

ОСТЕПЕННЫЕ ЛУГА ПОРЯДКА *GALIETALIA VERI* MIRKIN ET NAUMOVA 1986 НА ЮЖНОМ УРАЛЕ

THE STEPPE-MEADOWS OF THE ORDER *GALIETALIA VERI* MIRKIN ET NAUMOVA 1986 IN THE SOUTH URALS

© С. М. ЯМАЛОВ,¹ А. А. ФИЛИНОВ,² А. И. СОЛОМЕШЧ³
S. M. YAMALOV, A. A. FILINOV, A. I. SOLOMESHCH

^{1, 2}Башкирский государственный университет. 450074, Уфа, ул. Фрунзе, 32. E-mail: geobot@bashnet.ru.

³Институт биологии УНЦ РАН. 450054, Уфа, пр. Октября, 69. E-mail: geobot@bashnet.ru

Описаны 5 новых ассоциаций, относящихся к порядку остепненных лугов *Galietalia veri* Mirkin et Naumova 1986. В Республике Башкортостан порядок представлен одним союзом *Trifolion montani* Naumova 1986 и одним подсоюзом *Trifolion montani* Mirkin et Naumova 1986. Сообщества отличаются высоким видовым богатством и представляют значительный природоохранный интерес.

Ключевые слова: классификация, остепненные луга, порядок *Galietalia veri* Mirkin et Naumova 1986.
Key words: classification, steppe-meadows, order *Galietalia veri* Mirkin et Naumova 1986.

Номенклатура: Игнатов, Афонина, 1992; Константинова и др., 1992; Определитель лишайников СССР, 1971—1978; Определитель лишайников России, 1996, 1998; Черепанов, 1995.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях континентального климата Восточной Европы, вследствие изменения режима увлажнения почв в разные сезоны года и по годам, широко распространены сообщества, в которых сочетаются виды с разным отношением к увлажнению — от влажнолуговых до степных. Наиболее часто сочетаются виды настоящих лугов и луговых степей, что в литературе принято называть остепненными лугами (Шенников, 1941). При изменении климата остепненные луга переходят в луговые степи (Лавренко, 1940; Дымина, 2002). В разные годы луговые и степные виды имеют в травостое разное количественное соотношение, что затрудняет разделение лугов и степей по доминантам. Поэтому эколого-флористические критерии для классификации луговой растительности представляются более надежными. Тем не менее работ по эколого-флористической классификации остепненных лугов немного (Макунина, 1998; Булохов, 2001). В этой статье рассматриваются синтаксоны остепненных лугов порядка *Galietalia veri* Mirkin et Naumova 1986, описанные на территории Республики Башкортостан, где их разнообразие достаточно велико и они преобладают над остальными лугами других подтипов (настоящими и влажными).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Республика Башкортостан расположена между 51—56° с. ш. и 53—60° в. д. и занимает площадь 143.6 тыс. км². Для нее характерен континентальный климат с выраженной разницей среднемесячных температур самого холодного месяца января (–17 °С) и самого теплого — июля (+19 °С). В геологическом отношении она подразделяется на 2 основные области: западную (платформенную) и восточную (складчато-сбросовую). На территории республики выделяются 3 природные провинции: Предуралье, Южный (горный) Урал и Зауралье (Башкортостан, 1996).

Вошедший в статью материал (111 геоботанических описаний) был собран в период полевых сезонов 1986—2002 гг. в 3 природных провинциях. Для оценки обилия видов на пробной площади использовалась модифицированная шкала: г — встречается редко, + — незначительное участие ценопопуляции вида в фитоценозе, 1 — проективное покрытие до 5 %, 2 — от 6 до 15 %, 3 — от 16 до 25 %, 4 — от 26 до 50 %, 5 — более 51 % (Миркин и др., 1989). Эколого-флористическая классификация проведена методом классического синтаксономи-

ческого анализа (Braun-Blanquet, 1964; Александрова, 1969; Westhoff, Maarel, 1978; Миркин и др., 1989; Миркин, Наумова, 1998).

Геоботанические описания были введены в базу данных TURBOVEG (Hennekens, 1995). Результаты обработки описаний (программа количественной классификации TWINSPAN; Hill, 1979) послужили исходным материалом для ручной обработки фитоценологических таблиц с использованием программы MEGATAB (Hennekens, 1995). Выделение и наименование новых единиц проводилось в соответствии с Кодексом фитоценологической номенклатуры (Weber et al., 2000).

