

---

## ГЕОБОТАНИКА

---

УДК 581.553

### ОБ АССОЦИАЦИИ РАЗНОТРАВНО-МЕЛКОЗЛАКОВЫХ ПСАММОФИТНЫХ ЛУГОВ С ДОМИНИРОВАНИЕМ *AGROSTIS CAPILLARIS* L. В ЮЖНОМ НЕЧЕРНОЗЕМЬЕ РОССИИ

© А. Д. Булохов, В. Э. Купреев, Ю. А. Семенищенков, А. В. Харин  
A. D. Bulokhov, V. E. Kupreev, Yu. A. Semenishchenkov, A. V. Kharin

On the association of psammophylous forb-small-grass meadows  
dominated by *Agrostis capillaris* L. in the Southern Nechernozemye of Russia

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского», кафедра биологии  
241050, Россия, г. Брянск, ул. Бежицкая, д. 14. Тел.: +7 (4832) 66-68-34, e-mail: kafbot2002@mail.ru

Аннотация В статье проводятся флористический анализ и валидизация широко распространённой ассоциации псаммофитных разнотравно-мелкозлаковых полевичных лугов *Artemisio campestris–Agrostietum capillaris* Bulokhov ass. nov. в Южном Нечерноземье России. На основании эколого-флористических различий в пределах ассоциации установлены две субассоциации: *A. c.–A. c. typicum* subass. nov. и *A. c.–A. c. trifolietosum pratensis* subass. nov., сообщества которых представляют разные этапы формирования травяной растительности в псаммофитных местообитаниях. Для флористического сравнения использованы 252 геоботанических описания полевичных лугов Южного Нечерноземья России, в результате чего обоснована синтаксономическая самостоятельность новой ассоциации и её положение в системе высших единиц псаммофитной травяной растительности.

Ключевые слова: разнотравно-мелкозлаковые луга, синтаксономия, *Agrostis capillaris*, Южное Нечерноземье России.

Abstract. The article provides a floristic analysis and validation of the widespread association of psammophylous forb-small-grass bentgrass meadows *Artemisio campestris–Agrostietum capillaris* Bulokhov ass. nov. in the Southern Nechernozemye of Russia. Based on ecological and floristic differences within the association, two subassociations were established: *A. c.–A. c. typicum* subass. nov. and *A. c.–A. c. trifolietosum pratensis* subass. nov., whose communities represent different stages of the formation of grass vegetation in psammophylous habitats. For floristic comparison, 252 relevés of forb-small-grass bentgrass meadows in the Southern Nechernozemye of Russia were used, as a result of which the syntaxonomical independence of the new association and its position in the system of higher units of psammophylous grass vegetation was substantiated.

Keywords: forb-small-grass meadows, syntaxonomy, *Agrostis capillaris*, Southern Nechernozemye of Russia.

DOI: 10.22281/2686-9713-2024-1-46-61

### Введение

Данная статья продолжает серию публикаций, посвящённых разнообразию псаммофитной травяной растительности в Южном Нечерноземье России (ЮНР). В настоящее время для этого региона известны многочисленные ассоциации, объединяющие сообщества на песчаных субстратах в естественных и антропогенных местообитаниях; обзор основных единиц классификации был проведён нами ранее (Купреев, Семенищенков, 2022). Однако при создании актуальной классификационной схемы в масштабах региона возникают проблемы, связанные с невозможностью признания валидными некоторых синтаксонов, установленных в литературе на правах рукописи, а также опубликованных неэффективно по разным причинам.

В статье проводятся флористический анализ и валидизация широко распространённой ассоциации псаммофитных разнотравно-мелкозлаковых полевичных лугов в ЮНР. Сообщества этого типа неоднократно были описаны в данном регионе, в том числе в монографических работах последних десятилетий (Bulokhov, 2001; Bulokhov, Kharin, 2008; Semenishchenkov, 2009; Averinova, 2010; Poluyanov, Averinova, 2012; Bulokhov et al., 2021; и др.).

## Материалы и методы

Геоботанические описания травяной растительности были выполнены авторами в Брянской, Калужской, Орловской и Смоленской областях в 1980-х (А. Д. Булохов), 1998–2000 гг. (А. В. Харин) и 2018–2023 гг. (В. Е. Купреев, Ю. А. Семенищенков) на площадках в 100 м<sup>2</sup>. Обилие-покрытие видов определено по комбинированной шкале Ж. Браун-Бланке (Braun-Blanquet, 1964): «г» – очень редки; «+» – разрежены и покрывают менее 1% площадки; «1» – особи многочисленны, но покрывают не более 5% площадки; «2» – 6–25%; «3» – 26–50%; «4» – 51–75%; «5» – более 75%. Учитывая, что для травяной растительности обсуждаемого типа не характерна ярусная структура, ярусы для видов не указаны; деревья и кустарники представлены в сообществах проростками, ювенильными или имматурными растениями.

Классификация растительности проведена на основе массива из 68 геоботанических описаний, выполненных авторами статьи, методом Ж. Браун-Бланке (Braun-Blanquet, 1964). Часть описаний (28) ранее уже были опубликованы (Bulokhov, 2001; Bulokhov, Kharin, 2008). Принадлежность ассоциаций высшим единицам (классам, порядкам, союзам) указана в соответствии с современной иерархической системой флористической классификации растительности Европы (Mucina et al., 2016). Указания на валидность синтаксонов даны со ссылкой на статьи «Международного кодекса фитосоциологической номенклатуры» (Theurillat et al., 2021). Классы постоянства видов (К) в таблицах даны римскими цифрами по 5-балльной шкале: I – вид присутствует, менее чем в 20% описаний, II – 21–40%, III – 41–60%, IV – 61–80%, V – более 80% описаний.

Оценка экологических режимов местообитаний сообществ и NMDS-ординация ценофлор сравниваемых синтаксонов проведена с использованием шкал Х. Элленберга (Ellenberg et al., 1992) средствами пакета R (<https://www.r-project.org>), интегрированного с программой JUICE (Tichý, 2002).

Названия сосудистых растений даны по базе «The Euro+Med PlantBase...» (<https://www.emplantbase.org/>). Названия мохообразных приведены по М. С. Игнатову с соавторами (Ignatov et al., 2006), лишайников – по сводке «Santesson's Checklist...» (<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1577869/FULLTEXT01.pdf>).

## Результаты исследования

Псаммофитные разнотравно-мелкозлаковые сообщества с доминированием *Agrostis capillaris* (= *A. tenuis*) в ЮНР были отнесены А. Д. Булоховым (Bulokhov, 1990, 2001) к асс. *Artemisio campestris–Agrostietum tenuis* Bulokhov 1990 nom. inval., которая была установлена невалидно в депонированной рукописи [Art. 1] без указания номенклатурного типа [Art. 5a]. В настоящей статье приводится типификация данной ассоциации в соответствии требованиями Международного кодекса фитосоциологической номенклатуры (Theurillat et al., 2021).

Асс. *Artemisio campestris–Agrostietum capillaris* Bulokhov ass. nov.

Синонимы: *Artemisio campestris–Agrostietum tenuis* Bulokhov 1990 nom. inval. [Art 1, 5a]; *Artemisio campestris–Agrostietum tenuis* Bulokhov 2001 nom. inval. [Art 5a]. Для наименования ассоциации использовано валидное название таксона *Agrostis capillaris* L. взамен *Agrostis tenuis* Sibth., однако это не относится к мутации в соответствии с Art. 45, так как синтаксон не был ранее установлен валидно.

Псаммофитные разнотравно-мелкозлаковые сообщества с доминированием *Agrostis capillaris* в Южном Нечерноземье России.

Номенклатурный тип (holotypus): табл. 1, оп. 14, Брянская область, Дятьковский р-н, у п. Немеричи; дата описания: 12.08.1985; автор – А. Д. Булохов.

