приведённые в таблицах древесные виды представлены всходами или ювенильной стадией.

Обработка геоботанического материала проводилась в соответствии с принципами флористической классификации (Braun-Blanquet, 1964) с применением программы IBIS 7.2. (Zverev, 2007). В данной работе приводится характеристика новой ассоциации. Её установление и наименование проведены в соответствии с «Международным кодексом фитосоциологической номенклатуры» (Weber et al., 2005). Названия высших синтаксонов приводятся по сводке «Vegetation of Europe...» (Mucina et al., 2016). Характерные виды высших синтаксонов уточнялись с использованием обзорных работ по растительности Центральной России, а также «EuroVegBrowser» – электронного приложения «Vegetation of Europe...» (Mucina et al., 2016). Названия видов приведены по С. К. Черепанову (Cherepanov, 1995) с некоторыми уточнениями по сводке по флоре Средней России (Maevskii, 2014). Экологические режимы сообществ по факторам влажности, кислотности, богатства почв и субстратов минеральным азотом определены по оптимальным экологическим шкалам Г. Элленберга (Ellenberg et al., 1992) в программе IBIS 7.2. методом взвешенного усреднения (Zverev, 2007).

Результаты и их обсуждение

Исследуемые сообщества с доминированием *Eragrostis albensis* относятся к двум ассоциациям, характеристика которых приводится ниже.

Продромус

Класс *Digitario sanguinalis–Eragrostietea minoris* Mucina, Lososová et Šilc in Mucina et al. 2016

Порядок *Eragrostietalia* J. Tx. ex Poli 1966

Союз *Salsolion ruthenicae* Philippi ex Oberdorfer 1983

Акц. *Eragrostietum albensis* ass. nov. hoc loco

Класс *Bidentetea* Tx. et al. ex von Rochow 1951

Порядок *Bidentetalia* Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944

Союз *Bidention tripartitae* Nordhagen ex Klika et Hadač 1944

Акц. *Xanthio albini–Eragrostietum albensis* Bulokhov 2017

Вар. *typica*

Вар. *Cyperus fuscus*

Характеристика синтаксонов

Асс. *Eragrostietum albensis* ass. nov. hoc loco (табл. 1, номенклатурный тип (*holotypus*) – оп. 13 (авторский номер – 626): Курская обл., г. Курск, участок пустыря около железнодорожной насыпи северного направления (в 0,5 км от вокзала) и сооружения «Сбор нефтепродуктов», 51.753808° с. ш., 36.230061° в. д., 28.07.2009; автор – Л. А. Арепьева).

Характерные виды (х. в.): *Eragrostis albensis* (доминант), *Polygonum aviculare* agg.

Состав и структура. Облик сообществ определяет *Eragrostis albensis*. В июле полевичка создаёт зелёно-серовато-фиолетовый аспект, а при созревании плодов в августе-сентябре – рыжевато-соломенный. Описанные сообщества, как правило, низкорослые с проективным покрытием от 30 до 80%. Ярусность травостоя не выражена. *E. albensis* может расти и в трещинах асфальта, а при сильной антропогенной нагрузке образует распростёртую форму.

Число видов в описании – от 5 до 27 (среднее – 11 видов). Всего в ценофлоре ассоциации отмечены 75 видов. Преобладают рудеральные виды начальных сукцессионных стадий классов *Digitario sanguinalis–Eragrostietea minoris* и *Sisymbrietea* Gutte et Hilbig 1975, которые необильно представлены на фоне *E. albensis*. Регулярно встречаются также устойчивые к вытаптыванию виды класса *Polygono–Poëtea annuae* Rivas-Mart. 1975: *Plantago major* и *Polygonum aviculare* agg.