Для принятия синтаксономических решений было проведено сравнение флористического состава описанных сообществ с ассоциациями остепненных лугов, описанных ранее на территории Южного Урала (Денисова и др., 1986; Попова и др., 1986; Klotz, Kock, 1986; Мухамедьярова, 1988; Ситов, 1989; Соломешч и др., 1994) и других регионов (Сипайлова и др., 1985; Shelyag-Sosonko et al., 1987; Макунина, 1998; Ермаков et al., 1999; Булехов, 2001).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Порядок *Galietales veri* Mirkin et Naumova 1986

Д. в.: *Galium verum*, *Filipendula vulgaris*, *Amoria montana*, *Fragaria viridis*, *Poa angustifolia*, *Phlomis tuberosa*, *Centaurea scabiosa*, *Seseli libanotis*, *Phleum phleoides*, *Veronica spicata*, *Festuca pseudovina*, *Rosa majalis*, *Astragalus danicus*, *Stipa pennata*.

Порядок объединяет остепненные луга Восточной Европы и Сибири. На градиенте экологических условий, как в природе, так и в синтаксономическом пространстве, сообщества порядка граничат, с одной стороны, с лугами нормального увлажнения порядка *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931, с другой — с ксеротермными и гемиксеротермными степными сообществами класса *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. 1943. Особенностью сообществ *Galietales veri* является сочетание во флористическом составе типично луговых растений класса *Molinio-Arrhenatheretea* (*Achillea millefolium*, *Festuca pratensis*, *Bromopsis inermis*, *Vicia cracca*, *Trifolium pratense*, *Lathyrus pratensis* и др.) и степных видов класса *Festuco-Brometea* (*Astragalus danicus*, *Phleum phleoides*, *Festuca pseudovina*, *Medicago falcata*, *Veronica spicata*, *Campanula sibirica*, *Stipa capillata*, *Stipa pennata*, *Oxytropis pilosa*, *Salvia stepposa*, *Galium tinctorum* и др.).

Таким образом, диагностическая комбинация порядка *Galietales veri* состоит, с одной стороны, из степных видов, диагностирующих также класс *Festuco-Brometea* и входящие в него синтаксоны, виды которых в данном случае выступают в качестве дифференцирующих видов, отделяя остепненные луга *Galietales veri* от лугов порядка *Arrhenatheretalia*. С другой стороны, от типичных степных сообществ класса *Festuco-Brometea* сообщества порядка *Galietales veri* отличаются присутствием мезофильных луговых видов класса *Molinio-Arrhenatheretea*. В горно-лесной зоне Южного Урала остепненные луга порядка *Galietales veri* могут уступать место остепненным лесным лугам порядка *Carici macrourae—Crepidetalia sibiricae* Ermakov et al. 1999.

ПРОДРОМУС СООБЩЕСТВ ОСТЕПНЕННЫХ ЛУГОВ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Класс *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970

Порядок *Galietales veri* Mirkin et Naumova 1986

Союз *Trifolion montani* Naumova 1986

Подсоюз *Trifolienion montani* Mirkin et Naumova 1986

Acc. *Astragalo cicer—Poetum angustifoliae* Yamalov ass. nov. hoc loco

Вар. *typicum* var. nov.

Вар. *Centaurea pseudomaculosa* var. nov.

Вар. *Lotus ucrainicus* var. nov.

Acc. *Diantho versicoloris—Saponarietum officinalis* Yamalov ass. nov. hoc loco

Субасс. *typicum* subass. nov.

Субасс. *veronietosum teucryi* subass. nov.

Вар. *Vicia sepium* var. nov.

Вар. *Chamaenerion anqustifolium* var. nov.

Acc. *Koelerio delavignei—Caricetum supinae* Yamalov ass. nov. hoc loco

Acc. *Ranunculo auricomi—Trifolietum medii* Yamalov ass. nov. hoc loco

Вар. *typicum* var. nov.

Вар. *Plantago major* var. nov.

Acc. *Centaureo sibiricae—Poetum transbaicalicae* Filinov ass. nov. hoc loco

Вар. *Calamagrostis arundinacea* var. nov.

Вар. *Melica transsylvanica* var. nov.