Диагностические виды (д. в.): *Artemisia campestris*, *Agrostis capillaris* (доминант).

Состав и структура. Доминантом сообществ, определяющим их облик, в большинстве случаев является *Agrostis capillaris*. Иногда локально доминируют *Achillea*

*millefolium*, *Calamagrostis epigeios*, *Festuca rubra*, *Helichrysum arenarium*, *Pilosella officinarum*, *Poa angustifolia*. После палов травы, как правило, возрастает обилие *Calamagrostis epigeios*. Во время цветения иногда *Helichrysum arenarium* и *Pilosella officinarum* создают локальные жёлтые аспекты. Высота травостоя, как правило, не превышает 60 см. Очень редко в сообществах отмечаются низкорослые кустарники *Genista tinctoria* и *Chamaecytisus ruthenicus*, а также угнетённый подрост *Pinus sylvestris* до 50 см в высоту.

В сообществах с выявленным составом мхов и лишайников разнообразие их низкое; редко отмечены с низким обилием характерные для сухих псаммофитных местообитаний мхи *Brachythecium albicans*, *Ceratodon purpureus*, *Syntrichia ruralis*, лишайники *Cetraria islandica* (опушка соснового леса), *Cladonia cornuta*, *C. furcata*, *C. pyxidata*.

Общее проективное покрытие – 15–90%. Флористическая насыщенность – 12–38 видов на 100 м<sup>2</sup>.

**Местообитания.** Песчаные холмы и пологие склоны зандровых, моренно-зандровых равнин, надпойменные террасы, прирусловые валы с песчаными почвами.

**Распространение.** ЮНР (Брянская, Калужская, Орловская, Смоленская области).

**Вопросы синтаксономии.** По флористическому составу наиболее типичные рудерализованные сообщества данной ассоциации, сочетающие черты псаммофитной и сухолуговой растительности субконтинентальных регионов Европы, относятся к союзу *Hyperico perforati–Scleranthion perennis* Moravec 1967 и порядку *Trifolio arvensis–Festucetalia ovinae* Moravec 1967, представляющим класс псаммофитной травяной растительности *Koelerio–Corynephoretea canescentis* Klika in Klika et Novák 1941. Однако по мере развития сообществ наблюдается постепенная мезофитизация местообитаний в связи с накоплением гумуса в верхнем горизонте субстрата при нарастании проективного покрытия травостоя; отмечается увеличение разнообразия мезофильных луговых видов, что сближает сообщества на последующих стадиях сукцессии с мезофитными лугами класса *Molinio–Arrhenatheretea* Тх. 1937. Кроме того, отдельные сообщества, формирующиеся в речных долинах, имеют некоторое сходства с растительностью разнотравно-мелкозлаковых остепнённых пойменных лугов союза *Agrostion vinealis* Sipailova et al. 1985, которые распространены в нашем регионе преимущественно в долинах крупных рек днепровского бассейна (Bulokhov et al., 2021). Есть основания считать, что в обследованных местообитаниях реализуется континуальный флористический переход между типами сообществ с доминированием *Agrostis capillaris*. Данное эколого-флористическое разнообразие тонкополевичных сухих лугов ранее уже становилось предметом для обсуждения, в результате чего в составе данной ассоциации А. Д. Булоховым (Bulokhov, 1990, 2001) были установлены три субассоциации, в сообществах которых в разном соотношении были представлены виды сухих и мезофитных лугов: *A. c.–A. t. typicum* Bulokhov 2001 nom. inval. [Art. 5a], *A. c.–A. t. helichrysetosum arenarii* Bulokhov 1990 nom. inval. [Art. 1, 5a] и *A. c.–A. t. sedetosum acris* Bulokhov 1990 nom. inval. [Art. 1, 5a]. Позднее А. Д. Булохов (Bulokhov, 2001) привел номенклатурный тип только для субасс. *A. c.–A. t. helichrysetosum arenarii*, которая осталась невалидной в связи с невалидностью ассоциации и типичной субассоциации, для которых не были указаны номенклатурные типы [Art. 4d, 5a].

Впоследствии объём геоботанических описаний для сравнения данной ассоциации был расширен, поэтому мы считаем необходимым установить в её составе две субассоциации. Далее приводится их описание.

Субасс. *Artemisio campestris–Agrostietum capillaris typicum* Bulokhov subass. nov. (табл. 1).

Номенклатурный тип (*holotypus*) – совпадает с таковым ассоциации: табл. 1, оп. 14, Брянская область, Дятьковский р-н, у п. Немеричи; дата описания: 12.08.1985; автор – А. Д. Булохов.

Субассоциация представляет типичные сообщества ассоциации. Диагностические виды совпадают с таковыми ассоциации.

Общее проективное покрытие – 15–90%. Флористическая насыщенность – 12–38 видов на 100 м<sup>2</sup>.

В составе субассоциации установлены два варианта.

Вар. **typicum** (табл. 1, оп. 1–18) представляет типичные сообщества ассоциации и не имеет собственных диагностических видов.

Вар. ***Helichrysum arenarium*** (табл. 1, оп. 19–35) объединяет сообщества в местообитаниях с наиболее сухими и бедными песчаными субстратами.

Д. в.: *Jasione montana*, *Helichrysum arenarium*, *Solidago virgaurea*.

Сообщества варианта отличает высокая константность псаммофильных олиготрофных видов, диагностирующих класс ***Koelerio-Corynepherea canescentis***, в том числе *Jasione montana*, *Helichrysum arenarium*. Некоторые сообщества возникли на опушках сосновых олиготрофных лесов.

Субасс. ***Artemisio campestris-Agrostietum capillaris trifolietosum pratensis*** subass. nov. (табл. 2).

Номенклатурный тип (*holotypus*): табл. 2, оп. 30, Брянская область, Жуковский р-н, у с. Петуховка; дата описания: 4.08.1987; автор – А. Д. Булохов.

Д. в.: *Centaurea jacea*, *Dianthus deltoides*, *Trifolium pratense*, *T. repens*.

Субассоциация объединяет наиболее мезофитные сообщества ассоциации, которые формируются преимущественно под влиянием выпаса. Их отличительная особенность – высокая константность мезофильных и ксеро-мезофильных луговых видов, в том *Centaurea jacea*, *Dianthus deltoides*, *Phleum pratense*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Veronica chamaedrys*. Это соответствует более поздней, по сравнению с типичной субассоциацией, стадией сукцессии, сопровождающейся мезофитизацией местообитаний и растительного покрова в условиях антропогенного нарушения.

Общее проективное покрытие – 40–90%. Флористическая насыщенность – 13–26 видов на 100 м<sup>2</sup>.

На юго-западе России известны несколько ассоциаций разнотравно-мелкозлаковых лугов с доминированием *Agrostis capillaris*, сообщества которых формируются преимущественно в непоименных местообитаниях (или в условиях краткого затопления или его отсутствия в речных долинах). В большинстве случаев такие луга используются для выпаса, реже для сенокосения, так как имеют невысокую продуктивность (Bulokhov, 2001). Наиболее флористически близкие к новой ассоциации синтаксоны могут быть объединены в три эколого-флористические группы. Все перечисленные ассоциации взяты для сравнительного анализа (табл. 3). В будущем данное сравнение может быть расширено и на соседние географические регионы.

Группа синтаксонов мезофитных послелесных мелкозлаково-злаковых лугов, формирующихся в результате выпаса, союза ***Cynosurion cristati*** Tx. 1947.