Экология и распространение. Сообщества формируются на песчаных и щебнистых сухих (3,5–4,3), умереннокислых и слабощелочных (3,8–7,5) почвах и субстратах со средним и повышенным содержанием минерального азота (4,6–6,9). Они встречаются по обочинам шоссе и грунтовых дорог, на пустырях. Часто это лентовидные сообщества (рис. 1), которые могут иметь протяжённость до 50 м при ширине до 60–70 см. При возрастании антропогенной нагрузки и засолении они сменяются сообществами асс. *Puccinellietum distantis* Bulkhov 2018. На местообитаниях, не подверженных частым нарушениям, на их месте формируются сообщества класса *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al. ex von Rochow 1951.

Синтаксономия. Ранее описания с доминированием *Eragrostis albensis*, выполненные на территории Курской области, относили к дериватным сообществам *Eragrostis albensis* [*Eragrostietalia*] (Арепьева, 2015). При накоплении материала из разных регионов было принято решение установить новую ассоциацию.



Рис. 1. Сообщество асс. *Eragrostietum albensis* (слева), *Eragrostis albensis* (справа). Обочина шоссе, с. Семки, Мглинский р-н, Брянская область, 17.08.2016. Фото: Н. Н. Панасенко.

Fig. 1. Community of ass. *Eragrostietum albensis* (to the left), *Eragrostis albensis* (to the right). The side of the highway, Semki, Mglinsky District, Bryansk Region, 17.08.2016. Photo: N. N. Panasencko.

Acc. *Eragrostietum albensis*Ass. *Eragrostietum albensis*

Номера описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13*	14	15	16	17	К
Проективное покрытие, %	60	50	50	80	50	75	75	50	50	70	50	50	40	40	75	60	30	
Число видов	7	9	5	9	8	7	16	7	8	8	9	13	20	20	12	27	9	
Характеристика почв и субстратов																		
влажность	3,9	4,0	4,3	3,9	4,2	3,5	4,3	4,1	3,8	4,0	4,0	4,2	4,1	4,0	4,3	4,2	4,1	
кислотность	5,2	5,0	5,5	7,3	5,9	3,8	5,8	6,4	6,0	5,0	6,0	6,4	6,8	7,2	6,7	6,5	7,5	
обеспеченность минеральным азотом	5,6	6,0	6,6	6,2	6,2	4,6	6,0	5,7	6,0	6,4	6,2	5,7	6,5	5,6	6,9	5,9	6,5	
Характерные виды (х. в.) асс. <i>Eragrostietum albensis</i>																		
<i>Eragrostis albensis</i>	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	2	3	3	2	V
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	+	r	1	.	1	+	+	1	+	+	+	+	1	+	.	+	r	V
Х. в. союза <i>Salsolion ruthenicae</i> , порядка <i>Eragrostietalia</i> , класса <i>Digitario sanguinalis–Eragrostietum minoris</i>																		
<i>Setaria pumila</i>	.	r	.	.	1	+	1	+	+	+	r	.	.	r	+	1	.	IV
<i>Echinochloa crusgalli</i>	.	1	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	+	r	III
<i>Erigeron canadensis</i>	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	r	.	+	III
<i>Eragrostis minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	r	r	II
Х. в. класса <i>Sisymbrietea</i>																		
<i>Chenopodium album</i>	+	.	.	+	.	.	+	.	+	.	r	.	+	.	1	1	.	III
<i>Amaranthus retroflexus</i>	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	II
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	I
Х. в. класса <i>Artemisietea vulgaris</i>																		
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	r	r	.	.	.	r	II
<i>Cichorium intybus</i>	.	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	r	II
<i>Artemisia absinthium</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	I
Х. в. класса <i>Polygono–Poëtea annuae</i>																		
<i>Plantago major</i>	.	+	2	.	2	r	+	+	r	+	+	+	1	r	.	.	+	IV
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	+	.	.	.	I
Прочие виды																		
<i>Erigeron annuus</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	r	.	.	.	II
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	II
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	+	.	.	.	r	.	II
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	I
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	1	.	.	.	.	I