Acc. *Trifolio montani—Bromopsetum ripariae* Mirkin in Denisova et al. 1986

Acc. *Festuco valesiaca—Poetum angustifoliae* Mirkin in Denisova et al. 1986

Acc. *Trifolio montani—Festucetum pratensis* Mirkin in Denisova et al. 1986

Acc. *Filipendulo-Festucetum pratensis* Klotz et Kock 1986

Acc. *Fritillario-Brometum inermis* Klotz et Kock 1986

Acc. *Gladiolo imbricati—Alopecuretum pratensis* Solomeshch et al. 1994

Acc. *Aegopodio-Alopecuretum pratensis* Solomeshch et al. 1994

Acc. *Carici praecocis—Alopecuretum pratensis* Mirkin in Denisova et al. 1986

Acc. *Trifolio repentis—Alchimilietum vulgaris* Popova et al. 1986

Порядок *Galietales veri* был выделен в результате обработки материалов по гликофитной луговой растительности европейской части СССР (Миркин, Наумова, 1986). В первоначальном виде он включал 3 союза: *Trifolion montani* Naumova 1986, *Agrostion vinealis* Sipaylova 1985, *Lythro-Euphorbion* Mirkin et Naumova 1986, а в качестве диагностических для него было указано 6 видов: *Galium verum*, *Poa angustifolia*, *Potentilla argentea*, *Filipendula vulgaris*, *Koeleria delavignei*, *Asparagus officinalis*. В последующих публикациях структура порядка значительно усложнилась. Так, например, в обзорной работе Б. М. Миркина и Л. Г. Наумовой (1998) порядок насчитывал уже 9 союзов и 8 подсоюзов, а число его диагностических видов было значительно расширено.

На сегодняшний день все синтаксономическое разнообразие остепненных лугов на территории Республики Башкортостан сводится к одному союзу *Trifolion montani* с одним подсоюзом *Trifolienion montani*, которые повторяют диагностическую комбинацию порядка.

Союз *Trifolion montani* Naumova 1986, подсоюз *Trifolienion montani* Mirkin et Naumova 1986

Д. в. союза и подсоюза = д. в. порядка.

Союз представляет наиболее типичные сообщества порядка. Он был описан Л. Г. Наумовой по материалам М. В. Маркова (1955), собранным в зоне затопления Куйбышевского водохранилища (Наумова, 1986), и первоначально рассматривался в рамках порядка *Arrhenatheretalia*, так как порядок *Galietales veri* еще не был выделен. Союз включал 2 подсоюза: *Trifolienion montani* и *Caricion praecocis* Mirkin et Naumova 1986. Позднее были добавлены еще 2 подсоюза: *Polygono-Trifolienion montani* Mukhamediarova 1988 и *Origano vulgaris—Trifolienion montani* Saitov 1989, объединившие соответственно горные остепненные луга и луговые сообщества опушек лесостепной зоны Южного Урала.

По результатам сравнительного анализа опубликованных данных (Денисова и др., 1986; Попова и др., 1986; Klotz, Kock, 1986; Мухамедьярова, 1988; Сaitov, 1989; Соломеш и др., 1994) и собственных материалов мы посчитали целесообразным оставить в союзе только один традиционный подсоюз *Trifolienion montani* на основании отсутствия четких флористических различий фитоценозов на уровне подсоюза (Ямалов, 2000). Ниже приводятся описания 5 новых ассоциаций.

Асс. *Astragalo cicer—Poetum angustifoliae* Yamalov ass. nov. hoc loco (табл. 1; номенклатурный тип — оп. 33).

Д. в.: *Astragalus cicer*, *Galium album*, *Inula britannica*, *Potentilla impolita*, *Festuca pseudovina*, *Nonea pulla*, *Agrimonia asiatica*.

Ассоциация объединяет остепненные луга пастбищного использования, приуроченные к выровненным участкам рельефа плакорных и пойменных местообитаний. Они широко распространены в лесостепной зоне Республики Башкортостан (рис. 1). В сложении травостоя активное участие принимают *Bromopsis inermis*, *Poa angustifolia*, *Elytrigia repens*, *Galium verum*, *Fragaria viridis*, *Astragalus cicer*, *Taraxacum officinale*, *Achillea millefolium*. Проективное покрытие травостоя 50—90 %, средняя высота

