

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР АЗИАТСКОЙ РОССИИ

Растительный мир Азиатской России, 2012, № 2(10), с. 114–126

<http://www.izdatgeo.ru>

УДК 581.9

**СИНТАКСОНОМИЯ СУХОДОЛЬНЫХ НАСТОЯЩИХ ЛУГОВ ПОДТАЕЖНОЙ ПОДЗОНЫ  
ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ РАВНИНЫ**

**М.П. Тищенко**

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН,  
630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, e-mail: tishenko-1957@mail.ru

Представлены результаты эколого-флористической классификации суходольных настоящих лугов порядка *Arrhenatheretalia* подтаежной подзоны Западно-Сибирской равнины в пределах Тобол-Иртышского и Обь-Иртышского междуречий. Описаны три ассоциации и четыре субассоциации, относящиеся к союзу *Festucion pratensis*. На всей обследованной территории господствуют луговые сообщества, сформированные на залежах. Луга на зональных почвах относятся к acc. *Cirsio setosi-Phleetum pratensis*, представленной тремя субассоциациями. На азональных песчаных и супесчаных слабокислых почвах, встречающихся преимущественно в западной части подтайги (на Тобол-Иртышском междуречье), развиваются полевицевые луга суб-acc. *Loto corniculati-Agrostietum tenuis dianthetosum deltoidis* с доминированием *Agrostis tenuis*. В восточной части подтайги Западно-Сибирской равнины, на Васюганской равнине (Обь-Иртышское междуречье), некрупными контурами по небольшим депрессиям и опушкам травяных мелколиственных лесов встречаются настоящие луга acc. *Aegopodio podagrariae-Phleetum pratensis*. Они сменяют лесные луга acc. *Geranio bifolii-Brachypodietum pinnati* при сенокосном использовании последних, приводящем к вытеснению лесного высокотравья луговыми злаками

**Ключевые слова:** подтайга, настоящие суходольные луга, классификация растительности.

**THE SYNTAXONOMY OF SUBTAIGA WATERSHED TRUE MEADOWS  
FROM WEST SIBERIAN PLANE**

**M.P. Tishchenko**

Central Siberian Botanical Garden, SB RAS,  
630090, Novosibirsk, Zolotodolinskaya str., 101, e-mail: tishenko-1957@mail.ru

Classification of watershed meadow communities of *Arrhenatheretalia* order occurring on Tobol-Irtish and Ob-Irtish watersheds (subtaiga subzone) was made according to the Braun-Blanquet approach. 3 associations and 4 subassociations of alliance *Festucion pratensis* were described. In this area meadow communities on abandoned arable lands predominate. Meadow communities on zonal soils belong to the association *Cirsio setosi-Phleetum pratensis*. It is represented with 3 subassociations. In the western part of studied area (Tobol-Irtish watershed) on sandy weakly-acidic soils meadow communities of *Loto corniculati-Agrostietum tenuis dianthetosum deltoidis* subassociation with *Agrostis tenuis* as dominate are common. The meadows of *Aegopodio podagrariae-Phleetum pratensis* association occur in the eastern part of studied area (Vasyugan plane of Ob-Irtish watershed). They are situated in small depressions and at forest edges. Under anthropogenic pressure (haying) they replace forest meadow (*Geranio bifolii-Brachypodietum pinnati*) association.

**Key words:** subtaiga, watershed true meadows, classification of vegetation.

**ВВЕДЕНИЕ**

Подтаежная подзона выделяется на территории Западно-Сибирской равнины как южная часть таежной зоны, переходная к лесостепной (Городков, 1916; Растительность..., 1976). Она расположена между 56° и 58° с.ш. и делится р. Иртыш на две части: западную, включающую Тобол-Иртышское междуречье, и восточную, расположенную на Обь-Иртышском междуречье. В восточной части большую площадь занимает заболоченная Васюганская равнина. Зональная растительность подтайги представлена мезофильными тра-

вяными мелколиственными лесами порядка *Calamagrostio epigeii-Betuletalia pendulae* Korolyuk 1991 класса *Brachypodio pinnati-Betuletea* Ermakov, Korolyuk et Lashchinsky 1991 (Ермаков и др., 1991). Луговая растительность встречается на водоразделах, где носит производный характер, и в поймах рек. В настоящей статье рассматриваются только луга водоразделов, или суходольные луга. В условиях высокой заболоченности Западно-Сибирской равнины, достигающей на Васюганской равнине 70–75 % (Болота...,

1976), суходольные луга расположены на дренированных участках, примыкающих к долинам рек, и возникли на месте лесов, уничтоженных рубками и пожарами (Растительный покров..., 1985).

Суходольные луга в рамках эколого-флористической классификации относятся к классу *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937. В подтаежной подзоне Западно-Сибирской равнины класс представлен тремя порядками. Наибольшее распространение как в западной, так и восточной частях подтайги имеют настоящие луга порядка *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931. На Обь-Иртышском междуречье описаны лесные луга, относящиеся к порядку *Carici macrourae-Crepidetalia sibiricae* Ermakov et al. 1999. Они расположены небольшими контурами по западинам и лесным опушкам (Лащинский, Тищенко, 2011). На юге подтаежной подзоны изредка встречаются оstepненные луга порядка *Galietalia veri* Mirkin et Naumova 1986. Синтаксономически они почти не изучены, нами описаны только деградированные выпасом оstepненные луга левобережья Оби на юге Томской области (Тищенко, Королюк, 2010).

Основные массивы суходольных настоящих лугов порядка *Arrhenatheretalia* расположены на залежах. В период интенсивного сельскохозяйственного освоения юга Западной Сибири большинство земель, освобожденных от леса, распахивались. В последние десятилетия много пашен было заброшено, и на залежах сформировались луговые сообщества, находящи-

еся на разных стадиях демутации. Настоящие луга незалежного происхождения занимают гораздо меньшие площади. Такие луга встречаются небольшими участками по лесным полянам и опушкам. Они развиваются на месте лесных высокотравных лугов союза *Crepidion sibiricae* Mirkin in Mirkin ex Ermakov et al. 1999 порядка *Carici macrourae-Crepidetalia sibiricae*. В результате сенокосного использования последних лесное высокотравье вытесняется луговыми злаками и лесные луга сменяются настоящими.

Суходольные луга подтаежной подзоны Западно-Сибирской равнины до сих пор остаются мало изученными. Наиболее подробно обследована восточная часть подзоны (Елизарьева, 1951, 1966; Вагина, Лапшина, 1961; Вагина, 1962; Вылцан, 1969). Геоботанических исследований суходольных лугов западной части подтайги не проводилось, только в работе Е.Л. Любимовой (1972) дано краткое описание лугов Прииртышья. За почти полувековой период, прошедший после упомянутых исследований, динамичная луговая растительность претерпела значительные изменения. Это подтвердили проведенные нами исследования суходольных лугов левобережья Оби в пределах Томской области (Тищенко, 2009; Тищенко, Королюк, 2010).