Асс. ***Agrostio capillaris-Poetum angustifoliae*** Bulokhov et al. 2020 – разнотравно-мелкозлаковые полевично-узколистномятликовые луга на гривах ксерофитизированной прирусловой поймы р. Десна, сформировавшиеся в отсутствии регулярного выпаса и сенокосения (Bulokhov et al., 2021) (табл. 3, синтаксон 15). Д. в.: *Agrostis capillaris*, *Poa angustifolia*. Для сравнения не взяты производные варианты ассоциации, в сообществах которых обильны некоторые инвазионные виды растений (Bulokhov et al., 2021).

Асс. ***Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis*** Sillinger 1933 – мезофитные выпасаемые мелкозлаковые душистоколосково-полевичные луга на склонах балок, речных долин, зандровых и моренно-зандровых равнин, на возвышенных участках речных пойм (табл. 3, синтаксоны 3–6). Широко распространены в ЮНР (Bulokhov, 2001; Bulokhov, Kharin, 2008; Semishchenkov, 2009; Averinova, 2010; Poluyanov, Averinova, 2012; и др.). Д. в.: *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*. Для данной ассоциации А. Д. Булохов (Bulokhov, 2001) установил региональную субасс. ***A. o.-A. t. thymetosum ovati*** Bulokhov 2001 (табл. 3, синтаксон 4).

Асс. ***Cynosuro cristati-Agrostietum tenuis*** Bulokhov 2001 – разнотравно-мелкозлаковые гребенниково-полевичные луга в нижних частях склонов балок и речных долин (табл. 3,

синтаксон 7). Д. в.: *Agrostis capillaris*, *Cynosurus cristatus*, *Plantago media*. Установлена на материалах из Брянской области (Bulokhov, 2001).

Асс. *Deschampsio cespitosae–Agrostietum tenuis* Bulokhov 2001 – мезофитные выпасаемые мелкозлаковые щучково-полевичные луга (табл. 3, синтаксоны 10, 11). Д. в.: *Agrostis capillaris*, *Cynosurus cristatus*, *Plantago media*. Установлена на материалах из Брянской области (Bulokhov, 2001).

Асс. *Hieracio pilosellae–Agrostietum tenuis* Bulokhov 2001 – разнотравно-мелкозлаковые полевичные луга на пологих склонах зандровых и моренно-зандровых равнин, песчаных гривах в поймах (табл. 3, синтаксоны 8, 9). Д. в.: *Agrostis capillaris*, *Dianthus deltoides*, *Pilosella officinarum*, *Jacobaea vulgaris*. Установлена на материалах из Брянской области (Bulokhov, 2001; Bulokhov, Kharin, 2008).

Группа остепнённых суходольных лугов широколиственнолесной и лесостепной зон в пределах Среднерусской возвышенности союза *Scabioso ochroleucae–Poion angustifoliae* Bulokhov 2001.

Асс. *Agrimonio eupatoriae–Agrostietum capillaris* Semenishchenkov 2021 – остепнённые разнотравно-мелкозлаковые полевичные луга балок и коренных склонов речных долин (табл. 3, синтаксон 12). Д. в.: *Agrostis capillaris*, *Agrimonia eupatoria*, *Festuca pratensis*. Установлена в Судость-Деснянском междуречье в Брянской области (Semenishchenkov, 2009, 2021).

Асс. *Carici praecocis–Agrostietum tenuis* Poluyanov et Averinova 2012 – остепнённые разнотравно-мелкозлаковые полевичные материковые луга сухих нарушенных склонов балок и речных долин, подвергающиеся интенсивному выпасу, реке сенокосению (табл. 3, синтаксон 14). Известны в южной части Курской области (Poluyanov, Averinova, 2012). Д. в.: *Agrostis capillaris*, *Carex praecox*.

Асс. *Trifolio arvensi–Agrostietum tenuis* Averinova 2010 – остепнённые разнотравно-мелкозлаковые полевичные луга склонов балок и речных долин, используемые как пастбища (табл. 3, синтаксон 13). Описана в западной части Курской области (Averinova, 2010; Poluyanov, Averinova, 2012). Д. в.: *Agrostis capillaris*, *Erigeron canadensis*, *Erigeron annuus*, *Trifolium arvense*, *Trifolium campestre*, *Viola arvensis*.

Третью группу представляют остепнённые пойменные мелкотравно-злаковые луга союза *Agrostion vinealis* Sipailova et al. 1985.

Асс. *Agrostietum vinealis-tenuis* Shelyag et al. 1981 ex Solomakha & Sipailova 1985 – ксерофитные мелкотравно-злаковые полевичные луга в пойменных местоположениях с наиболее сухими и бедными почвами (Bulokhov et al., 2021) (табл. 3, синтаксон 16). Д. в.: *Agrostis capillaris*, *A. vinealis*.

Флористическая общность всех перечисленных ассоциаций высокая, однако они в большинстве случаев хорошо опознаются по доминирующим видам и представленности мезофитных луговых, пустошных суходологовых и рудеральных растений. В будущем синтаксономическая принадлежность части сообществ из разных ассоциаций может быть пересмотрена.

Местообитания асс. *Artemisio campestris–Agrostietum capillaris* (синтаксоны 1, 2) характеризуются как термофитные и хорошо освещённые, с бедными и сухими, кислыми субстратами. Наибольшую эколого-флористическую близость сообщества новой ассоциации имеют с остепнёнными пойменными лугами асс. *Agrostietum vinealis-tenuis* (16), что объясняется широким вхождением псаммофильных видов класса *Koelerio–Corynephoretea canescentis* в сообщества последней. Асс. *Agrostio capillaris–Poetum angustifoliae* (15) представляет эколого-флористический переход от остепнённых пойменных лугов к мезофитным преимущественно пастбищным лугам (3–11).

В условиях наибольших влажности и богатства минеральным азотом субстрата распространены мезофитные луга асс. *Anthoxantho odorati–Agrostietum tenuis* (3–6), *Cynosuro cristati–Agrostietum tenuis* (7) и *Agrostio tenuis–Deschampsietum cespitosae* (10, 11), хотя региональные выборки по данным ассоциациям существенно отличаются по видовому составу. К ним примыкает и одна из двух выборок асс. *Hieracio pilosellae–Agrostietum tenuis* (8), в то время как вторая выборка данной ассоциации (9) представляет сообщества в наиболее мезофитных местообитаниях.

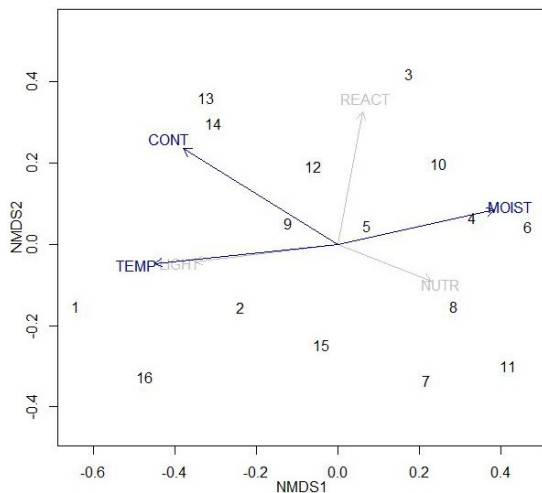


Рис. Диаграмма NMDS-ординации синтаксонов (оси NMDS1, NMDS2).

Обозначения синтаксонов – те же, что для табл. 3. Обозначения векторов экологических факторов: CONT – континентальность, LIGHT – освещённость, MOIST – влажность субстрата, NUTR – богатство субстрата минеральным азотом, REACT – кислотность субстрата, TEMP – температурное число (определены по шкалам Х. Эллленберга).

Fig. Diagram of NMDS-ordination of syntaxa (axes NMDS1, NMDS2).

Syntaxa designations are the same as for table 3. Designations of vectors of environmental factors: CONT – continentality, LIGHT – light, MOIST – substrate moisture, NUTR – substrate richness in mineral nitrogen, REACT – substrate acidity, TEMP – temperature (determined according to H. Ellenberg scales).