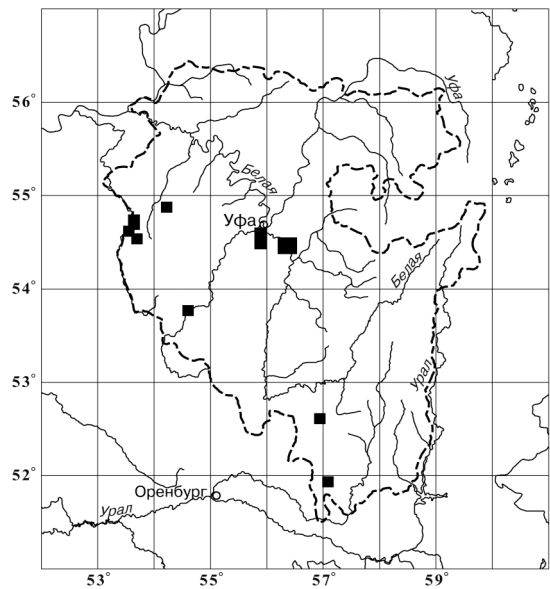


Рис. 1. Распространение сообществ асс. *Astragalo cicer—Poetum angustifoliae*.
Distribution of communities of ass. *Astragalo cicer—Poetum angustifoliae*.

травостоя 5—20 см. Среднее число видов в описании — 42.

В травостое сообществ ассоциации с высоким постоянством встречается группа синантропных видов классов *Artemisietea vulgaris* Lohm. in Tx. 1947 и *Chenopodietae* Br.-Bl. 1951 em. Lohm., J. et R. Tx. 1961 ex Matusz. 1962 — *Euphorbia virgata*, *Artemisia absinthium*, *Picris hieracioides*, *Cichorium intybus*, *Berteroa incana*, *Carduus crispus*, *Convolvulus arvensis*, *Cynoglossum officinale*, *Cirsium setosum*, *Tripleurospermum perforatum* и др. В сообществах доминирует *Festuca pseudovina*. Это объясняется высокой пастбищной нагрузкой на эти луга, а также соседством их местообитаний с дорогами и полями. В пределах ассоциации выделены 3 варианта (*typicum*, *Centaurea pseudomaculosa* и *Lotus ucrainicus*). Первые два объединили сообщества плакорных местообитаний, третий — пойменных.

В сообществах ассоциации обнаружен очень редкий на Южном Урале вид *Seseli annuum*, который последний раз был зарегистрирован ботаниками в 1930-х гг. и считался исчезнувшим. Также были встречены *Stipa pulcherrima* и эндемик Урала *Oxytropis hippolyti*, занесенные в «Красную книгу Республики Башкортостан» (2001).

Асс. *Koelerio delavignei—Caricetum supinae* Yamalov ass. nov. hoc loco (табл. 2; номенклатурный тип — оп. 4).

Д. в.: *Achillea nobilis*, *Lupinaster pentaphyllus*, *Festuca pseudovina*, *Carex supina*, *Koeleria delavignei*, *Myosotis suaveolens*, *Androsace septentrionalis*, *Agrostis vinealis*, *Alchemilla* sp.

Ассоциация объединяет сообщества пастбищного использования в лесостепной зоне республики, описанные на склонах хребтов восточной экспозиции в восточных (Абзелитовский р-н) и западных (Кугарчинский р-н) предгорьях Южного Урала (рис. 2). Флористический состав сообществ асс. *Koelerio delavignei* имеет ярко выраженный ксерофитный характер. С высоким обилием и постоянством в ценофлоре присутствуют степные и лу-