Цель настоящей статьи – дать синтаксономическую характеристику суходольных настоящих лугов подтаежной подзоны Западно-Сибирской равнины в системе Браун–Бланке.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводились в подтаежной подзоне Тобол-Иртышского и Обь-Иртышского междуречий в пределах Новосибирской (Северный и Кыштовский р-ны), Омской (Седельниковский, Большуюкский и Тевризский р-ны) и Тюменской областей (Аромашевский, Вагайский и Тобольский р-ны). Общая протяженность обследованной территории составляет около 200 км с севера на юг и около 600 км с запада на восток ( $56^{\circ}06' - 58^{\circ}12'$  с.ш. и  $68^{\circ}20' - 78^{\circ}30'$  в.д.). В основу работы положено 125 геобота-

нических описаний, выполненных автором в 2008–2009 гг. на площадках в  $100\text{ m}^2$ . Для обработки материалов использовалась программа IBIS (Зверев, 2007). Данные по проективному покрытию видов представлены следующей шкалой (%): + – менее 1; 1 – 1–4; 2 – 5–9; 3 – 10–24; 4 – 25–49; 5 – 50–74; 6 – 75–100. Латинские названия видов даны по сводке С.К. Черепанова (1995). Номенклатура синтаксонов приведена в соответствии с “Международным кодексом фитосociологической номенклатуры” (Weber et al., 2000).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

### Продромус суходольных настоящих лугов подтаежной подзоны в пределах Тобол-Иртышского и Обь-Иртышского междуречий

Класс *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937

Порядок *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931

Союз *Festucion pratensis* Sipajlova et al. 1985

Acc. *Cirsio setosi-Phleetum pratensis* Tishchenko et Korolyuk 2010

Субасс. *pastinacetosum sylvestris* subass. nov. hoc loco

Субасс. *ranunculetosum repantis* subass. nov. hoc loco

Субасс. *dactyletosum glomeratae* Tishchenko et Korolyuk 2010

Acc. *Loto corniculati-Agrostietum tenuis* Khaziachmetov et al. ex Yamalov 2005

Субасс. *dianthetosum deltoidis* subass. nov. hoc loco

Acc. *Aegopodio podagrariae-Phleetum pratensis* ass. nov. hoc loco

Настоящие луга сенокосного и пастбищного использования, господствующие в подтаежной подзоне, принадлежат к порядку *Arrhenatheretalia* класса *Mo-*

*linio-Arrhenatheretea*. Все они относятся к союзу *Festucion pratensis*, объединяющему луговые сообщества, развивающиеся на почвах умеренного увлажнения. В условиях сильной заболоченности Западно-Сибирской равнины они занимают хорошо дренированные местообитания. Сообщества союза широко распространены в лесостепной и южной части лесной зоны Предуралья и Западной Сибири (Денисова и др., 1986; Дымина, 1989; Ямалов, 2005; Тищенко, Королюк, 2010), а также в предгорных и горных районах Южного Урала и Алтае-Саянской горной области (Хазиахметов и др., 1989; Макунина, 1998; Мальцева, Макунина, 2002; Макунина, Мальцева, 2003, 2008; Лашинский и др., 2011). Длительное хозяйственное использование настоящих лугов накладывает отпечаток на их флористический состав, нивелируя различия, связанные с генезисом и географией сообществ. Луга залежного происхождения всегда выделяются присутствием большого блока синантропных видов, сохраняющихся и на последних стадиях демутации.

Тимофеевые, мятыковые, овсяницевые или полидоминантные злаковые луга, широко распространенные на ранее распаханных землях в исследованных районах, относятся к ассоциации *Cirsio setosi-Phleetum pratensis*, описанной нами в южно-таежных и подтаежных районах Томской области (Тищенко, Королюк, 2010). Исследовав западную часть выявленного ареала этой ассоциации, мы сочли необходимым скорректировать блок ее диагностических видов, поскольку оказалось, что часть из них (*Galium mollugo*, *Amoria hybrida*, *Picris hieracioides*, *Equisetum sylvaticum*) диагностируют сообщества ассоциации только в восточной части ареала.

Acc. *Cirsio setosi-Phleetum pratensis* (табл. 1, оп. 1–30)

Диагностические виды: *Cirsium setosum*, *Artemisia vulgaris*, *Vicia megalotropis*, *Geum aleppicum*.

Ареал ассоциации охватывает подтаежную и южно-таежную подзоны Западно-Сибирской равнины. Луга развиваются на зональных почвах и располагаются на пологих дренированных склонах водоразделов, на месте бывших пашен. Сообщества, как правило, полидоминантные. Чаще всего господствуют *Phleum pratense*, *Elytrigia repens*, *Festuca pratensis*. Полевица гигантская (*Agrostis gigantea*), являющаяся одним из основных доминантов на лугах Приобья, в центральных и западных районах подтайги практически не встречается. Сообщества развиваются в более влажных условиях, чем у близкой асс. *Bunio orientalis-Dactyletum glomeratae* Makunina in Lashchinsky et al. 2011, описанной на залежах в предгорьях Кузнецкого Алатау (Лашинский и др., 2011). Об этом свидетельствуют заметное участие видов порядка *Molinietalia* и отсутствие лугово-степных видов порядка *Galieta veri*. Эти луга наиболее близки к овсяницевой формации, вы-

деленной Т.А. Вагиной (1962) и Н.Ф. Вылцан (1969) в рамках эколого-фитоценотической классификации.

В подтаежных районах Тобол-Иртышского и Обь-Иртышского междуречий ассоциация представлена тремя субассоциациями.

Субасс. *C. s.-P. p. pastinacetosum sylvestris* subass. nov. hoc loco (см. табл. 1, оп. 1–10; номенклатурный тип (holotypus) – оп. 2)

Диагностические виды: *Pastinaca sylvestris*, *Melandrium album*, *Galeopsis bifida*, *Erigeron acris*, *Sonchus arvensis*.

Сообщества субассоциации широко распространены на Тобол-Иртышском и Обь-Иртышском междуречьях, за исключением Приобья (Томская обл.). Развиваются на водоразделах, на ранее распаханных землях. Используются как сенокосы, реже как нерегулярные пастбища.

Луга представляют собой однородные сообщества с проективным покрытием 80–90 %. Облик их формируют типичные луговые злаки и разнотравье. Доминантами выступают *Festuca pratensis*, *Phleum pratense* и *Poa angustifolia*, на молодых залежах преобладает пырей *Elytrigia repens*. Заметную роль в травостое играют синантропные виды классов *Artemisietae* и *Chenopodietae*. Кроме того, высокое постоянство имеют пастбищные виды класса *Plantaginetea majoris* (*Taraxacum officinale*, *Plantago major*, *Prunella vulgaris*, *Amoria repens*), образующие иногда нижний подъярус высотой 5–15 см. Средний подъярус (30–50 см), в котором сосредоточена основная масса травостоя, сформирован вегетативными побегами луговых злаков и разнотравьем: *Carum carvi*, *Ranunculus acris*, *Achillea millefolium*, *Trifolium pratense*, *Vicia cracca*, *V. megalotropis*, *Pilosella vaillantii*. Верхний подъярус (90–110 см) образуют генеративные побеги *Festuca pratensis* и *Phleum pratense*, к которым иногда в заметном обилии примешиваются сорные и лугово-лесные виды *Pastinaca sylvestris*, *Artemisia vulgaris*, *Cirsium setosum*, *Sonchus arvensis*, *Angelica sylvestris*, *Chamaenerion angustifolium*. Средняя видовая насыщенность составляет 39 видов на 100 м<sup>2</sup>.