Сообщества союза *Scabioso ochroleucae–Poion angustifoliae* (12–14) распространены в местообитаниях с наименее кислыми, в том числе и карбонатными, но небогатыми субстратами. При этом ассоциации, описанные в Курской области (13, 14) отличаются наиболее континентальными ценофлорами.

Таким образом, несмотря на наличие значительного количества общих видов в ценофлорах, сравниваемые синтаксоны имеют заметные эколого-флористические различия, а также структурные особенности – доминирование отдельных видов, которые, как правило, и являются имяобразующими для ассоциаций. Наличие выраженного блока псаммофильных олиготрофных видов позволяет относить новую ассоциацию к классу псаммофитной растительности *Koelerio–Corynephoretea canescentis*.

Авторы благодарят д. б. н., в. н. с. лаборатории экологии широколиственных лесов ФГБУН Институт лесоведения РАН Е. Э. Мучник за идентификацию лишайников.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда по проекту №24-24-00167 «Моделирование динамики и разнообразие псаммофитной травяной растительности при естественной рекультивации песчаных земель на юго-западе России».

### Список литературы

- [Averinova] *Аверинова Е. А.* 2010. Травяная растительность бассейна реки Сейм (в пределах Курской области). Брянск. 351 с.
- Braun-Blanquet J.* 1964. Pflanzensoziologie. Wien; N.-Y. 865 S.
- [Bulokhov] *Булохов А. Д.* 1990. Синтаксономия травяной растительности Южного Нечерноземья. 6. Классы *Nardo–Callunetea* Preising 1949, *Sedo–Scleranthetea* Вг.-Bl. 1945, *Festuco–Brometea* Вг.-Bl. et Tx. 1945 // Ред. журн. «Биол. науки». М. 23 с. Деп. в ВИНТИ, 1.08.1990, № 4434-В90.
- [Bulokhov] *Булохов А. Д.* 2001. Травяная растительность Юго-Западного Нечерноземья России. Брянск. 296 с.
- [Bulokhov et al.] *Булохов А. Д., Семениченков Ю. А., Панасенко Н. Н., Харин А. В., Ахромеев Л. М.* 2021. Разнообразие и динамика травяной растительности поймы реки Десны. Брянск: РИСО БГУ. 240 с.
- [Bulokhov, Kharin] *Булохов А. Д., Харин А. В.* 2008. Растительный покров Брянска и его пригородной зоны (синтаксономия и мониторинг). Брянск: РИО БГУ. 310 с.
- Ellenberg H., Weber H. E., Düll R., Wirth W., Paulißen D.* 1992. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa // Scripta geobotanica. 18 (2). S. 1–248.
- [Курпеев, Семениченков] *Курпеев В. Э., Семениченков Ю. А.* 2022. Обзор синтаксонов псаммофитной травяной растительности Южного Нечерноземья России // Растительность России. № 45. С. 39–73.
- Ignatov M. S., Afonina O. M., Ignatova E. A.* et al. 2006. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // Arctoa. V. 15. P. 1–130.
- Mucina L., Bültmann H.* et al. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities // Appl. Veg. Sci. 19 (Suppl. 1). P. 3–264. <https://doi.org/10.1111/avsc.12257>
- [Poluyanov, Averinova] *Полюянов А. В., Аверинова Е. А.* 2012. Травяная растительность Курской области. Курск. 277 с.
- [Семениченков] *Семениченков Ю. А.* 2009. Фитоценоотическое разнообразие Судость-Деснянского междуречья Брянск: РИО БГУ. 400 с.

- [Semenishchenkov] Семеновичков Ю. А. 2021. Типификация и коррекция синтаксонов луговой растительности класса *Molinio–Arrhenatheretea* Tx. 1937 Южного Нечерноземья России // Разнообразие растительного мира. № 2 (9). С. 76–83.
- Theurillat J.-P., Willner W., Fernández-González F., Bültmann H., Čarni A., Gigante D., Mucina L., Weber H. 2021. International Code of Phytosociological Nomenclature. 4<sup>th</sup> ed. // Appl. Veg. Sci. 24 (1). P. 1–62. <https://doi.org/10.1111/avsc.12491>
- Tichý L. 2002. JUICE, software for vegetation classification // Journ. of Veg. Sci. 13 (3). P. 451–453. <https://doi.org/10.1111/j.1654-1103.2002.tb02069.x>

## References

- Averinova E. A. 2010. Travianaia rastitel'nost' basseina reki Seim (v predelakh Kurskoi oblasti) [Grass vegetation of the Seim River basin (within the Kursk Region)]. Bryansk. 351 p. (In Russian)
- Braun-Blanquet J. 1964. Pflanzensoziologie. Wien; N.-Y. 865 S.
- Bulokhov A. D. 1990. Sintaksonomiya travianoj rastitel'nosti luzhnogo Nечернозем'ia. 6. Klassy *Nardo–Callunetea* Preising 1949, *Sedo–Scleranthetea* Br.-Bl. 1945, *Festuco–Brometea* Br.-Bl. et Tx. 1945 [Syntaxonomy of grass vegetation of the Southern Nechernozemye of Russia. 6. Classes *Nardo–Callunetea* Preising 1949, *Sedo–Scleranthetea* Br.-Bl. 1945, *Festuco–Brometea* Br.-Bl. et Tx. 1945] // Red. zhurn. «Biol. nauki». Moscow. 23 p. Dep. v VINITI, 1.08.1990, № 4434-V90. (In Russian)
- Bulokhov A. D. 2001. Travianaia rastitel'nost' lugo-Zapadnogo Nечернозем'ia Rossii [Grass vegetation of the South-Western Nechernozemye of Russia]. Bryansk. 296 p. (In Russian)
- Bulokhov A. D., Semenishchenkov Iu. A., Panasenko N. N., Kharin A. V., Akhromeev L. M. 2021. Raznoobrazie i dinamika travianoj rastitel'nosti poimy reki Desny [Diversity and dynamics of grass vegetation of the Desna River floodplain]. Bryansk: RISO BGU. 240 p. (In Russian)
- Bulokhov A. D., Kharin A. V. 2008. Rastitel'nyi pokrov Brianska i ego prigorodnoi zony (sintaksonomiya i monitoring) [Vegetation cover of Bryansk and its suburban area (syntaxonomy and monitoring)]. Bryansk: RIO BGU. 310 p. (In Russian)
- Ellenberg H., Weber H. E., Düll R., Wirth W., Paulißen D. 1992. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa // Scripta geobotanica. 18 (2). S. 1–248.
- Kupreev V. E., Semenishchenkov Yu. A. 2022. Obzor sintaksonov psammofitnoi travianoj rastitel'nosti luzhnogo Nечернозем'ia Rossii [Review of syntaxa of psammophytic grass vegetation of the Southern Nechernozemye of Russia] // Rastitel'nost' Rossii. № 45. P. 39–73. (In Russian)
- Ignatov M. S., Afonina O. M., Ignatova E. A. et al. 2006. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // Arctoa. V. 15. P. 1–130.
- Mucina L., Bültmann H. et al. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities // Appl. Veg. Sci. 19 (Suppl. 1). P. 3–264. <https://doi.org/10.1111/avsc.12257>
- Poluyanov A. V., Averinova E. A. 2012. Travianaia rastitel'nost' Kurskoi oblasti [Grass vegetation of the Kursk Region]. Kursk. 277 p. (In Russian)
- Semenishchenkov Yu. A. 2009. Fitotsenoticheskoe raznoobrazie Sudost'-Desnianskogo mezhdurech'ia [Phytocoenotic diversity of the Sudost'-Desna interfluvium]. Bryansk: RIO BGU. 400 p. (In Russian)
- Semenishchenkov Yu. A. 2021. Tipifikatsiia i korrektsiia sintaksonov lugovoi rastitel'nosti klassa *Molinio–Arrhenatheretea* Tx. 1937 luzhnogo Nечернозем'ia Rossii [Typification and correction of syntaxa of meadow vegetation of the class *Molinio–Arrhenatheretea* Tx. 1937 in the Southern Nechernozemye of Russia] // Raznoobrazie rastitel'nogo mira. № 2 (9). P. 76–83. (In Russian)
- Theurillat J.-P., Willner W., Fernández-González F., Bültmann H., Čarni A., Gigante D., Mucina L., Weber H. 2021. International Code of Phytosociological Nomenclature. 4<sup>th</sup> ed. // Appl. Veg. Sci. 24 (1). P. 1–62. <https://doi.org/10.1111/avsc.12491>
- Tichý L. 2002. JUICE, software for vegetation classification // Journ. of Veg. Sci. 13 (3). P. 451–453. <https://doi.org/10.1111/j.1654-1103.2002.tb02069.x>