Отмечены в одном или двух описаниях: *Acer negundo* 14 (r), *Amoria hybrida* 13 (r), 7 (+), *A. repens* 5 (1), 11 (r), *Atriplex tatarica* 13 (1), *Avena sativa* 17 (+), *Chenopodium polyspermum* 5 (r), *C. rubrum* 14 (r), 16 (+), *Cirsium arvense* 15 (r), *Convolvulus arvensis* 13 (r), 16 (+), *Dactylis glomerata* 4 (+), *Digitaria ischaemum* 1, 2 (+), *Echium vulgare* 1 (r), *Elytrigia repens* 17 (r), *Equisetum arvense* 16 (+), *Euphorbia virgata* 16 (+), *Festuca pratensis* 4 (+), *Galinsoga parviflora* 14 (r), *Galium mollugo* 16 (r), *Inula britannica* 15 (r), *Juncus compressus* 8, 13 (+), *Kochia scoparia* 14 (r), *Lactuca serriola* 16 (+), *Lepidotheca suaveolens* 13 (+), *Linaria vulgaris* 15 (r), *Lotus corniculatus* 13 (r), *Medicago falcata* 4 (r), *Melandrium album* 12 (r), *Melilotus albus* 16 (r), *M. officinalis* 15 (r), *Oenothera biennis* 2 (r), *Persicaria lapathifolia* 15 (+), *P. maculata* 14 (r), *Poa angustifolia* 12 (+), 13 (r), *P. annua* 3 (1), 14 (r), *Populus alba* 17 (r), *Portulaca oleracea* 14 (1), *Potentilla anserina* 7, 11 (+), *P. argentea* 16 (r), *P. norvegica* 13 (1), *Puccinellia distans* 9 (+), *Rorippa austriaca* 14 (r), *Rosa* sp. 16 (r), *Rubus caesius* 2 (r), *Setaria viridis* 9, 14 (+), *S. viridis* ssp. *weinmannii* 12 (r), *Solanum dulcamara* 16 (r), *S. nigrum* 4 (r), *Sonchus oleraceus* 14 (r), 16 (r), *Stellaria graminea* 16 (r), *Tanacetum vulgare* 16 (r), *Trifolium arvense* 6 (+), *T. pratense* 16 (r), *Tripleurospermum inodorum* 7, 14 (r), *Veronica chamaedrys* 16 (r), *Xanthium albinum* 1 (r), *Zea mays* 9 (r).

Локализация описаний. Брянская обл.: оп. 1 – г. Брянск, п. Бордовичи, пустырь, 10.08.2015; оп. 2 – с. Лопушь (Выгоничский р-н), обочина грунтовой дороги, 11.08.2015; оп. 3 – г. Брянск, ул. Красная, пустырь, 17.08.2015; оп. 4 – г. Брянск, ул. Тельмана, придорожная полоса, 17.08.2015; оп. 5 – д. Олсуфьево (Жуковский р-н), обочина дороги, 19.08.2015; оп. 6 – д. Негино (Суземский р-н), обочина дороги, 23.07.2014; оп. 7 – у с. Семки (Мглинский р-н), обочина шоссе, 17.08.2016; оп. 8 – д. Уручье (Выгоничский р-н), обочина шоссе, 19.08.2016; оп. 9 – д. Кветушь (Трубчевский р-н), обочина шоссе, 23.08.2016; оп. 10 – 1,5 км от пгт Навля в сторону д. Салтановка (Навлинский р-н), обочина шоссе, 2.09.2016; оп. 11 – п. Тёплое (Карачевский р-н), обочина шоссе, 14.07.2019. Курская обл., г. Курск: оп. 12 – обочина дороги по ул. Привокзальная рядом с трамвайными путями, 17.07.2013; оп. 13 – участок пустыря около железнодорожной насыпи северного направления 0,5 км от вокзала и сооружения «Сбор нефтепродуктов», 28.07.2009; оп. 14 – придорожный участок по ул. Магистральная около моста через ж.-д. пути, 13.07.2012; оп. 15, 16 – участки около моста и новой автодороги, соединяющей ул. Дубровинского и ул. Олимпийскую, 31.07.2013; оп. 17 – пустырь на левом берегу р. Тускарь около Кировского моста, 7.08.2013.