Субасс. *C. s.-P. p. ranunculetosum repens* subass. nov. hoc loco (см. табл. 1, оп. 11–20; номенклатурный тип (holotypus) – оп. 12)

Диагностические виды: *Potentilla anserina*, *Glechoma hederacea*, *Rumex confertus*, *Ranunculus repens*, *Calamagrostis epigeios*, *Rumex acetosa*.

Сообщества субассоциации описаны вблизи поселков на Тобол-Иртышском и Обь-Иртышском междуречьях. Используются для выпаса скота и представляют собой пастбища средней степени деградации.

Основными доминантами, определяющими облик сообществ, являются луговые злаки *Poa angustifolia*, *P. palustris*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*. Посто-

янно, чаще с невысоким обилием, присутствуют виды порядка *Molinietalia*: *Veronica longifolia*, *Filipendula ulmaria*, *Kadenia dubia* и др. Заметное участие принимают лугово-лесные и опушечные виды *Hieracium imbellatum*, *Galium boreale*, *Thalictrum simplex*. Травостой довольно густой (общее проективное покрытие составляет 80–90 %), невысокий. Основная масса его расположена в слое до 40 см. Над ним возвышаются редкие генеративные побеги злаков. Хорошо выражен нижний подъярус высотой 5–10 см, где преобладают виды, устойчивые к выпасу: *Ranunculus repens*, *Plantago major*, *Potentilla anserina*, *Amoria repens*. Средняя видовая насыщенность – 42 вида на 100 м<sup>2</sup>.

Злаковые луга с участием щучки и ежи, распространенные в подтайге на Тобол-Иртышском междуречье, несмотря на некоторые флористические отличия, мы относим к субасс. *C. s.-P. p. dactyletosum glomeratae*, ранее описанной в Приобье (Тищенко, Королюк, 2010). Отличия заключаются в присутствии ряда видов (*Agrostis tenuis*, *Hypericum perforatum*, *Deschampsia cespitosa*, *Centaurea scabiosa*), не характерных для приобских лугов. Однако их объединяет общий диагностический блок видов и заметное участие ежи, не отмеченной больше нигде на подтаежных лугах Западной Сибири. По-видимому, субассоциация имеет разорванный ареал, состоящий из западной (Прииртышье) и восточной (Приобье) частей, разделенных Васюганской равниной, где на ранее вспаханных землях господствуют луга субасс. *C. s.-P. p. pastinaceosum sylvestris* и субасс. *C. s.-P. p. ranunculetosum repentis*.

Субасс. *C. s.-P. p. dactyletosum glomeratae* (см. табл. 1, оп. 21–30)

Диагностические виды: *Veronica chamaedrys*, *Picris hieracioides*, *Pimpinella saxifraga*, *Dactylis glomerata*.

Сообщества субассоциации представляют собой луга нерегулярного хозяйственного использования с доминированием *Agrostis tenuis* и *Poa angustifolia* (реже *Deschampsia cespitosa*), развивающиеся на пологих дренированных склонах водоразделов, на старых залежах. Средняя видовая насыщенность – 44 вида на 100 м<sup>2</sup>.

По флористическому составу они близки к асс. *Agrostio tenuis-Festucetum pratensis* Yamalov 2005, описанной в лесостепных районах Предуралья и в лесном поясе Южного Урала (Ямалов, 2005). Уральская ассоциация отличается присутствием ряда видов европейского распространения, не заходящих в Западную Сибирь (*Centaurea stenolepis*, *Galium album*, *Stachys officinalis*, *Erigeron podolicus*).

Полевицевые луга с доминированием *Agrostis tenuis* имеют залежное происхождение и развиваются на бедных супесчаных почвах со слабокислой реакцией. По флористическому составу и экологической приуроченности они вписываются в асс. *Loto corniculati-Agrostietum tenuis*, описанную Р.М. Хазиахмето-

ным и др. (1989) и С.М. Ямаловым (2005) в Предуралье на бедных, слабокислых почвах и отнесенную этими авторами к союзу *Cynosurion*. Мы рассматриваем данную ассоциацию в составе союза *Festucion pratensis*, поскольку западно-сибирские сообщества, так же как и описанные на Южном Урале, существенно отличаются от европейских отсутствием основных диагностических видов союза – *Cynosurus cristatus* и *Lolium perenne* и целой группы константных видов с европейским ареалом.

#### Acc. *Loto corniculati-Agrostietum tenuis*

Диагностические виды: *Agrostis tenuis*, *Lotus uscainicus*.

Ареал ассоциации охватывает лесостепные районы Предуралья и подтаежную подзону Западно-Сибирской равнины. Сообщества имеют локальное распространение и развиваются на азональных песчаных и супесчаных почвах. Основным доминантом сообществ выступает *Agrostis tenuis*. Как правило, с высоким постоянством присутствуют виды класса *Plantaginetea majoris*. По флористическому составу западно-сибирские полевицевые луга отличаются от предуральских аналогов, в частности, отсутствием одного из диагностических видов ассоциации *Lotus uscainicus*. Мы описываем их в ранге субассоциации.

Субасс. *L. c.-A. t. dianthetosum deltoidis* subass. nov. hoc loco (табл. 2; номенклатурный тип (holotype) – оп. 5)

Диагностические виды: *Dianthus deltoides*, *Ceratium holosteoides*, *Equisetum sylvaticum*, *Potentilla norvegica*, *Galium mollugo*, *Rumex acetosella*, *Omalotheca sylvatica*.

Сообщества субассоциации описаны на Тобол-Иртышском междуречье, где спорадически встречаются в долинах крупных рек на бедных супесчаных почвах. Изредка встречаются на Васюганской равнине (Обь-Иртышское междуречье), но совершенно отсутствуют в Приобье. Как правило, эти луга не подвергаются регулярному хозяйственному использованию.

Травостой невысокий, однородный. Общий облик сообществ определяет полевица тонкая (*Agrostis tenuis*), являющаяся основным доминантом. Изредка доминирует *Agrostis gigantea*. Иногда к полевицам в заметном обилии примешивается мятыник (*Poa angustifolia*). Другие злаки не играют существенной роли в сложении сообществ. Общее проективное покрытие составляет 70–80 %. Верхний, разреженный, подъярус сложен генеративными побегами крупных луговых злаков (*Phleum pratense*, *Festuca pratensis*) и достигает 80–100 см. Средний (40–60 см) наиболее сомкнутый подъярус образуют *Agrostis tenuis*, *A. gigantea*, *Poa angustifolia*, *P. palustris* и луговое разнотравье: *Galium mollugo*, *Achillea millefolium*, *Trifolium pratense*, *Ranunculus acris*. В нижнем подъярусе (10–20 см), не всегда выраженном, преобладают *Dianthus deltoides*,