## Сведения об авторах

### Булохов Алексей Данилович

д. б. н., заведующий кафедрой биологии  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет  
имени академика И. Г. Петровского», Брянск  
E-mail: kafbot2002@mail.ru

### Купреев Вадим Эдуардович

аспирант кафедры биологии  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет  
имени академика И. Г. Петровского», Брянск  
E-mail: mimiparcs@gmail.com

### Семеновичков Юрий Алексеевич

д. б. н., профессор кафедры биологии  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет  
имени академика И. Г. Петровского», Брянск  
E-mail: yuricek@yandex.ru

### Харин Андрей Викторович

к. б. н., доцент кафедры биологии  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет  
имени академика И. Г. Петровского», Брянск  
E-mail: avbr1970@ya.ru

### Bulokhov Alexey Danilovich

Sc. D. in Biological Sciences, Head of the Dpt. of Biology  
Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, Bryansk  
E-mail: kafbot2002@mail.ru

### Kupreev Vadim Eduardovich

Postgraduate of the Dpt. of Biology  
Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, Bryansk  
E-mail: mimiparcs@gmail.com

### Semenishchenkov Yuri Alexeevich

Sc. D. in Biological Sciences, Professor of the Dpt. of Biology  
Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, Bryansk  
E-mail: yuricek@yandex.ru

### Kharin Andrey Viktorovich

Ph. D. in Biological Sciences, Ass. Professor of the Dpt. of Biology  
Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky, Bryansk  
E-mail: avbr1970@ya.ru

Таблица 1

Характеризирующая таблица субасс. *Artemisia campestris*–*Agrostietum capillaris typicum* subass. nov.,  
варианты: **typica** (оп. 1–18), *Helichrysum arenarium* (оп. 19–35)

Table 1

Characteristic table of the subass. *Artemisia campestris*–*Agrostietum capillaris typicum* subass. nov.,  
variants: **typica** (relevés 1–18), *Helichrysum arenarium* (relevés 19–35)

Номер описания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	a	b	c	
Количество видов	26	38	15	15	19	13	14	13	12	23	20	17	17	15	19	18	20	16	24	15	15	20	25	15	19	17	16	15	16	19	16	18	13	12	18				
ОПП, %	70	35	35	70	60	80	80	55	80	50	35	80	30	80	50	40	15	80	60	80	80	65	60	70	90	90	75	65	50	70	80	80	80	90	80				
Диагностические виды (д. в.) асс. <i>Artemisia campestris</i> – <i>Agrostietum capillaris</i> ass. nov.																																							
<i>Agrostis capillaris</i> (MA)	4	1	2	4	2	5	4	2	5	3	2	5	2	5	3	2	1	5	2	5	5	1	3	2	5	5	4	2	2	4	4	4	4	5	4	V	V	V	
<i>Artemisia campestris</i> (KC)	1	.	.	.	+	r	1	+	.	.	.	+	+	+	+	+	.	+	r	+	1	+	+	+	+	+	1	+	+	1	+	+	+	1	1	IV	V	V	
Д. в. вар. <i>Helichrysum arenarium</i>																																							
<i>Helichrysum arenarium</i> (KC)	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	.	.	.	1	.	.	+	2	1	+	+	+	2	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	II	V	IV	
<i>Jasione montana</i> (KC)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	r	1	+	+	+	1	+	+	.	+	+	+	+	+	I	V	III	
<i>Solidago virgaurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	r	.	.	1	+	1	.	+	+	+	.	.	.	.	III	II	
Д. в. союза <i>Hyperico perforati</i> – <i>Sclerathion perennis</i>																																							
<i>Berteroa incana</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	r	+	.	+	+	+	+	+	+	r	+	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	III	IV		
<i>Rumex acetosella</i>	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	r	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	II	II	
<i>Pilosella officinarum</i> (TF, KC)	+	.	.	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	+	3	.	2	+	+	+	1	.	.	+	1	.	.	+	II	IV	III		
<i>Hypericum perforatum</i> (MA)	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	r	+	+	.	r	.	+	1	+	.	.	.	+	II	III	III		
<i>Trifolium arvense</i> (TF, KC)	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	II	
<i>Scleranthus perennis</i> (KC)	.	.	.	.	+	.	+	+	r	.	.	.	.	.	.	.	+	r	+	.	.	1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	II	II	II	
<i>Festuca ovina</i> (TF, KC)	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	I
Д. в. порядка <i>Trifolio arvensis</i> – <i>Festucetalia ovinae</i> (TF)																																							
<i>Poa angustifolia</i>	.	.	+	+	.	.	1	+	2	.	1	1	.	1	.	.	.	1	+	+	.	.	2	+	1	.	.	1	.	2	1	1	2	III	IV	III			
<i>Festuca rubra</i> (MA)	.	.	.	+	.	2	+	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	1	1	1	1	.	.	1	+	.	.	1	+	.	1	2	+	III	III	III			
<i>Galium mollugo</i> (MA)	.	r	+	.	+	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	II	
<i>Plantago lanceolata</i> (KC, MA)	1	r	.	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	II	
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	I	
<i>Elytrigia repens</i> (MA)	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	I	
<i>Abietinella abietina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	I	
Д. в. класса <i>Koelerio</i> – <i>Corynephoretea canescentis</i> (KC)																																							
<i>Sedum acre</i>	+	.	+	+	+	.	.	+	.	r	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	II		
<i>Herniaria glabra</i>	.	r	+	+	+	.	+	+	r	r	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	II	
<i>Dianthus deltoides</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	I	
<i>Koeleria glauca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	I	I	I	
<i>Polytrichum piliferum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	I		
<i>Cladonia arbuscula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	I	











п. Радица-Крыловка, терраса р. Десна, 16.07.1999; оп. 11 – Брянская область, г. о. Брянск, южнее моста «Октябрьский», терраса р. Десна, 16.07.1999; оп. 12, 13 – Брянская область, Дятьковский р-н, у п. Немеричи, 12.08.1985; оп. 14, 28 – Калужская область, Хвастовичский р-н, у с. Слобода, 4.06.1979; оп. 15, 19 – Брянская область, Клетнянский р-н, у с. Семеричи, 16.06.1987; оп. 16 – Калужская область, Людиновский р-н, у п. Усохи, 15.08.1987; оп. 17 – Орловская область, Болховский р-н, у с. Алёхино, 25.08.1984; оп. 18 – Калужская область, Жиздринский р-н, у с. Огорь, 8.07.1985; оп. 21 – Брянская область, Жуковский р-н, у с. Ходилевичи, 12.08.1980; оп. 20 – Брянская область, Дятьковский р-н, у с. Сельцо, 16.06.1984; оп. 23, 33 – Брянская область, Дятьковский р-н, у с. Любегощь, 18.07.1986; оп. 24, 25 – Брянская область, Клетнянский р-н, между д. Николаевка, Алень, Мужиново, 19.06.1982; оп. 26–27 – Орловская область, Хотынецкий р-н, у с. Ильинское, 15.07.1980; оп. 29 – Калужская область, Людиновский р-н, у п. Усохи, 15.08.1987; оп. 30, 31 – Брянская область, Жуковский р-н, у с. Петуховка, 4.08.1987; оп. 32 – Брянская область, Клетнянский р-н, у с. Алень, 19.06.1987.