Авторы описаний: оп. 1–11 – Н. Н. Панасенко, оп. 12–17 – Л. А. Арепьева.

Асс. *Xanthio albini–Eragrostietum albensis* Bulokhov 2017 (табл. 2).

Х. в.: *Eragrostis albensis* (доминант), *Bidens frondosa*, *Xanthium albinum*.

Состав и структура. Сообщества распознаются по доминирующему виду (рис. 2). Содоминантом иногда может выступать *Bidens frondosa*. С заметным обилием изредка встречаются *Agrostis stolonifera*, *Cyperus fuscus*, *Plantago uliginosa*. Проективное покрытие варьирует от 50 до 80%. В ценофлоре ассоциации преобладают однолетние виды классов *Bidentetea*, *Sisymbrietea*, *Isoëto-Nanojuncetea* Br.-Bl. et Tx. in Br.-Bl. et al. 1952.

Число видов в описании – от 5 до 18 (среднее – 10 видов). Всего в ценофлоре отмечены 50 видов.



Рис. 2. Сообщество асс. *Xanthio albini–Eragrostietum albensis*.

Песчаная отмель р. Ипать, д. Красное, Суражский р-н, Брянская область, 10.08.2010. Фото: Н. Н. Панасенко.

Fig. 2. Community of ass. *Xanthio albini–Eragrostietum albensis*.

Sandbank of the river Iput', Belovodka, Surazh District, Bryansk Region, 10.08.2010. Photo: N. N. Panasenko.

Экология и распространение. Сообщества формируются чаще всего на песчаных отмелях рек, иногда встречаются по берегам озёр. Они развиваются на почвах от суховатых до хорошо увлажнённых (4,0–6,7), от среднекислых до слабощелочных (4,3–7,7), с содержанием минерального азота от невысокого до повышенного (3,9–7,5). Впервые ассоциация описана А. Д. Булоховым (Bulokhov, 2017) для территории Выгоничского и Трубчевского р-нов Брянской области. В настоящей статье приводятся новые сведения о распространении фитоценозов данной ассоциации.

По нашим наблюдениям, сообщества формируются только на обширных песчаных отмелях и исчезают при изменении гидрологического режима рек. Флористические исследования на территории Брянской области, выполненные в последние десятилетия, позволяют утверждать, что сообщества с доминированием *E. albensis* широко распространены практически на всем протяжении р. Десны на участке г. Брянск – пгт Белая Березка. Сообщества ассоциации регулярно отмечались на отмелях р. Ипать и единично на отмелях р. Нерусса в нижнем течении и не выявлены на берегах рр. Снежить, Навля, что мы связываем с отсутствием широких речных отмелей.

Распространение сообществ ассоциации на территории Курской области нуждается в специальном изучении.

Синтаксономическое разнообразие. В составе ассоциации установлены два варианта.

Вар. **typica** (табл. 2, оп. 1–9) объединяет наиболее типичные по составу и структуре сообщества и своих дифференциальных видов не имеет.

Вар. **Cyperus fuscus** (табл. 2, оп. 10–19). Дифференциальные виды: *Cyperus fuscus*, *Juncus articulatus*, *J. bufonius*, *Psammophiliella muralis*. Сообщества варианта отличаются возрастом участка характерных видов класса **Isoëto-Nanojuncetea**.