Таблица 1

Ассоциация *Cirsio setosi-Phleetum pratensis*

Проективное покрытие, %	Субассоциация	<i>pastinacetosum sylvestris</i> (а)				<i>ranunculetosum repensis</i> (б)				<i>dactyletosum glomeratae</i> (в)													
		90	80	95	80	90	90	60	70	80	95	80	100	80	70	95	70	100	85	85	100		
Число видов	44	38	28	26	60	34	39	30	44	43	37	41	37	53	45	42	36	38	51	40	39	49	
Номер описания: половой	mr09-002	mr09-001	mr09-002	mr09-001	mr09-010	mr09-010	mr09-011	mr09-005	mr09-005	mr09-005	mr09-013	mr09-0113	mr09-008	mr09-084	mr09-082	mr09-083	mr09-075	mr09-093	mr09-093	mr09-076	mr09-141	mr09-140	
табличный	1	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12*	13	14	15	16	17	18	19	20	21	29	
																						30	
																						a	
																						b	
Vicia megalotropis	3	2	1	1	1	1	1	+	1	+	1	+	1	+	1	+	+	1	+	1	+	v	
Artemisia vulgaris	+	1	1	1	+	+	+	1	1	+	1	1	+	1	+	1	+	1	+	1	+	IV	
Cirsium setosum	+	2	1	2	+	+	1	.	1	+	1	+	1	+	1	1	.	+	1	+	1	+	IV
Geum aleppicum	.	+	.	.	+	+	+	.	1	.	1	.	1	1	.	1	.	+	1	+	1	+	III
Pastinaca sylvestris	2	2	1	+	1	1	1	1	1	+	.	.	+	.	.	1	.	.	+	1	.	.	III
Melandrium album	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	III
Sonchus arvensis	1	2	1	1	+	1	1	1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	III
Erigeron acris	1	2	.	1	1	1	1	+	1	1	.	1	.	1	.	1	.	1	.	1	1	1	I
Galeopsis bifida	+	+	+	+	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	I
Ranunculus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	3	3	1	1	2	2	2	1	1	.	VI
Potentilla anserina	.	2	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	3	2	3	1	3	1	3	1	1	1	II
Glechoma hederacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	I
Calamagrostis epigeios	.	.	.	.	2	.	+	.	.	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	IV
Rumex confertus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	III
Rumex acetosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	I
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	
Picris hieracioides	.	.	.	.	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	V	
Pimpinella saxifraga	.	.	1	.	.	.	.	1	2	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	V	
Dactylis glomerata	+	.	1	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	V
Stellaria graminea	+	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	V
Vicia cracca	3	1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	V
Elytrigia repens	4	4	5	5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	IV
Trifolium pratense	2	2	1	+	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	V
Phleum pratense	2	1	+	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	V
Taraxacum officinale	+	+	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	V

<i>Lathyrus pratensis</i>	1	+	1	+	+	1	+	1	·	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	V
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	1	+	2	1	+	1	1	3	1	3	3	4	3	4	2	2	1	1	V
<i>Poa angustifolia</i>	2	3	·	3	4	4	·	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	1	V
<i>Festuca pratensis</i>	+	+	·	2	1	1	·	3	2	·	1	3	4	1	3	2	1	2	1	2	V
<i>Ranunculus acris</i>	+	·	+	·	1	·	·	1	·	+	2	1	·	+	+	+	1	+	3	1	V
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	+	·	+	·	·	+	·	·	·	+	1	1	·	+	·	+	+	+	+	·	V
<i>Agrostis gigantea</i>	·	·	·	1	1	·	4	1	·	3	1	·	3	1	·	2	1	1	·	2	V
<i>Carum carvi</i>	+	·	·	·	·	·	1	+	·	·	·	·	1	·	·	·	+	·	1	1	I
<i>Leucanthemum vulgare</i>	·	·	·	·	·	2	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	+	·	1	1	II
<i>Bromopsis inermis</i>	·	·	·	·	·	2	·	·	·	3	·	2	1	·	2	1	1	·	3	1	II
<i>Geranium pratense</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	I

*Д.в. порядка Molinietalia*

<i>Poa palustris</i>	1	·	3	·	·	+	·	+	1	4	1	+	·	·	2	·	+	2	3	1	+
<i>Filipendula ulmaria</i>	+	·	·	+	·	·	·	·	1	1	+	1	+	·	·	·	·	·	1	1	IV
<i>Veronica longifolia</i>	·	+	·	·	·	·	·	+	·	1	+	+	+	·	·	·	+	·	·	1	I
<i>Lysimachia vulgaris</i>	·	·	·	·	·	·	·	+	·	1	+	+	·	·	·	·	·	·	1	1	III
<i>Stachys palustris</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	1	3	1	1	·	·	1	+	·	·	·	1	II
<i>Kadenia dubia</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	1	3	1	1	·	·	·	·	·	·	·	1	II
<i>Allium angulosum</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	1	+	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II
<i>Mentha arvensis</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·	II
<i>Ptarmica carthaginea</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	2	1	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	II

<i>Fragaria viridis</i>	·	·	2	1	·	1	+	1	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·
<i>Astragalus danicus</i>	+	+	·	·	·	·	+	·	1	·	·	·	·	·	·	1	·	·	1	1	I
<i>Centaurea scabiosa</i>	·	+	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	2	·	·	1	4	IV
<i>Crepis sibirica</i>	+	·	+	·	+	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	1	+	·	·	1	1
<i>Pulmonaria mollis</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	I

<i>Plantago major</i>	+	+	1	1	+	1	1	+	1	2	1	1	+	2	1	+	·	·	+	+	V
<i>Amorpha repens</i>	+	+	+	3	+	1	·	1	+	1	3	1	1	+	1	1	+	1	+	1	IV
<i>Prunella vulgaris</i>	+	+	·	·	·	·	·	1	+	1	1	1	1	1	1	1	·	1	1	1	II
<i>Linaria vulgaris</i>	+	+	+	·	·	+	+	1	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	IV
<i>Arctium tomentosum</i>	+	·	·	·	·	·	+	·	1	·	·	·	·	·	·	+	·	·	1	1	I
<i>Crepis tectorum</i>	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	1	1	II
<i>Urtica dioica</i>	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	1	I
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	I

<i>Convolvulus arvensis</i>	+	+	1	+	1	·	1	·	1	+	1	·	1	·	1	+	·	·	+	+	III
<i>Fallopia convolvulus</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	II

Окончание табл. 1

Субсоцоценация		<i>pastinacetosum sylvestris</i> (а)															<i>ranunculetosum repentis</i> (б)															<i>dactyletosum glomeratae</i> (в)														
Проективное покрытие, %		90	80	95	80	90	90	60	70	80	95	80	80	95	80	80	95	85	95	100	80	70	90	95	70	70	100	85	85	100																
Число видов	44	38	28	26	60	34	39	30	44	43	37	41	37	53	45	42	36	38	51	40	39	42	52	43	40	51	49	35	49																	
Номер описания: половой	mro9-002	mro9-001	mro9-005	mro9-008	mro9-010	mro9-110	mro9-113	mro9-005	mro9-008	mro9-010	mro9-161	mro9-178	mro9-084	mro9-082	mro9-083	mro9-078	mro9-075	mro9-076	mro9-162	mro9-136	mro9-134	mro9-133	mro9-138	mro9-137	mro9-126	mro9-154	mro9-141	mro9-127	mro9-140	Класс постоянства																
таблицный	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	a	b	v													
<i>Potentilla canescens</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
<i>Vicia sepium</i>	+	1	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
<i>Hieracium umbellatum</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Equisetum arvense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Betula pendula (подрост)</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Angelica sylvestris</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Hypericum perforatum</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Myosotis arvensis</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Thlaspium simplex</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Plantago urvillei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Imula salicina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Oberna behen</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Phragmites australis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Galium boreale</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Salix caprea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Agrimonia pilosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Potentilla norvegica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Viola arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Agrostis tenuis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Rhinanthus vernalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Pilosella vaillantii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Tanacetum vulgare</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Trifolium medium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Amorpha hybrida</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Heracleum sibiricum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Rumex pseudonatronatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Luzula multiflora</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Galeopsis ladanum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									