Авторы описаний: оп. 1, 11, 12 – А. В. Харин; 2–10, 13–33 – А. Д. Булохов.

Таблица 3

Сравнительная таблица синтаксонов разнотравно-мелкозлаковых полевичных лугов

Table 3

Comparative table of syntaxa of forb-small-grass bentgrass meadows

Синтаксоны	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Количество описаний</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>21</b>
<i>Agrostis capillaris</i> (MA)	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Дифференцирующие виды (диф. в.)	acc. <i>Artemisia campestris</i> – <i>Agrostis capillaris</i> ass. nov.															
<i>Artemisia campestris</i> (KC)	V	V	II	.	.	.	.	.	II	.	.	III	I	I	I	III
<i>Helichrysum arenarium</i> (KC)	IV	II	.	.	.	.	.	.	I	.	.	I	I	I	.	I
<i>Jasione montana</i> (KC)	III	II	.	.	.	.	.	I	.	I	.	.	.	.	.	I
<i>Calamagrostis epigejos</i>	III	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
<i>Herniaria glabra</i> (KC)	II	II	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	I	I
<i>Scleranthus perennis</i> (KC)	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Sedum acre</i> (KC)	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I
<i>Oenothera biennis</i>	II	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Диф. в. acc. <i>Anthoxantho odorati</i> – <i>Agrostietum tenuis</i>																
<i>Anthoxanthum odoratum</i> (KC)	I	I	V	V	V	V	III	.	II	II	.	II	.	.	II	I
<i>Luzula pallescens</i>	I	.	V	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
<i>Kadenia dubia</i>	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	II	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica longifolia</i> (MA)	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bistorta major</i>	.	.	II	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola canina</i>	I	I	II	V	I	.	.	.	.	.	.	II	I	I	I	.
<i>Campanula rotundifolia</i>	I	.	I	IV	II	.	.	.	.	.	.	I	I	I	I	.
<i>Silene vulgaris</i> (MA)	.	I	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Carex pallescens</i> (MA)	.	I	II	II	.	V	.	II	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	I	.	.	II	I	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Pilosella bauhinii</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Genista tinctoria</i>	.	I	.	II	.	.	.	.	.	I	I	I	.	.	.	.
<i>Briza media</i>	.	.	I	.	II	V	I	.	.	II	.	I	.	.	I	.

Синтаксоны	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Rhinanthus minor</i>	.	.	.	.	.	V	I	III	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	I	.	I	.	I	IV	I	.	I	.	.	II	I	I	I	I
<i>Carex hirta</i> (MA)	I	I	.	.	I	IV	.	.	.	II	II	I	I	I	II	I
<i>Rumex confertus</i> (MA)	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Lysimachia nummularia</i> (MA)	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i> (MA)	.	.	.	.	.	III	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	.	I	III	.	.	I	.	.	I	.	I	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i> (MA)	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis gigantea</i> (KC, MA)	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Koeleria delavignei</i>	.	.	.	.	II	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	I
Диф. в. acc. <i>Cynosuro cristati</i> – <i>Agrostietum tenuis</i>																
<i>Cynosurus cristatus</i> (MA)	.	.	.	.	I	IV	V	II	I	.	.	.	.	.	.	I
Диф. в. acc. <i>Hieracio pilosellae</i> – <i>Agrostietum tenuis</i>																
<i>Pilosella officinarum</i> (KC)	III	IV	I	II	I	II	.	V	V	I	.	II	IV	II	I	.
<i>Viola arvensis</i>	.	.	.	.	I	.	.	III	.	.	.	III	.	.	.	.
<i>Seseli libanotis</i> (MA)	.	.	.	.	I	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium medium</i>	I	I	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaecytisus ruthenicus</i>	I	.	I	.	.	.	.	II	.	.	.	I	.	.	.	.
Диф. в. acc. <i>Agrostio tenuis</i> – <i>Deschampsietum cespitosae</i>																
<i>Deschampsia cespitosa</i> (MA)	I	I	II	V	II	V	IV	.	II	V	V	I	I	.	II	I
<i>Potentilla anserina</i> (MA)	.	I	I	.	I	II	I	I	.	III	V	.	.	I	I	.
<i>Ranunculus repens</i> (MA)	.	.	I	.	.	I	.	.	.	III	III	.	.	.	I	.
<i>Rumex crispus</i> (MA)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Rorippa palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.

Синтаксоны	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Cardamine pratensis (MA)</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
Диф. в. синтаксонов союза <i>Scabioso ochroleucae–Poion angustifoliae</i>																
<i>Cichorium intybus</i>	.	I	II	I	I	.	II	.	II	II	.	IV	V	V	.	.
<i>Artemisia absinthium</i>	I	I	.	I	.	.	.	I	.	.	.	IV	III	II	.	I
<i>Daucus carota</i>	I	.	I	I	.	II	.	.	I	.	.	IV	V	V	.	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	III	I	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	I	.	.	.	I	I	.	II	III	I	.	.	.
<i>Seseli annuum</i>	.	.	.	.	.	I	.	.	.	II	.	I	.	.	.	.
Диф. в. acc. <i>Agrimonia eupatoriae–Agrostietum capillaris</i>																
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	I	.	I	.	.	II	II	.	V	V	V	I	I	.	.
Диф. в. acc. <i>Trifolium arvensis–Agrostietum tenuis</i>																
<i>Trifolium arvense (KC)</i>	II	I	I	.	.	.	.	.	.	II	V	II	.	I	.	.
<i>Erigeron annuus</i>	II	I	.	.	II	I	.	III	.	.	V	III	IV	III	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	I	I	.	.	II	.	II	IV	.	.	.	.	.
<i>Erigeron canadensis</i>	I	I	.	I	I	.	.	I	.	II	IV	I	II	II	.	.
<i>Medicago falcata</i>	I	.	.	I	I	.	.	II	.	I	IV	III	.	.	.	.
<i>Berteroa incana</i>	III	III	.	I	V	.	.	II	.	I	IV	I	I	IV	.	.
<i>Carduus acanthoides</i>	.	.	.	I	.	.	.	.	.	I	IV	I	.	.	.	.
<i>Eryngium planum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	I	.	.	.	.	.
<i>Linaria vulgaris</i>	I	I	.	.	.	.	II	.	.	I	III	I	.	I	.	.
<i>Galium verum (KC)</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	II	V	.	.	.	.	.
<i>Picris hieracioides (MA)</i>	.	.	.	.	.	.	.	I	.	II	II	.	.	.	.	.
<i>Polygonum aviculare</i>	I	.	.	I	.	.	.	.	.	II	I	.	.	.	.	.
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	I	.	II	I	.	.	.	.	.
<i>Vicia tetrasperma</i>	.	.	.	.	I	.	.	.	.	I	II	I	.	.	.	.
<i>Euphrasia brevipila</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.	.	.	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.	.	.	.	.
<i>Silene pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula rapunculoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Setaria pumila</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Cynoglossum officinale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Echium vulgare</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	I	.	.	.	.
Диф. в. acc. <i>Carici praecosis–Agrostietum tenuis</i>																
<i>Carex praecox (KC)</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	I	.	.
<i>Cirsium polonicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III	.	.	.	.
<i>Oenothera rubricaulis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	I	.	.	.
<i>Centaureum erythraea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
<i>Koeleria cristata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
<i>Festuca valesiaca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	I	.	.	.
<i>Origanum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	.	.	.	.	.
<i>Artemisia austriaca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	.	.	.	.	.