Таблица 2

Асс. *Xanthio albini-Eragrostietum albensis*

Table 2

Асс. *Xanthio albini-Eragrostietum albensis*

Номера описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	К	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	К
Варианты	typica										Cyperus fuscus										
Проективное покрытие, %	70	80	80	80	70	50	70	50	50		70	50	60	50	50	50	60	70	65		
Число видов	7	12	10	5	6	5	7	8	8		9	13	16	12	8	11	16	8	14	18	
Характеристика почв и субстратов																					
влажность	5,9	6,2	6,4	4,6	4,9	4,0	5,1	4,6	5,8		5,6	6,5	6,5	5,9	5,3	6,7	6,1	6,1	6,3	5,6	
кислотность	5,8	6,7	7,0	7,7	7,2	7,0	7,0	7,2	4,8		4,7	4,3	6,7	5,4	5,2	6,3	6,5	4,7	6,7	6,0	
обеспеченность минеральным азотом	4,9	7,5	7,1	6,2	6,3	6,7	6,2	6,7	6,7		4,4	4,1	5,5	5,4	4,8	5,6	6,0	3,9	6,9	6,0	
Характерные виды (х. в.) асс. <i>Xanthio albini-Eragrostietum albensis</i>																					
<i>Eragrostis albensis</i>	3	3	3	4	4	3	3	3	3	V	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	V
<i>Bidens frondosa</i>	+	3	1	.	+	r	r	r	.	IV	+	.	+	r	r	r	+	.	2	r	IV
<i>Xanthium albinum</i>	.	r	.	r	+	.	1	r	.	III	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	I
<i>Persicaria lapathifolia</i>	.	r	+	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	+	+	.	+	r	II
Дифференциальные виды вар. <i>Cyperus fuscus</i>																					
<i>Cyperus fuscus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	.	2	.	2	r	.	III
<i>Juncus articulatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	r	.	+	+	.	.	III
<i>J. bufonius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	+	+	+	.	.	r	III
<i>Psammophiliella muralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	II
Х. в. класса <i>Bidentetea</i>																					
<i>Echinochloa crusgalli</i>	.	1	r	.	.	.	.	.	.	II	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	II
<i>Mentha arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	r	.	.	.	.	.	+	II	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Rorippa palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	r	II
Х. в. класса <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>																					
<i>Filaginella uliginosa</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1	II	+	1	+	+	.	+	+	+	+	.	IV
<i>Plantago uliginosa</i>	2	.	+	.	.	.	.	.	.	II	+	+	.	r	.	+	r	+	.	+	IV
Х. в. класса <i>Sisymbrietea</i>																					
<i>Erigeron canadensis</i>	r	.	.	.	+	.	+	+	.	III	+	.	.	.	r	.	+	.	+	r	III
<i>Chenopodium album</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	+	III	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	I
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	II	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Persicaria maculata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	II
Х. в. класса <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>																					
<i>Agrostis stolonifera</i>	2	.	+	+	+	.	1	.	.	III	.	1	.	1	.	.	+	+	.	+	III
<i>Parmica salicifolia</i>	.	.	.	+	.	r	1	.	.	II	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Juncus compressus</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	I
Прочие виды																					
<i>Salix alba</i>	.	.	.	+	r	.	.	.	.	II	.	.	.	r	.	1	+	.	.	r	II
<i>S. triandra</i>	+	r	.	.	.	r	.	.	.	II	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	II

Отмечены в одном или двух описаниях: *Achillea millefolium* 16 (r), *Acer negundo* 2, 19 (r), *Agrostis gigantea* 18 (+), 19 (r), *Alisma plantago-aquatica* 2, 12 (r), *Alopecurus aequalis* 9 (1), *A. geniculatus* 13 (r), 16 (+), *Bidens cernua* 2 (r), 18 (r), *Carex acuta* 12 (r), *Chenopodium glaucum* 19 (r), *C. rubrum* 2 (r), *Echinocystis lobata* 2 (r), 12 (r), *Eleocharis acicularis* 11 (+), *Herniaria glabra* 11 (+), *Inula britannica* 9 (r), *Lactuca serriola* 19 (r), *Leersia oryzoides* 3 (1), 15 (+), *Limosella aquatica* 12 (+), *Myosotis scorpioides* 9 (+), *Peplis portula* 11 (+), *Phalaroides arundinacea* 13, 19 (r), *Rorippa amphibia* 11, 15 (+), *Rubus caesius* 8 (+), *Rumex maritimus* 16 (r), *Salix acutifolia* 9 (r), *S. viminalis* 8, 16 (+), *Taraxacum officinale* (r), *Veronica anagallis-aquatica* 12 (+), 13 (r).