| Табличный номер | 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 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| <i>Geranium pratense</i> | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | + | . | . | + | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | |
| <i>Dactylis glomerata</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | + | + | . | . | . | . | + | + | . | + | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Carum carvi</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | + | . | . | . | . | . | . | + | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | |
| <i>Cerastium holosteoides</i> | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | + | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Alopecurus pratensis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Ranunculus acris</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Rumex acetosa</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Д. в. класса Trifolio-Geranietea sanguinei | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trifolium medium</i> | + | + | + | . | Г | + | + | + | + | + | + | + | + | + | Г | + | . | + | + | + | + | + | + | . | + | + | . | . | + | + | + | + | + | + | + | . | Г | | |
| <i>Veronica chamaedrys</i> | Г | + | . | . | . | . | . | Г | + | . | . | + | + | . | . | . | . | . | + | + | . | + | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | |
| <i>Geum urbanum</i> | Г | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | Г | Г | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Veronica teucrium</i> | Г | . | . | + | . | + | . | + | . | + | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | |
| <i>Hypericum perforatum</i> | Г | Г | . | . | . | . | Г | + | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Д. в. класса Artemisietea vulgaris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Euphorbia virgata</i> | + | + | + | . | Г | . | + | . | . | . | + | + | . | . | . | . | . | Г | Г | + | Г | . | Г | . | Г | . | Г | Г | + | + | + | Г | + | Г | + | . | + | | |
| <i>Artemisia absinthium</i> | Г | + | Г | . | Г | + | . | Г | + | . | Г | + | Г | . | Г | + | . | Г | + | + | . | + | . | Г | + | . | Г | + | . | Г | . | + | . | . | . | + | . | + | |
| <i>Picris hieracioides</i> | + | Г | Г | . | + | . | Г | . | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | Г | . | Г | . | Г | Г | + | . | + | + | . | + | + | . | + | + | |
| <i>Cichorium intybus</i> | . | + | + | + | Г | + | + | + | . | + | + | + | + | . | + | + | . | + | + | . | + | + | . | + | + | + | + | + | + | . | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| <i>Berteroa incana</i> | + | Г | . | Г | . | . | . | Г | Г | . | Г | Г | Г | . | . | . | . | + | . | . | + | + | . | Г | . | + | + | . | Г | Г | . | . | . | . | . | . | Г | | |
| <i>Carduus crispus</i> | . | . | + | . | + | . | . | + | + | + | Г | . | Г | Г | + | . | Г | + | . | + | + | . | Г | Г | . | Г | Г | + | . | Г | + | . | Г | + | . | Г | Г | | |
| <i>Arctium tomentosum</i> | . | . | Г | . | . | + | . | + | . | . | . | . | . | . | + | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Linaria vulgaris</i> | Г | . | Г | . | Г | . | . | + | . | + | + | . | + | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | Г | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Echium vulgare</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Cynoglossum officinale</i> | . | . | . | + | . | . | . | . | . | + | . | Г | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Д. в. класса Chenopodietea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | . | . | . | . | . | . | + | . | + | . | + | Г | + | + | . | . | . | . | . | Г | + | + | Г | . | Г | . | . | . | + | + | . | + | . | . | . | . | Г | | |
| <i>Fallopia convolvulus</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Erysimum leucanthemum</i> | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | + | |
| <i>Sisymbrium polymorphum</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Erigeron podolicus</i> | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | Г | + | + | + | . | + | . | Г | + | . | + | . | . | Г | + | . | . | + | | |
| <i>Tripleurospermum perforatum</i> | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Erigeron acris</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Прочие виды | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Medicago romanica</i> | + | Г | + | Г | + | + | + | + | . | . | + | Г | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Thymus marschallianus</i> | . | . | Г | + | Г | Г | . | + | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | |
| <i>Knautia arvensis</i> | . | . | . | . | + | . | + | . | . | Г | + | . | + | Г | . | + | + | . | Г | . | Г | . | Г | + | . | + | . | Г | + | . | + | . | + | . | + | . | Г | | |
| <i>Potentilla goldbachii</i> | . | . | . | . | + | . | Г | . | Г | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | + | + | Г | + | . | + | Г | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Medicago lupulina</i> | . | . | + | + | + | + | . | . | + | + | + | . | + | + | Г | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . |
| <i>Salvia stepposa</i> | . | . | Г | + | . | + | + | . | Г | + | . | . | + | + | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | + | Г |
| <i>Eryngium planum</i> | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | + | + | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Thalictrum minus</i> | . | . | + | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | + | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Galium boreale</i> | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | + | Г | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Leontodon autumnalis</i> | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | Г | + | + | . | . | . | |
| <i>Trifolium arvense</i> | . | . | . | . | + | . | + | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Pastinaca sylvestris</i> | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Silaum silaus</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | Г |
| <i>Senecio jacobaea</i> | . | . | Г | . | . | . | Г | + | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | Г |
| <i>Silene wolgensis</i> | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . |
| <i>Seseli annuum</i> | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Glechoma hederacea</i> | . | . | Г | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Rumex confertus</i> | Г | Г | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | Г | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Potentilla anserina</i> | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Equisetum arvense</i> | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | + | . | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Artemisia commutata</i> | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>A. sericea</i> | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Thesium arvense</i> | . | . | . | . | Г | Г | . | . | . | Г | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . |
| <i>Securigera varia</i> | . | . | Г | . | . | . | + | . | . | Г | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . |
| <i>Carex contigua</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Onobrychis sibirica</i> | . | . | Г | . | . | . | + | Г | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Chamaecytisus ruthenicus</i> | . | . | . | . | Г | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | Г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |

Таблица 2

Ассоциация *Koelerio delavignei* — *Caricetum supinae*
 Association *Koelerio delavignei* — *Caricetum supinae*