Синтаксоны	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Trifolium aureum</i>	I	I	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
Диф. в. acc. <i>Agrostio vinealis-tenuis</i>																
<i>Agrostis vinealis (KC)</i>	I	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	V
Д. в. класса <i>Koelerio–Coryneporetea canescens (KC)</i>																
<i>Dianthus deltoides</i>	I	IV	.	II	IV	III	I	V	II	III	.	II	II	I	II	I
<i>Plantago lanceolata (MA)</i>	I	II	V	III	V	V	.	II	III	III	II	IV	V	V	IV	III
<i>Brachythecium albicans</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	I	.	.
<i>Polytrichum piliferum</i>	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladonia arbuscula s. l.</i>	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca ovina</i>	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Д. в. класса <i>Molinio–Arrhenatheretea (MA)</i>																
<i>Achillea millefolium</i>	V	IV	V	V	.	V	IV	V	IV	V	V	V	V	V	IV	III
<i>Festuca rubra</i>	III	IV	.	V	.	V	V	V	.	I	V	I	I	II	III	II
<i>Hypericum perforatum</i>	III	III	II	V	I	.	II	II	III	.	III	V	V	.	I	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	II	III	II	III	II	V	.	V	I	II	IV	III	V	III	II	I
<i>Phleum pratense</i>	II	III	I	III	IV	V	IV	V	II	V	III	III	IV	III	III	II
<i>Knautia arvensis</i>	II	II	IV	.	II	II	.	.	.	IV	II	I	.	.	.	.
<i>Galium mollugo</i>	II	I	III	IV	V	III	III	II	III	.	V	V	III	II	II	II
<i>Trifolium pratense</i>	I	IV	IV	III	IV	V	V	IV	III	II	IV	V	III	I	II	.
<i>Centaurea jacea</i>	I	IV	III	IV	IV	V	III	IV	IV	IV	IV	IV	I	III	IV	I
<i>Trifolium repens</i>	I	IV	I	III	III	III	IV	V	III	II	V	II	II	II	I	I
<i>Plantago media</i>	I	II	I	.	V	IV	V	.	III	I	IV	II	V	III	I	I
<i>Stellaria graminea</i>	I	I	IV	.	III	V	.	III	III	III	II	III	V	III	II	I
<i>Poa pratensis</i>	I	I	III	II	V	.	.	III	IV	III	II	.	.	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	I	I	II	IV	V	V	IV	.	III	II	.	V	V	V	I	II
<i>Leucanthemum vulgare s. l.</i>	I	I	I	IV	II	V	III	.	III	I	II	I	I	I	I	.
<i>Cerastium fontanum</i>	I	I	.	II	III	V	.	III	I	I	III	I	IV	I	I	.
<i>Plantago major</i>	I	I	.	I	.	.	I	.	II	I	.	I	.	.	.	.
<i>Ranunculus acris</i>	I	.	V	V	II	V	.	IV	.	IV	III	III	I	.	I	I
<i>Juncus tenuis</i>	I	.	.	.	I	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Inula britannica</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	.	I	I	.	.
<i>Campanula patula</i>	.	I	III	IV	I	III	.	III	II	.	I	II	II	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	.	I	II	III	III	III	.	III	III	IV	I	III	IV	III	I	.
<i>Euphrasia stricta</i>	.	I	I	III	II	.	I	I	II	.	.	I	.	II	.	.
<i>Vicia cracca</i>	.	I	I	II	II	III	.	I	II	II	II	I	I	.	I	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	.	.	I	IV	.	II	.	.	.	.	I	III	III	.	.	.
<i>Galium uliginosum</i>	.	.	I	I	.	I	.	.	II	.	.	.	.	I	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	I	.	.	II	.	.	.	II	.	I	.	.	.	.
<i>Thalictrum lucidum</i>	.	.	I	.	.	I	.	.	.	II	.	.	.	.	I	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	I	.	.	I	.	.	.	II	.	.	.	.	I	.

Синтаксоны	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Geum rivale</i>	.	.	I	.	.	II	.	.	.	I	.	.	.	.	I	.
<i>Salvia pratensis</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.	.
<i>Carex cespitosa</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>C. leporina</i>	.	.	.	II	.	III	II	I	.	II	.	.	.	.	I	.
<i>Mentha arvensis</i>	.	.	.	.	I	I	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica serpyllifolia</i>	.	.	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.
<i>Carum carvi</i>	.	.	.	.	I	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Galium boreale</i>	.	.	.	.	I	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	I	.	.	.
<i>Geranium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	I	I
<i>Trifolium hybridum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	I	.	.
<i>Tragopogon orientalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.
<i>Alchemilla subcrenata</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.

Прочие виды

<i>Potentilla argentea</i>	V	V	I	.	III	.	II	III	II	II	III	IV	V	IV	III	V
<i>Poa angustifolia</i>	III	III	.	III	.	IV	V	I	II	.	I	II	V	V	V	III
<i>Rumex acetosella</i>	II	III	I	.	II	II	I	II	II	I	.	I	I	I	II	I
<i>Rumex thyrsoflorus</i>	II	II	III	V	IV	V	II	V	III	III	IV	IV	I	I	IV	II
<i>Erigeron acris</i>	II	II	II	.	.	.	I	.	.	II	.	III	I	I	.	I
<i>Jacobaea vulgaris</i>	II	II	I	.	.	.	I	III	II	.	.	IV	I	I	.	I
<i>Tanacetum vulgare</i>	II	II	.	.	II	.	.	.	I	I	.	I	I	.	.	I
<i>Solidago virgaurea</i>	II	I	II	.	I	.	.	.	I	II	.	II	.	.	.	.
<i>Festuca pratensis</i>	I	II	III	II	III	V	III	.	II	IV	IV	IV	V	III	IV	I
<i>Pimpinella saxifraga</i>	I	II	III	II	.	.	V	IV	I	.	.	III	I	II	I	I
<i>Leontodon autumnalis</i>	I	I	I	V	IV	IV	IV	III	III	II	IV	II	IV	I	II	I
<i>Medicago lupulina</i>	I	I	I	I	I	II	.	I	II	I	.	.	III	I	.	.
<i>Hieracium umbellatum</i>	I	I	I	.	I	.	.	.	.	.	.	II	I	.	.	I
<i>Abietinella abietina</i>	I	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.
<i>Pinus sylvestris</i>	I	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elytrigia repens</i>	I	I	.	.	I	I	.	.	.	II	.	I	II	II	II	II
<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.
<i>Hylotelephium maximum</i>	I	I	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Antennaria dioica</i>	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	I	.	III	I	I	IV	II	.	.	II	.	III	II	I	II	I
<i>Thymus pulegioides</i>	I	.	II	V	I	I	I	.	III	.	.	III	.	.	I	I
<i>Viscaria vulgaris</i>	I	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	II	.	.
<i>Carlina biebersteinii</i>	I	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.	.	.
<i>Poa compressa</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	I	.	.
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	II	.	.
<i>Gypsophila muralis</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.
<i>Veronica officinalis</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Синтаксоны	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Nardus stricta</i>	I	.	.	.	I	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Veronica spicata</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Verbascum lychnitis</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	I	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scleranthus annuus</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	I
<i>Setaria glauca</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Melilotus albus</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Alchemilla hirsuticaulis</i>	.	I	III	.	I	.	.	.	.	II	.	I	.	.	.	.
<i>Fragaria viridis</i>	.	I	II	.	.	.	.	.	IV	.	III	.	III	I	II	.
<i>Taraxacum officinale</i> aggr.	.	I	I	.	II	V	.	II	IV	II	III	II	V	II	I	.
<i>Filipendula vulgaris</i>	.	I	I	.	.	I	.	.	I	I	.	I	.	I	II	.
<i>Luzula multiflora</i>	.	I	.	V	.	V	I	.	.	.	.	II	.	I	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	I	.	.	.	.	.	.	.	II	.	I	I	I	I	.
<i>Euphorbia virgata</i>	.	I	.	.	III	.	.	.	.	III	I	.	II	III	I	II
<i>Centaurium erythraea</i>	.	I	.	I	.	.	.	.	I	.	I	.	.	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	.	I	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Rhinanthus vernalis</i>	.	.	II	.	I	.	.	.	.	I	II	.	I	.	.	.
<i>Carex contigua</i>	.	.	I	II	I	IV	I	I	II	II	.	I	II	I	.	.
<i>Trifolium montanum</i>	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
<i>Calamagrostis epigeios</i>	.	.	I	.	II	.	.	.	II	I	.	I	II	.	I	.
<i>Polygala comosa</i>	.	.	I	.	I	I	.	.	II	.	.	I	.	I	.	.
<i>Bromopsis inermis</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.	I	I	I
<i>Allium oleraceum</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	I	I	.	II	.	I	.
<i>Pastinaca sylvestris</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	I	.	.
<i>Anthyllis macrocephala</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	I	.	.	I	.	.	.
<i>Epilobium roseum</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Melampyrum nemorosum</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium caespitosum</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus filiformis</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Succisa pratensis</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Betula pendula</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Betonica officinalis</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Myosotis arvensis</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Alchemilla</i> sp.	.	.	.	V	I	V	II	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Odontites vulgaris</i>	.	.	.	.	I	.	I	.	I	.	I	.	I	I	I	.
<i>Carduus nutans</i>	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Ranunculus auricomus</i>	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Quercus robur</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	I	.	.
<i>Trifolium hybridum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	I	.	.