Локализация описаний. Брянская обл.: оп. 1 – г. Брянск, памятник природы «Роша Соловьи», песчаная отмель р. Десна, 19.09.2014; оп. 2 – у д. Красная слобода (Суражский р-н), песчаная отмель р. Десна, 28.08.2013; оп. 3, 19 – у п. Супонево (Брянский р-н), отмель р. Десна, 13.07.2015; оп. 4, 7 – у д. Переторги (Выгоничский р-н), песчаная отмель р. Десна, 21.09.2014; оп. 5 – у д. Павловка (Выгоничский р-н), песчаная отмель р. Десна 27.08.2015; оп. 6 – в 1 км севернее д. Беловодка (Суражский р-н), песчаная отмель р. Ипать, 07.08.2010; оп. 8 – у д. Любовня (Трубчевский р-н), отмель

р. Десна, 2.08.2019; оп. 9, 11 – у д. Кругояр (Суражский р-н), отмель р. Ипуть, 27.07.2016; оп. 10, 13 – у с. Хотыльёво (Брянский р-н), песчаная отмель р. Десна, 26.07.2014; оп. 12 – г. Трубчевск, отмель р. Десна, 22.08.2017; оп. 14 – в 3 км юго-западнее д. Красная слобода (Суражский р-н), песчаная отмель р. Ипуть, 17.07.2014; оп. 15 – у д. Удолье (Трубчевский р-н), отмель р. Десна, 24.08.2017; оп. 16 – г. Брянск, оз. Орлик, отмель, 10.08.2015; оп. 17 – у д. Казаричи (Гордеевский р-н), песчаная отмель р. Ипуть, 08.08.2013; оп. 18 – у д. Красное (Трубчевский р-н), отмель р. Десна, 23.08.2016.

Автор описаний: Н. Н. Панасенко.

На рис. 2 представлены диапазоны значений экологических факторов, которые показывают, что сообщества установленных ассоциаций в большей степени различаются по уровню влажности почв и субстратов. Закономерно, что сообщества асс. *Eragrostietum albensis* развиваются в местообитаниях с наиболее сухими субстратами. Между установленными вариантами асс. *Xanthio albini–Eragrostietum albensis* также прослеживаются различия. Сообщества вар. *Cyperus fuscus* формируются на более влажных и кислых почвах, тогда как для варианта *typica* характерны более суховатые и эвтрофные участки.

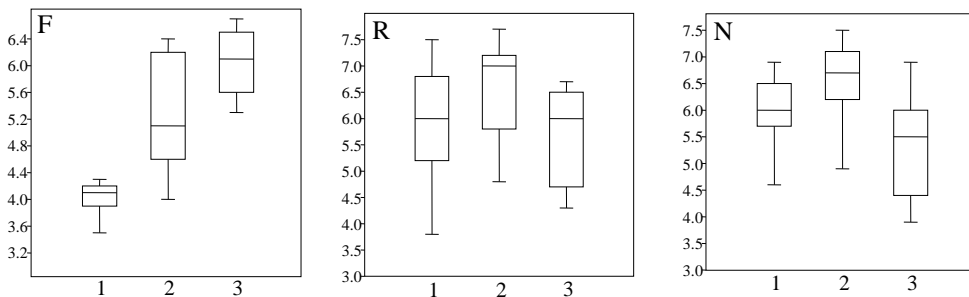


Рис. 2. Диапазоны значений экологических факторов для асс. *Eragrostietum albensis* (1), вариантов *typica* (2) и *Cyperus fuscus* (3) асс. *Xanthio albini–Eragrostietum albensis*.

F – влажность, R – кислотность, N – обеспеченность минеральным азотом почвы или субстрата. Прямоугольниками показан интерквартильный диапазон, включающий 25–75% значений; горизонтальные линии внутри прямоугольников – средние значения; горизонтальными линиями вне прямоугольников обозначены минимальные и максимальные значения.