<i>Viola canina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I
<i>Populus tremula</i> (подрост)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	1	1
<i>Carex atherodes</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1
<i>Viola hirta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	+	.	4	IV
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	1	II
<i>Carex pallescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	II

*Примечание.* Встречены единично: *Aegopodium podagraria* (16-3, 30-1), *Alopecurus pratensis* (12-2, 14-1), *Anemoneum dichotomum* (13), *Anthriscus sylvestris* (30-1), *Aperta spica-venti* (19), *Barbarea stricta* (14), *Betula pubescens* – подрост (27), *Brassica juncea* (9), *Bunias orientalis* (25), *Cacalia hastata* (2, 3), *Campanula sibirica* (5), *Carduus crispus* (19), *Carex sp.* (13), *C. acuta* (30), *C. caryophyllea* (5), *C. macroura* (21), *C. praecox* (11, 15), *Ceratium holosteoides* (7), *Chenopodium album* (19), *Delphinium retroflexum* (5), *Descurainia sophia* (19), *Draecophyllum nutans* (5, 7), *Epilobium adenocaulon* (4, 19), *Equisetum pratense* (9, 27-1), *E. sylvaticum* (21, 28), *Erysimum cheiranthoides* (1, 9), *Euphorbia virgata* (23-1, 27), *Euphrasia officinalis* (27), *Festuca rubra* (10-3), *Fragaria vesca* (19), *Galatella biflora* (6), *Galium mollugo* (19-2), *G. ruthenicum* (5), *Gentiana cruciata* (10), *G. pneumonanthe* (11), *Geranium bifolium* (5, 12), *G. sibiricum* (10, 20), *Geum rivale* (23), *Hylotelephium stepposum* (14), *Juncus compressus* (13), *Lathyrus pisiformis* (5, 15), *Lupinaster pentaphyllus* (14, 26), *Medicago lupulina* (6), *Melilotoides platycarpus* (7), *Melilotus albus* (20), *Moehringia lateriflora* (14), *Omalotheca sylvatica* (9, 19-1), *Orchis ustulata* (23), *Origanum vulgare* (5, 8), *Persicaria amphibia* (13, 20), *Phalaroides arundinacea* (13, 20-1), *Phleum phleoides* (5-3), *Pinus sylvestris* – подрост (23, 25), *Plantago media* (15, 17-1), *Pleurostpermum uralsense* (8), *Polygonum comosum* (5-1), *Potentilla argentea* (8), *Ranunculus auricomus* (11), *R. monophyllus* (11, 13), *Rubus idaeus* (28), *R. saxatilis* (5), *Salix bebbiana* (15), *S. cinerea* (9, 23), *Sanguisorba officinalis* (17, 30-1), *Scrophularia nodosa* (27), *Senecio jacobaea* (27), *Seseli libanotis* (5-1), *Sisymbrium loeselii* (19), *Solidago virgaurea* (5, 9), *Thlaspi arvense* (9), *Tragopogon orientalis* (5), *Trommsdorffia maculata* (5, 27), *Vicia hirsuta* (9, 20), *V. sylvatica* (16), *V. tetrasperma* (9).

\* Номенклатурные типы: субсс. *C. s.-P. p. pastinacetosum sylvestris*: оп. № 2 (mr09-001), Новосибирская обл., Северный р-н, бассейн р. Тартац, окр. с. Сургуты, 03.07.2009, М.П. Тищенко; субсс. *C. s.-P. p. ranunculetosum repens*: оп. № 12 (mr09-082), Новосибирская обл., Кыштымский р-н, бассейн р. Тара, окр. с. Кыштовка, 10.07.2009, М.П. Тищенко.

*Amoria repens*, *Cerastium holosteoides*, *Stellaria graminea*, *Prunella vulgaris*. Нередко в сообществах присутствует подрост деревьев и кустарников (*Betula pendula*, *B. riparia*, *Pinus sylvestris*, *Salix cinerea*), иногда в значительном обилии, что связано с нерегулярностью хозяйственного использования лугов. Наличие синантропных видов, таких как *Erigeron acris*, *Sonchus arvensis*, *Viola arvensis*, *Crepis tectorum*, свидетельствует об их залежном происхождении. Средняя видовая насыщенность – 32 вида на 100 м<sup>2</sup>.

**Acc. *Aegopodium podagrariae*-*Phleum pratensis***  
ass. nov. hoc loco (табл. 3; номенклатурный тип (holotypus) – оп. 3)

Диагностические виды: *Aegopodium podagraria*, *Viola hirta*, *Phragmites australis*, *Galium uliginosum*, *Hypericum hirsutum*, *Knautia arvensis*.

Объединяет хорошо увлажненные настоящие луга, формирующиеся на землях, не подвергавшихся распашке. Они представляют собой стадию деградации лесных лугов ассоциации *Geranio bifolii-Brachypodietum pinnati* Lashchinsky et Tishchenko 2011, описанных в подтайге Обь-Иртышского междуречья (Лащинский, Тищенко, 2011). Располагаются в небольших депрессиях в лесном окружении, нередко граничат с болотами. Распространены на Васюганской равнине (Обь-Иртышском междуречье). Нерегулярно используются в качестве сенокосов.

В составе этих лугов довольно полно представлены диагностическая комбинация порядка *Molinietalia*, хотя основу сообществ образуют луговые виды порядка *Arrhenatheretalia*. Проективное покрытие составляет 80–90 %. Травостой двух-трехъярусный. Верхний разреженный подъярус образован генеративными побегами злаков *Phragmites australis*, *Phalaroides arundinacea*, *Calamagrostis epigeios*. В связи с увеличением антропогенной нагрузки уменьшается участие высокотравья по сравнению с лесными лугами. Отдельные побеги *Heracleum sibiricum*, *Filipendula ulmaria* (*h* = 120–140 см) возвышаются над основной массой травостоя. Средний подъярус высотой 60–80 см образован луговыми злаками *Phleum pratense*, *Festuca pratensis*, *Poa angustifolia*. Постоянно присутствует луговое (*Ranunculus polyanthemos*, *R. acris*, *Vicia cracca*, *Carum carvi*), лугово-лесное (*Pulmonaria mollis*, *Aegopodium podagraria*, *Aconitum volubile*, *Rubus saxatilis*) и лугово-болотное (*Galium uliginosum*) разнотравье. Нижний подъярус (10–20 см) сложен луговыми видами *Potentilla anserina*, *Amoria repens*, *Viola hirta*. В составе сообществ присутствуют синантропные виды, что связано с высокой хозяйственной освоенностью всей подтаежной подзоны, но они не имеют такой высокой встречаемости и обилия, как на лугах, развивающихся на ранее распаханных землях. Средняя видовая насыщенность сообществ составляет 48 видов на 100 м<sup>2</sup>.