Синтаксоны	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Heraclium sibiricum</i>	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.
<i>Veratrum lobelianum</i>	.	.	.	.	.	I	.	.	.	I	.	.	.	.	I	.
<i>Acinos arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	I	I	.	.	.
<i>Rosa canina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	I	.	.
<i>Veronica teucrium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	I	.	.
<i>Bromus mollis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	I
<i>Sonchus arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.
<i>Nonea pulla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.
<i>Ajuga genevensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.
<i>Securigera varia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.
<i>Cirsium vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.

Отмечены в ценофлоре одного синтаксона с классом постоянства «В»: *Achillea salicifolia* 1, *Alchemilla baltica* 5, *A. glaucescens* 12, *A. gracilis* 5, *Alopecurus geniculatus* 11, *Anthemis tinctoria* 12, *Anthriscus sylvestris* 13, *Arctium tomentosum* 14, *Arrhenatherum elatius* 6, *Artemisia scoparia* 7, *Astragalus arenarius* 1, *A. cicer* 3, *A. glycyphyllos* 14, *Avena fatua* 1, *Barbarea vulgaris* 6, *Bunias orientalis* 14, *Campanula sibirica* 3, *Capsella bursa-pastoris* 1, *Carex muricata* 2, *Centaurea phrygia* 13, *C. scabiosa* 3, *C. stoebe* 13, *Ceratodon purpureus* 1, *Cetraria islandica* 1, *Chenopodium album* 1, *Chondrilla graminea* 14, *Cladonia cornuta* 1, *C. furcata* 1, *C. pyxidata* 1, *Consolida regalis* 1, *Corispermum nitidum* 2, *Crataegus rhipidophylla* 14, *Dianthus arenarius* 1, *Elytrigia intermedia* 14, *Erigeron podolicus* 14, *Falcaria vulgaris* 14, *Fallopia convolvulus* 13, *Filago minima* 1, *Fraxinus pennsylvanica* 5, *Galium physocarpum* 15, *Gladiolus tenuis* 6, *Gnaphalium rossicum* 1, *Gratiola officinalis* 5, *Hieracium echioides* 13, *Hylotelephium telephium* 16, *Iris sibirica* 10, *Juncus compressus* 10, *Koeleria glauca* 1, *Lappula squarrosa* 1, *Laserpitium prutenicum* 13, *Lathyrus palustris* 3, *Lupinus polyphyllus* 1, *Lythrum salicaria* 3, *L. virgatum* 15, *Malus sylvestris* 12, *Matricaria discoidea* 1, *Medicago sativa* 12, *Myosotis* sp. 13, *Odontites rubra* 12, *Persicaria hydropiper* 10, *Peucedanum ore-*

*oselinum* 9, *Picea abies* 2, *Pleurozium schreberi* 2, *Poa annua* 1, *P. trivialis* 6, *Polytrichum juniperinum* 1, *Populus tremula* 1, *Primula veris* 3, *Pyrus communis* 12, *Salix caprea* 5, *Salvia verticillata* 9, *Scorzonera humilis* 3, *Scutellaria hastifolia* 10, *Senecio* sp. 3, *Silene nutans* 10, *S. tatarica* 5, *Stellaria holostea* 13, *S. palustris* 6, *Syntrichia ruralis* 1, *Thymus serpyllum* 1, *Torilis japonica* 13, *Trifolium campestre* 3, *Triticum aestivum* 1, *Turritis glabra* 1, *Urtica dioica* s. l. 13, *Verbascum densiflorum* 14, *Verbascum* sp. 3, *Veronica prostrata* 13, *V. verna* 1, *Vicia angustifolia* 1, *V. tenuifolia* 14, *Vicia* sp. 1, *Vincetoxicum hirsundinaria* 1.

Синтаксоны: 1 – субасс. *Artemisio campestris–Agrostietum capillaris typicum* subass. nov. (ЮНР), 2 – субасс. *Artemisio campestris–Agrostietum capillaris trifolietosum pratensis* subass. nov. (ЮНР), 3 – асс. *Anthoxantho odorati–Agrostietum tenuis* (Судость-Деснянское междуречье, Брянская область, Semenishchenkov, 2009), 4 – субасс. *Anthoxantho odorati–Agrostietum tenuis thymetosum ovati* (ЮНР, Bulokhov, 2001), 5 – асс. *Anthoxantho odorati–Agrostietum tenuis typicum* (г. о. Брянск, Bulokhov, Kharin, 2008), 6 – асс. *Anthoxantho odorati–Agrostietum tenuis* (Курская область, Poluyanov, Averinova, 2012), 7 – асс. *Cynosuro cristati–Agrostietum tenuis* (ЮНР, Bulokhov, 2001), 8 – асс. *Hieracio pilosellae–Agrostietum tenuis* (ЮНР, Bulokhov, 2001), 9 – асс. *Hieracio pilosellae–Agrostietum tenuis* (г. о. Брянск, Bulokhov, Kharin, 2008), 10 – асс. *Deschampsio cespitosae–Agrostietum tenuis* (Судость-Деснянское междуречье, Брянская область, Semenishchenkov, 2009), 11 – асс. *Deschampsio cespitosae–Agrostietum tenuis* (ЮНР, Bulokhov, 2001), 12 – асс. *Agrimonia eupatoriae–Agrostietum capillaris* (Судость-Деснянское междуречье, Брянская область, Semenishchenkov, 2009), 13 – асс. *Trifolio arvensi–Agrostietum tenuis* (Курская область, Poluyanov, Averinova, 2012), 14 – асс. *Carici praecocis–Agrostietum tenuis* (Курская область, Poluyanov, Averinova, 2012), 15 – асс. *Agrostio capillaris–Poetum angustifoliae* (долина р. Десна, Брянская область, Bulokhov et al., 2021), 16 – асс. *Agrostietum vinealis-tenuis* (долина р. Десна, Брянская область, Bulokhov et al., 2021).

Серой заливкой отмечены диагностические виды ассоциаций.