Fig. 2. Value ranges of ecological factors for ass. *Eragrostietum albensis* (1),

variants *typica* (2) and *Cyperus fuscus* (3) of the ass. *Xanthio albini–Eragrostietum albensis*

F – moisture, R – acidity, N – richness in mineral nitrogen of the soil or substrate. Rectangles – interquartile range (25–75% of observed values), horizontal lines inside rectangles – the median values; these outside rectangles – minimal and maximal ones.

Заключение

На территории Брянской и Курской областей выявлено разнообразие сообществ с доминированием интенсивно распространяющегося инвазионного западноевропейского вида *Eragrostis albensis*, который в настоящее время является постоянным компонентом региональной флоры. Установлены две ассоциации. В составе класса *Digitario sanguinalis–Eragrostietea minoris* (термофильные сообщества однолетников) описана новая асс. *Eragrostietum albensis* ass. nov. hoc loco, фитоценозы которой регулярно встречаются по обочинам шоссе и грунтовых дорог, на пустырях. При возрастании антропогенной нагрузки и засолении они сменяются сообществами асс. *Puccinellietum distantis* Bulkhov 2018. На речных отмелях полевичка эльбская формирует сообщества асс. *Xanthio albini–Eragrostietum albensis*, которая относится к классу *Bidentetea* (сообщества однолетних гидрофитов на периодически затопляемых местообитаниях). Сообщества являются пионерными и впоследствии сменяются аборигенными прибрежноводными, луговыми или кустарниковыми сообществами. Данная ассоциация включает два варианта. Сообщества вар. *Cyperus fuscus* формируются на более влажных и кислых почвах. Для вар. *typica* характерны более суховатые и эвтрофные участки.

Список литературы

- [Агериева] Арепьева Л. А. 2014. Флористические находки в г. Курске // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 119. Вып. 3. С. 71.
 [Агериева] Арепьева Л. А. 2015. Синантропная растительность города Курска. Курск. 203 с.
 Braun-Blanquet J. 1964. Pflanzensociologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3 Aufl. Wien; New-York. 865 S. DOI: 10.1007/978-3-7091-8110-2

- [Bulokhov] Булохов А. Д. 2017. Пионерные сообщества поймы реки Десны в Южном Нечерноземье России // Изв. СамНЦ РАН. Т. 19. № 2. С. 183–190.
- [Cherepanov] Черепанов С. К. 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб. 992 с.
- Ellenberg H., Weber H. E., Düll R., Wirth V., Werner W., Paulissen D. 1992. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 2. Aufl. Scripta Geobotanica. Bd. 18. Göttingen. 258 S.
- [Maevskii] Маевский П. Ф. 2014. Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. М. 635 с.
- [Mirkin et al.] Миркин Б. М., Розенберг Г. С., Наумова Л. Г. 1989. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. М. 223 с.
- Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J. -P., Raus T., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., Gar-cía R. G., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniëls F. J. A., Bergmeier E., Santos-Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J. H. J., Lysenko T., Didukh Ya. P., Pignatti S., Rodwell J. S., Capelo J., Weber H. E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hemekens S. M., Tichý L. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities // Appl. Veg. Sci. Vol. 19. Suppl. 1. P. 3–264. <https://doi.org/10.1111/avsc.12257>
- [Poluyanov] Полуянов А. В. 2005. Флора Курской области. Курск. 264 с.
- [Seregin] Серёгин А. П. 2012. Флористические заметки по некоторым видам *Eragrostis* (Gramineae) в России // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 117. Вып. 6. С. 73–75.
- [Weber et al.] Вебер Х. Э., Моравец Я., Терийя Ж.-П. 2005. Международный кодекс фитоценологической номенклатуры. 3-е изд. / пер. с англ. И. Б. Кучерова, ред. пер. А. И. Соломешч // Растительность России. № 7. С. 3–38.
- [Zverev] Зверев А. А. 2007. Информационные технологии в исследованиях растительного покрова: учебное пособие. Томск. 304 с.