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| Площадь описания, м ² | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | |
| ОПП, % | 70 | 70 | 70 | 60 | 90 | 60 | 80 | 80 | 70 | 70 | 80 | 60 |
| Средняя высота травостоя, см | 10 | 25 | 15 | 10 | 30 | 10 | 30 | 15 | 15 | 20 | 20 | 30 |
| Число видов в описании | 48 | 53 | 38 | 44 | 61 | 46 | 37 | 46 | 40 | 90 | 40 | 42 |
| Номер описания авторский | 32 | 31 | 34 | 33 | 36 | 35 | 37 | 39 | 40 | 3 | 41 | 43 |
| табличный | 1 | 2 | 3 | 4* | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

Д. в. асс. *Koelerio delavignei* — *Caricetum supinae*

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Achillea nobilis</i> | + | + | + | + | + | + | 1 | . | + | + | . | . |
| <i>Koeleria delavignei</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | . | r | . | + | 1 |
| <i>Festuca pseudovina</i> | . | 1 | . | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | . | 1 | 1 |
| <i>Lupinaster pentaphyllus</i> | + | + | . | + | . | + | . | r | + | r | + | + |
| <i>Carex supina</i> | r | . | . | + | + | 1 | + | 1 | 1 | + | 1 | . |
| <i>Androsace septentrionalis</i> | + | . | + | + | + | . | + | + | . | + | + | . |
| <i>Myosotis suaveolens</i> | + | + | + | + | + | . | . | r | + | . | . | r |
| <i>Agrostis vinealis</i> | 1 | . | + | 1 | . | . | . | 2 | . | . | 2 | + |
| <i>Alchemilla</i> sp. | 1 | 1 | + | r | . | + | . | + | + | . | 1 | . |

Д. в. подсоюза *Trifolienion montani*, союза *Trifolion montani*, порядка

Galietales veri

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Filipendula vulgaris</i> | + | + | + | + | + | + | + | 1 | + | 1 | 1 | + |
| <i>Amoria montana</i> | + | + | + | + | + | + | + | + | . | + | + | + |
| <i>Fragaria viridis</i> | 1 | 1 | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 | + |
| <i>Astragalus danicus</i> | + | r | + | + | + | + | + | + | + | r | + | + |
| <i>Phleum phleoides</i> | + | r | + | + | 2 | + | 1 | + | . | + | + | . |
| <i>Veronica spicata</i> | + | . | + | + | + | + | + | + | . | + | + | + |
| <i>Phlomis tuberosa</i> | r | . | r | + | + | + | + | . | . | + | . | . |
| <i>Galium verum</i> | . | . | + | + | + | . | . | . | . | + | . | + |
| <i>Poa angustifolia</i> | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 1 | . | 1 | . | . |
| <i>Centaurea scabiosa</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Stipa pennata</i> | . | . | . | . | r | . | . | . | . | 1 | . | . |
| <i>Seseli libanotis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |

Д. в. класса *Molinio-Arrhenatheretea*

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Sanguisorba officinalis</i> | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Taraxacum officinale</i> | + | + | + | + | + | 1 | + | + | + | . | + | . |
| <i>Elytrigia repens</i> | + | . | + | + | + | + | r | . | r | + | . | + |
| <i>Rumex thyrsoflorus</i> | r | . | . | + | . | . | . | + | r | r | r | + |
| <i>Achillea millefolium</i> | . | + | + | + | . | 1 | + | + | . | . | + | . |
| <i>Trifolium pratense</i> | . | . | + | . | + | + | + | + | + | + | + | . |
| <i>Plantago media</i> | . | 1 | . | + | + | 1 | . | + | + | . | . | + |
| <i>Ranunculus polyanthemus</i> | . | + | . | . | + | r | . | . | + | . | + | + |
| <i>Stellaria graminea</i> | + | + | + | . | + | + | . | . | . | . | . | + |
| <i>Poa pratensis</i> | + | 1 | 1 | + | 2 | 2 | . | . | 1 | . | . | + |
| <i>Festuca pratensis</i> | . | 1 | + | . | . | + | . | . | + | . | . | 3 |
| <i>Geranium pratense</i> | + | + | . | r | . | + | . | . | . | . | . | + |
| <i>Carum carvi</i> | + | + | . | . | . | + | . | . | + | . | r | + |
| <i>Vicia cracca</i> | . | r | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Ranunculus acris</i> | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Pimpinella saxifraga</i> | . | . | . | . | r | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Cerastium holosteoides</i> | + | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Lathyrus pratensis</i> | . | r | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Rumex acetosa</i> | . | . | . | . | r | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Dactylis glomerata</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Prunella vulgaris</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . |
| <i>Phleum pratense</i> | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Bromopsis inermis</i> | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . |

Д. в. класса *Artemisietea vulgaris*

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Artemisia absinthium</i> | + | . | + | + | . | . | . | + | + | + | . | . |
| <i>Carduus nutans</i> | . | . | . | . | . | + | + | + | . | . | . | . |
| <i>C. crispus</i> | + | . | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>C. acanthoides</i> | . | r | . | . | . | . | . | . | . | r | . | . |
| <i>Cynoglossum officinale</i> | + | r | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Nonea pulla</i> | . | . | r | . | + | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Cichorium intybus</i> | . | . | + | . | . | . | . | . | . | + | . | . |

Асс. *Diantho versicoloris* — *Saponarietum officinalis* Yamalov ass. nov. hoc loco (табл. 3; номенклатурный тип — оп. 1).

Д. в.: *Saponaria officinalis*, *Galium album*, *Dianthus versicolor*, *Hylotelephium triphyllum*, *Plantago lanceolata*, *Campanula bononiensis*, *Lysimachia vulgaris*, *Lathyrus pisiformis*.

Сообщества ассоциации занимают небольшие, вытянутые вдоль берега местообитания между высокой центральной поймой и галечниковыми отмелями, широко распространенными на горном отрезке р. Белой (Бурзянский р-н, рис. 3). В травостое доминируют злаки *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis*, *Festuca pratensis*, а также *Achillea millefolium*, *Ranunculus polyanthemus*.

С высоким постоянством встречаются *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*, *Taraxacum officinale*, *Elytrigia repens*, *Stellaria graminea*, *Leucanthemum vulgare*, *Prunella vulgaris*, *Pimpinella saxifraga*, *Lathyrus pratensis*, *Galium album*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium medium*.

Проективное покрытие травостоя 80—100%. Высота травостоя меняется от 20 до 40 см, составляя в среднем 27 см. Количество видов на площадке колеблется от 35 до 77, составляя в среднем 61. Хозяйственное использование лугов — сенокосное.

Сообщества представляют собой переход между остепненными лугами и растительностью галечниковых отмелей. Виды, вошедшие в диагностический блок ассоциации, — *Saponaria officinalis*, *Plantago lanceolata*, *Galium album*, по-видимому, проникают в эти сообщества с галечниковых отмелей, на которых они широко распространены. В то же время с высоким постоянством встречаются опушечные виды (*Trifolium medium*, *Veronica teucrium*, *Geum urbanum*, *Veronica chamaedrys*), — а также степные и лугово-степные виды, которые проникают в данные луга из сообществ, занимающих более высокие и реже затопляемые пойменные местообитания. В синтаксономической литературе о растительности остепненных лугов России, Украины и Западной Европы нам не удалось найти синтаксонов, близких к данной ассоциации.

Сообщества ассоциации имеют большое хозяйственное значение и используются жителями населенных пунктов, расположенных в пойме р. Белой, в качестве сенокосов. Эти луга испытывают на себе высокую рекреационную нагрузку, приводящую к появлению прогалин, троп,