Таблица 2

Ассоциация *Loto corniculati-Agrosticum tenuis*, субассоциация *dianthetosum dianthetidis*

Проективное покрытие, %	60	80	60	95	90	95	80	80	75	90	60	50	50	50	70	95	95	95	100	100
Число видов	41	42	40	36	33	36	30	32	36	39	32	29	24	33	37	34	34	34	30	
Номер описания: полевой	mr09-097	mr09-098	mr09-144	mr09-145	mr09-146	mr09-163	mr09-164	mr09-165	mr09-166	mr09-167	mr09-168	mr09-169	mr09-170	mr09-171	mr08-148	mr08-149	mr08-150	mr08-151	mr08-152	
таблицный	1	2	3	4	5*	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Agrostis tenuis</i>	2	2	4	4	5	5	5	3	4	3	4	3	4	3	3	.	.	.	IV	
<i>Dianthus deltoides</i>	1	1	+	2	1	1	2	1	2	1	1	+	+	1	2	1	+	+	V	
<i>Ceratium holosteoides</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	
<i>Equisetum sylvaticum</i>	1	3	+	1	+	+	+	+	+	3	1	1	1	1	1	1	+	+	IV	
<i>Potentilla norvegica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	IV	
<i>Gallium mollugo</i>	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	IV	
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	+	
<i>Omalotheca sylvatica</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	+	
<b>Д.в. класса <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>, порядка <i>Arrhenatheretalia</i>, союза <i>Festucion pratensis</i></b>																				
<i>Phleum pratense</i>	1	1	+	2	1	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	
<i>Stellaria graminea</i>	+	+	+	1	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	
<i>Achillea millefolium</i>	1	1	2	+	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	3	2	2	2	+	
<i>Trifolium pratense</i>	1	1	1	2	2	2	1	+	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	+	
<i>Poa angustifolia</i>	3	4	+	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	4	3	3	3	3	V	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	IV	
<i>Agrostis gigantea</i>	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	
<i>Ranunculus acris</i>	.	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	+	
<i>Vicia cracca</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	+	
<i>Elytrigia repens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	
<i>Festuca pratensis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	
<i>Taraxacum officinale</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	.	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	
<i>Bromopsis inermis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	3	3	3	3	3	3	+	
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	
<b>Д.в. порядка <i>Molinietalia</i></b>																				
<i>Stachys palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	2		
<i>Poa palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
<b>Д.в. класса <i>Plantaginetea majoris</i></b>																				
<i>Amoria repens</i>	1	1	+	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	V	
<i>Prunella vulgaris</i>	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	.	
<i>Plantago major</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.		

Д.в. класса <i>Artemisietea vulgaris</i>											
Д.в. класса <i>Chenopodietea</i>											
<i>Linaria vulgaris</i>	+	+	·	·	·	·	1	+	+	+	·
<i>Melandrium album</i>	+	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Crepis tectorum</i>	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Artemisia vulgaris</i>	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Erigeron acris</i>	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Cirsium setosum</i>	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Sonchus arvensis</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Hieracium umbellatum</i>	1	+	1	1	+	+	3	1	1	1	1
<i>Pilosella vaillantii</i>	1	+	1	1	+	+	3	1	1	1	1
<i>Potentilla canescens</i>	+	+	·	·	·	·	4	3	2	1	+
<i>Vicia sepium</i>	+	+	·	·	·	·	3	1	+	1	+
<i>Betula pendula</i> (подрост)	·	3	+	·	·	·	+	+	+	+	+
<i>Salix cinerea</i> (подрост)	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
<i>Luzula multiflora</i>	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
<i>Betula pubescens</i> (подрост)	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Hypericum perforatum</i>	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Deschampsia cespitosa</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Veronica chamaedrys</i>	·	·	·	·	·	·	2	2	1	1	2
<i>Rhinanthus vernalis</i>	·	·	·	·	·	·	1	1	1	1	1
<i>Myosotis arvensis</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Viola arvensis</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Pinus sylvestris</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Equisetum arvense</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Salix caprea</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Trifolium medium</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Chrysaspis aurea</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Amoria hybrida</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
<i>Vicia megalotropis</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
<i>Epilobium adenocaulon</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
<i>Galeopsis ladanum</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
<i>Vicia hirsuta</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
<i>Populus tremula</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
<i>Geum aleppicum</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
<i>Rumex pseudonatronatus</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1

**Примечание.** Встречены единично: *Aegopodium podagraria* (4-1), *Agrostis clavata* (16-2, 19), *Brassica juncea* (15), *Calamagrostis arundinacea* (1, 2), *C. epigeios* (20), *Carduus nutans* (6), *Carex* sp. (17), *C. cinerea* (20), *C. pallescens* (1, 4), *C. ovalis* (12), *Chenopodium album* (5, 6), *Cirsium heterophyllum* (4), *Coryza canadensis* (16), *Equisetum pratense* (14), *Euphrasia officinalis* (18, 20), *Festuca ovina* (19), *Fragaria vesca* (13, 14), *F. viridis* (10, 18), *Galeopsis bifida* (10, 15), *Gymnadenia conopsea* (2), *Lathyrus tuberosus* (2-1), *Oberna behen* (10, 11), *Pastinaca sativifolia* (13), *Picris hieracioides* (17), *Pilosella novosibirskensis* (2), *Plantago intermedia* (16), *P. urvillei* (2, 11), *Polytrichum juniperinum* (16), *Potentilla anserina* (7, 9), *P. argentea* (16), *Rosa acicularis* (9), *Salix bebbiana* (8-1), *Seseli libanotis* (1-2), *Solidago virgaurea* (14), *Stellaria holostea* (8), *Trommsdorffia maculata* (2), *Veronica longifolia* (7), *Vicia sylvatica* (2), *Viola arenaria* (16).

\* Номенклатурный тип: оп. № 5 (мр09-145), Омская обл., Седельниковский р-н, бассейн р. Уй, окр. д. Межевая, 17.07.2009, М.П. Тищенко.