References

- Arepieva L. A. 2014. Floristicheskie nahodki v g. Kurske [Floristic records in the city of Kursk] // Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series. Vol. 119. № 3. P. 71. (In Russian)
- Arepieva L. A. 2015. Sinantropnaia rastitel'nost' goroda Kurska [Synanthropic vegetation of the city of Kursk]. Kursk. 203 p. (In Russian)
- Braun-Blanquet J. 1964. Pflanzensociologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Aufl. Wien; New-York. 865 S. DOI: 10.1007/978-3-7091-8110-2
- Bulokhov A. D. 2017. Pionernye soobshchestva поймы реки Desny v Iuzhnom Nечернозем'e Rossii [Pioneer communities of the floodplain of the Desna River in the Southern Nечерноземье of Russia] // News of the Samara Scientific Center of the RAS. Vol. 19. № 2. P. 183–190. (In Russian)
- Cherepanov S. K. 1995. Sosudistye rasteniia Rossii i sopredel'nykh gosudarstv (v predelakh byvshego SSSR) [Vascular plants of Russia and neighboring states (within the former USSR)]. SPb. 992 p. (In Russian)
- Ellenberg H., Weber H. E., Düll R., Wirth V., Werner W., Paulissen D. 1992. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 2. Aufl. Scripta Geobotanica. Bd. 18. Göttingen. 258 S.
- Maevskii P. F. 2014. Flora srednei polosy evropeiskoi chasti Rossii [Flora of the middle zone of the European part of Russia]. 11th ed. M. 635 p. (In Russian)
- Mirkin B. M., Rozenberg G. S., Naumova L. G. 1989. Slovar' poniatii i terminov sovremennoi fitotsenologii [Dictionary of concepts and terms of modern phytocenology]. M. 223 p. (In Russian)
- Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J. -P., Raus T., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., Gar-cía R. G., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniëls F. J. A., Bergmeier E., Santos-Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J. H. J., Lysenko T., Didukh Ya. P., Pignatti S., Rodwell J. S., Capelo J., Weber H. E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hemekens S. M., Tichý L. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities // Appl. Veg. Sci. Vol. 19. Suppl. 1. P. 3–264. <https://doi.org/10.1111/avsc.12257>
- Poluyanov A. V. 2005. Flora Kurskoj oblasti [Flora of the Kursk Region]. Kursk. 264 p. (In Russian)
- Seregin A. P. 2012. Floristicheskie zametki po nekotorym vidam *Eragrostis* (Gramineae) v Rossii [Floristic notes on some *Eragrostis* (Gramineae) species in Russia] // Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological ser. T. 117. Vol. 6. P. 73–75. (In Russian)
- Weber H. E., Moravec J., Theurillat J.-P. 2005. Mezhdunarodnyi kodeks fitotsotsiologicheskoi nomenklatury. 3-e izd. [International Code of Phytosociological Nomenclature. 3rd ed./ translated into Russian by I. B. Kucherov; ed. A. I. Solomeshch] // Vegetation of Russia. № 7. P. 3–38. (In Russian)
- Zverev A. A. 2007. Informatsionnye tekhnologii v issledovaniakh rastitel'nogo pokrova: uchebnoe posobie [Information technology in land cover research: a training manual]. Tomsk. 304 p. (In Russian)

Сведения об авторах

Арепьева Людмила Анатольевна
к. б. н., с. н. с. НИЛ экомониторинга
ФГБОУ ВО «Курский государственный университет», Курск
E-mail: ludmilla-m@mail.ru

Arepieva Ludmila Anatolievna
Ph. D. in Biological Sciences, Senior Researcher
of the Laboratory of ecological monitoring
Kursk State University, Kursk
E-mail: ludmilla-m@mail.ru

Панасенко Николай Николаевич
к. б. н., доцент кафедры биологии
ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет
имени академика И. Г. Петровского», Брянск
E-mail: panasenkovbot@yandex.ru

Panasenko Nikolay Nikolaevich
Ph. D. in Biological Sciences, Ass. Professor of the Dpt. of Biology
Bryansk State University
named after Acad. I. G. Petrovsky, Bryansk
E-mail: panasenkovbot@yandex.ru