Ассоциация *Aegopodio podagrariae-Phleetum pratensis*

Проективное покрытие, %	80	90	95	80	70	85	70	80	95	90	Класс посто-янства
Число видов	40	53	50	43	50	45	48	49	54	50	
Номер описания:	mr09-032	mr09-042	mr09-041	mr09-027	mr09-033	mr09-030	mr09-035	mr09-031	mr09-043	mr09-047	
табличный	1	2	3*	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Д.в. асс. <i>Aegopodio podagrariae-Phleetum pratensis</i></b>											
<i>Viola hirta</i>	1	1	1	.	1	+	1	+	+	+	V
<i>Phragmites australis</i>	2	+	+	+	1	1	1	2	.	+	V
<i>Hypericum hirsutum</i>	1	+	+	+	1	+	1	.	+	.	IV
<i>Aegopodium podagraria</i>	1	+	4	.	.	+	2	1	1	2	IV
<i>Knautia arvensis</i>	1	+	1	1	+	.	+	.	+	.	IV
<i>Galium uliginosum</i>	+	+	+	.	+	+	+	+	+	.	IV
<b>Д.в. класса <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>, порядка <i>Arrhenatheretalia</i>, союза <i>Festucion pratensis</i></b>											
<i>Phleum pratense</i>	+	4	3	3	+	+	1	1	3	1	V
<i>Vicia cracca</i>	1	+	+	+	1	+	+	+	1	+	V
<i>Ranunculus acris</i>	2	2	3	3	1	1	2	1	2	2	V
<i>Lathyrus pratensis</i>	2	+	+	+	1	1	1	1	+	+	V
<i>Poa angustifolia</i>	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	V
<i>Achillea millefolium</i>	+	1	+	1	1	1	3	+	.	+	V
<i>Taraxacum officinale</i>	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	V
<i>Carum carvi</i>	.	2	1	+	+	+	+	.	3	1	IV
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	1	.	+	+	+	+	+	+	.	+	IV
<i>Stellaria graminea</i>	+	+	+	+	+	.	+	.	+	+	IV
<i>Elytrigia repens</i>	1	1	1	.	4	1	1	2	.	2	IV
<i>Festuca pratensis</i>	.	3	3	3	+	.	1	.	+	2	IV
<i>Trifolium pratense</i>	.	1	1	3	1	.	.	.	1	1	III
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	II
<i>Bromopsis inermis</i>	.	.	.	.	1	.	1	.	1	.	II
<b>Д.в. порядка <i>Molinietalia</i></b>											
<i>Filipendula ulmaria</i>	1	1	1	.	1	2	1	2	3	2	V
<i>Potentilla anserina</i>	3	+	.	+	1	2	+	3	.	.	IV
<i>Poa palustris</i>	.	1	.	1	+	2	2	2	.	.	III
<i>Veronica longifolia</i>	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	II
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	II
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	+	.	2	+	.	II
<b>Д.в. порядка <i>Carici macrourae-Crepidetalia sibiricae</i></b>											
<i>Pulmonaria mollis</i>	2	1	1	+	.	1	.	+	1	1	IV
<i>Aconitum volubile</i>	.	+	.	+	+	.	.	+	1	.	III
<i>Rubus saxatilis</i>	+	.	.	+	.	.	1	.	+	+	III
<b>Д.в. класса <i>Plantaginetea majoris</i></b>											
<i>Plantago major</i>	.	+	+	+	+	+	.	+	+	.	IV
<i>Amoria repens</i>	.	1	1	2	.	+	.	.	1	+	III
<i>Prunella vulgaris</i>	.	1	1	1	.	+	.	.	1	+	III
<b>Д.в. класса <i>Artemisieta vulgaris</i></b>											
<i>Artemisia vulgaris</i>	+	.	.	.	+	+	1	+	.	.	III
<i>Pastinaca sylvestris</i>	+	.	.	+	+	.	1	.	.	.	II
<i>Melandrium album</i>	+	.	.	.	+	.	+	+	.	.	II
<b>Д.в. класса <i>Chenopodieta</i></b>											
<i>Cirsium setosum</i>	1	+	.	+	1	3	1	+	+	+	V
<i>Sonchus arvensis</i>	1	.	.	.	+	.	+	.	.	.	II
<b>Прочие виды</b>											
<i>Thalictrum simplex</i>	1	1	1	.	+	1	+	2	1	1	V
<i>Vicia sepium</i>	+	+	1	+	.	+	1	+	1	+	V
<i>Plantago urvillei</i>	+	+	+	+	+	.	+	+	1	+	V

Окончание табл. 3

Проективное покрытие, %	80	90	95	80	70	85	70	80	95	90	Класс посто-янства
Число видов	40	53	50	43	50	45	48	49	54	50	
Номер описания:											
полевой	mr09-032	mr09-042	mr09-041	mr09-027	mr09-033	mr09-030	mr09-035	mr09-031	mr09-043	mr09-047	
табличный	1	2	3*	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Galium boreale</i>	1	+	1	.	+	+	.	+	1	+	IV
<i>Equisetum arvense</i>	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	IV
<i>Heracleum sibiricum</i>	+	.	.	+	.	.	+	+	.	+	III
<i>Agrimonia pilosa</i>	.	+	+	+	+	.	+	.	+	.	III
<i>Geum aleppicum</i>	+	+	.	+	+	.	+	.	+	.	III
<i>Origanum vulgare</i>	1	+	.	.	1	+	1	.	.	.	III
<i>Calamagrostis epigeios</i>	1	.	+	.	.	4	.	.	1	+	III
<i>Cirsium canum</i>	2	1	.	.	+	1	.	1	.	.	III
<i>Luzula multiflora</i>	.	1	+	+	.	.	.	.	+	+	III
<i>Phalaroides arundinacea</i>	2	.	.	.	.	2	+	2	+	.	III
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	+	+	.	.	+	+	.	+	.	III
<i>Pilosella vaillantii</i>	.	1	+	+	.	.	.	.	+	1	III
<i>Crepis praemorsa</i>	.	+	.	.	.	+	.	+	1	.	II
<i>Myosotis arvensis</i>	.	+	+	.	+	.	.	+	.	.	II
<i>Hylotelephium stepposum</i>	.	+	+	.	.	+	.	.	+	.	II
<i>Solidago virgaurea</i>	.	+	.	+	+	.	.	+	.	.	II
<i>Inula salicina</i>	.	1	.	.	.	+	.	+	+	.	II
<i>Melampyrum cristatum</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+	II
<i>Campanula cervicaria</i>	.	+	+	.	.	.	+	.	+	.	II
<i>Vicia megalotropis</i>	.	.	.	1	+	+	.	+	.	.	II
<i>Carex riparia</i>	.	.	.	.	.	1	.	+	+	.	II
<i>Carex cespitosa</i>	.	.	.	.	.	2	.	2	+	.	II
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	II
<i>Geranium bifolium</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	II
<i>Lathyrus pisiformis</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	II
<i>Potentilla canescens</i>	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	II
<i>Galeopsis bifida</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	II

Примечание. Встречены единично: *Agrostis gigantea* (10-4), *Alopecurus pratensis* (10), *Angelica sylvestris* (4, 7), *Arctium tomentosum* (2, 4), *Astragalus danicus* (3, 7), *Betula pendula* – подрост (4, 9), *Brachypodium pinnatum* (10), *Brassica juncea* (8), *Bupleurum aureum* (10), *Carex caryophyllea* (9), *Cerastium holosteoides* (2, 8), *Cirsium heterophyllum* (9-3, 10), *C. serratifoloides* (7), *Crepis sibirica* (7), *Dactylis glomerata* (10), *Delphinium retrofractum* (3, 5), *Epilobium adenocaulon* (8), *Fallopia convolvulus* (7), *Festuca rubra* (2-1, 10-2), *Fragaria vesca* (4), *F. viridis* (10-1), *Geranium pratense* (10), *G. sylvaticum* (4, 8), *Geum rivale* (9), *Gymnadenia conopsea* (10), *Iris ruthenica* (9), *Lupinaster pentaphyllus* (2, 3), *Mentha arvensis* (5, 7), *Moehringia lateriflora* (3, 8), *Oberna behen* (1), *Ophioglossum vulgatum* (6), *Paeonia anomala* (10), *Pedicularis sibirica* (2), *Phlomoides tuberosa* (1), *Poa urssulensis* (7), *Potentilla erecta* (10), *Ranunculus monophyllus* (6, 9), *Rhinanthus vernalis* (10-2), *Ribes nigrum* (8), *Rosa acicularis* (3), *R. majalis* (5, 10), *Salix caprea* (9), *S. cinerea* (6, 8), *Sanguisorba officinalis* (2, 9), *Scrophularia nodosa* (5, 8), *Serratula coronata* (9, 10), *Stellaria holostea* (4), *Tanacetum vulgare* (5), *Thalictrum minus* (10), *Tragopogon orientalis* (3), *Urtica dioica* (8), *Veronica chamaedrys* (10), *Viola arvensis* (5), *V. canina* (2, 3).

\* Номенклатурный тип: оп. № 3 (mr09-041), Новосибирская обл., Северный р-н, бассейн р. Тартас, окр. с. Ивановка, 07.07.2009, М.П. Тищенко.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Суходольные настоящие луга порядка *Arrhenatheretalia* подтаежной подзоны Западно-Сибирской равнины в пределах Тобол-Иртышского и Обь-Иртышского междуречий представлены тремя ассоциациями и четырьмя субассоциациями, относящимися к союзу *Festucion pratensis*. По синтаксономическому составу суходольных настоящих лугов подтаежная подзона довольно однородна на всем своем протяжении. Длительное хозяйственное использование лугов

нивелирует различия, связанные с их генезисом и географией.

Луговые сообщества, сформированные на залежах, обладают большим флористическим сходством и выделяются присутствием большого блока синантропных видов, сохраняющихся на всех стадиях демутации. Они описываются в составе ассоц. *Cirsio setosi-Phlegetum pratensis*, ареал которой охватывает подтаежную и южно-таежную подзоны Западно-Си-

бирской равнины. В обследованном районе ассоциация представлена тремя субассоциациями, две из которых (*C. s.-P. p. pastinacetosum sylvestris* и *C. s.-P. p. ranunculetosum repentis*) распространены и на Тобол-Иртышском, и на Обь-Иртышском междуречье. Первая субассоциация представлена сенокосными лугами, вторая – пастищами средней степени деградации. Субасс. *C. s.-P. p. dactyletosum glomeratae*, объединяющая полевицевые луга с участием ежи сборной, имеет разорванный ареал, состоящий из западной (Прииртышье) и восточной (Приобье) частей, разделенных Васюганской равниной, для которой луга этой субассоциации не характерны.

На азональных песчаных и супесчаных слабокислых почвах, представленных преимущественно в за-

падной части подтайги (на Тобол-Иртышском междуречье), развиваются полевицевые луга субасс. *Loto corniculati-Agrostietum tenuis dianthetosum deltoidis* с доминированием *Agrostis tenuis*. Эти луга имеют залежное происхождение и в настоящее время не подвергаются регулярному хозяйственному использованию.

В восточной части подтайги, на Васюганской равнине, некрупными контурами по небольшим депрессиям и опушкам травяных мелколиственных лесов встречаются настоящие луга асс. *Aegopodio podagrariae-Phleetum pratensis*. Они сменяют лесные луга асс. *Geranio bifolii-Brachypodietum pinnati* при сенокосном использовании последних, приводящем к вытеснению лесного высокотравья луговыми злаками.

## ЛИТЕРАТУРА

- Болота** Западной Сибири, их строение и гидрологический режим. Л., 1976. 446 с.
- Вагина Т.А.** Луга Барабы. Новосибирск, 1962. 199 с.
- Вагина Т.А., Лапшина Е.И.** Материковые луга // Растильные богатства Новосибирской области. Новосибирск, 1961. С. 41–58.
- Вылицан Н.Ф.** Луга Томской области: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Томск, 1969. 22 с.
- Городков Б.Н.** Опыт деления Западно-Сибирской низменности на ботанико-географические области // Ежегод. Тобольского губернского музея. Тобольск, 1916. Вып. 27. С. 1–56.
- Денисова А.В., Мухаметшина В.С., Онищенко Л.И., Миркин Б.М.** Материалы к классификации луговой растительности европейской части СССР. II. Пойменные луга Башкирии. Порядки *Arrhenatheretalia* и *Molinietalia*. М., 1986. 38 с. Деп. в ВИНТИ 18.09.86, № 6750-В86.
- Дымина Г.Д.** Материалы к флористической классификации растительности Западной Сибири (правобережье Оби Новосибирской области). М., 1989. 68 с. Деп. в ВИНТИ 28.03.89, № 2002-В89.
- Елизарьева М.Ф.** К изучению закономерностей распределения растительности Томской области // Тр. Том. ун-та. Томск, 1951. Т. 116. С. 187–200.
- Елизарьева М.Ф.** Луговая растительность // Природные биологические ресурсы Томской области и перспективы их использования. Томск, 1966. С. 125–135.
- Ермаков Н.Б., Королюк А.Ю., Лашинский Н.Н. (мл.).** Флористическая классификация мезофильных травяных лесов Южной Сибири: Препринт. Новосибирск, 1991. 96 с.
- Зверев А.А.** Информационные технологии в исследованиях растительного покрова. Томск, 2007. 303 с.
- Лашинский Н.Н., Макунина Н.И., Писаренко О.Ю., Гуляева А.Ф.** Ландшафтобразующая растительность северной части Мелафировой подковы (Кемеровская область) // Раст. мир Азиатской России. 2011. № 2. С. 85–99.
- Лащинский Н.Н., Тищенко М.П.** Лесные луга подтайги Обь-Иртышского междуречья // Вестн. ТГУ. Биология. 2011. № 3. С. 92–97.
- Любимова Е.Л.** Растильность Обь-Иртышского междуречья // Природные условия освоения междуречья Обь-Иртыш. М., 1972. С. 302–321.
- Макунина Н.И.** Биоразнообразие и структура растильности межгорных котловин северной части Алтая-Саянской горной области: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск, 1998. 19 с.
- Макунина Н.И., Мальцева Т.В.** Луга лесного пояса восточного макросклона Кузнецкого Алатау // Растильность России. 2003. № 4. С. 51–61.
- Макунина Н.И., Мальцева Т.В.** Растильность лесостепных и подтаежных предгорий Алтая-Саянской горной области // Сиб. бот. вестн.: электрон. журн. 2008. Т. 3, вып. 1–2. С. 45–156.
- Мальцева Т.В., Макунина Н.И.** Луга Северо-Восточного Алтая // Растильность России. 2002. № 3. С. 22–31.
- Растильность** Западно-Сибирской равнины. Карта М 1:1 500 000. М., 1976. 4 л.
- Растильный покров** Западно-Сибирской равнины. Новосибирск, 1985. 251 с.
- Тищенко М.П.** Луга юго-западной части Томской области // Вестн. ТГУ. 2009. № 329. С. 241–245.
- Тищенко М.П., Королюк А.Ю.** Суходольные луга левобережья Оби (Томская область) // Растильность России. 2010. № 16. С. 56–68.
- Хазиахметов Р.М., Соломещ А.И., Григорьев И.Н., Абрамова Л.М., Онищенко Л.И.** Синтаксономия луговой растительности западных предгорий Южного Урала. М., 1989. 38 с. Деп. в ВИНТИ 12.10.89. № 6239-В86.
- Черепанов С.К.** Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб., 1995. 992 с.
- Ямалов С.М.** Настоящие луга порядка *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931 в Республике Башкортостан // Растильность России. 2005. № 7. С. 97–111.
- Weber H.E., Moravec J., Theurillat J.-P.** International code of phytosociological nomenclature 3 rd ed. // J. Veg. Sci. 2000. V. 11, No. 5. C. 739–768.