Продолжение таблицы 2

| Табличный номер | 1 | 2 | 3 | 4* | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Д. в. класса <i>Trifolio-Geranietea sanguinei</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Veronica teucrium</i> | . | r | . | r | + | . | . | + | . | . | . | . |
| <i>Inula hirta</i> | . | . | . | . | . | . | . | + | . | + | + | + |
| <i>Geum urbanum</i> | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Trifolium medium</i> | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Primula macrocalyx</i> | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| Прочие виды | | | | | | | | | | | | |
| <i>Galium boreale</i> | r | . | + | + | + | . | + | + | + | + | + | + |
| <i>Potentilla impolita</i> | + | . | + | + | + | + | + | + | + | + | + | . |
| <i>Amoria repens</i> | + | . | + | + | + | l | + | . | . | . | . | . |
| <i>Polygala comosa</i> | . | . | . | . | + | . | . | r | . | + | . | + |
| <i>Thalictrum minus</i> | + | . | . | . | + | . | + | . | r | + | + | . |
| <i>Galium tinctorium</i> | . | . | . | . | + | . | + | + | . | + | r | . |
| <i>G. ruthenicum</i> | + | . | . | . | . | + | . | + | r | . | + | . |
| <i>Thymus marschallianus</i> | + | . | . | . | + | + | + | . | . | + | . | . |
| <i>Stachys officinalis</i> | . | + | . | . | . | r | . | . | . | r | . | + |
| <i>Leontodon autumnalis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | r | . |
| <i>Filipendula ulmaria</i> | . | . | . | . | + | r | . | . | + | . | + | + |
| <i>Gentiana cruciata</i> | . | r | . | r | r | + | . | . | . | . | r | . |
| <i>Festuca rubra</i> | r | r | . | r | r | . | . | . | . | . | r | . |
| <i>Plantago urvillei</i> | + | . | + | . | . | . | + | . | . | + | + | . |
| <i>Ranunculus repens</i> | . | . | . | . | . | . | + | + | . | . | + | . |
| <i>Inula britannica</i> | . | . | . | . | + | + | . | . | . | . | . | + |
| <i>Silene repens</i> | + | r | . | . | + | . | + | . | . | r | . | . |
| <i>Glechoma hederacea</i> | r | l | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Rumex confertus</i> | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Medicago falcata</i> | . | . | . | + | . | . | r | . | . | . | . | . |
| <i>Potentilla anserina</i> | . | . | . | r | . | . | + | . | . | . | . | . |
| <i>Juncus compressus</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | r | . |
| <i>Potentilla goldbachii</i> | . | . | + | + | + | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Plantago major</i> | . | + | . | . | . | + | . | . | + | . | . | . |
| <i>Polygonum aviculare</i> | . | . | . | . | . | + | . | . | + | . | . | . |
| <i>Melandrium album</i> | . | . | r | . | . | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Festuca valesiaca</i> | . | . | . | . | l | . | + | r | . | . | 2 | . |
| <i>Silene chlorantha</i> | . | . | . | . | . | . | . | + | . | + | . | . |
| <i>Artemisia austriaca</i> | . | . | . | . | . | . | + | . | + | . | . | . |
| <i>Dianthus versicolor</i> | . | . | . | . | + | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Plantago lanceolata</i> | . | + | . | . | . | . | . | . | . | r | . | . |
| <i>Artemisia armeniaca</i> | r | . | . | . | + | . | . | + | . | + | + | + |
| <i>Calamagrostis epigeios</i> | . | . | . | . | . | r | . | . | r | r | r | . |
| <i>Crepis tectorum</i> | . | . | . | + | + | . | r | . | . | . | . | . |
| <i>Campanula patula</i> | + | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Lappula squarrosa</i> | . | . | . | . | . | . | + | . | . | + | . | . |
| <i>Festuca rupicola</i> | 2 | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Medicago romanica</i> | . | . | . | . | + | + | . | . | . | + | . | . |
| <i>Campanula wolgensis</i> | . | + | . | . | + | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Galium album</i> | . | + | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Potentilla humifusa</i> | . | . | . | . | + | . | . | + | + | + | . | . |
| <i>Aconogonon alpinum</i> | + | r | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Carex sp.</i> | . | + | + | . | . | . | . | . | . | + | + | + |
| <i>Cerastium arvense</i> | . | . | . | . | . | . | . | + | + | . | . | . |
| <i>Draba nemorosa</i> | . | . | . | . | + | r | + | . | . | . | . | . |
| <i>Aster amellus</i> | . | . | . | . | r | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Spiraea crenata</i> | r | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Euphrasia sp.</i> | . | . | . | . | . | . | . | + | . | + | . | . |
| <i>Viola sp.</i> | . | + | r | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Gypsophila paniculata</i> | . | . | . | + | + | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Potentilla chrysantha</i> | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Crepis tectorum</i> | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Erysimum hieracifolium</i> | r | . | + | r | + | . | . | . | . | r | . | . |
| <i>Viola arenaria</i> | . | . | . | . | + | r | + | + | . | . | . | . |

Примечание. Кроме того встречаются: *Agrostis* sp. 6 (+), 9 (r); *Achillea setacea* 10 (1); *Adonis sibirica* 2 (+); *A. vernalis* 10 (+); *Agrimonia asiatica* 10 (+); *Allium delicatulum* 10 (+); *A. strictum* 12 (+); *Anemone sylvestris* 10 (r); *Anthoxanthum odoratum* 2 (+); *Arctium tomentosum* 12 (+); *Artemisia latifolia* 10 (+); *A. sericea* 10 (+); *Aster alpinus* 8 (+); *Berteroa incana* 6 (r); *Campanula bononiensis* 10 (+); *C. sibirica* 5 (r); *Caragana frutex* 10 (+); *Carex macroura* 2 (2); *Centaurea sumensis* 10 (r); *Cerastium* sp. 5 (+); *C. pauciflorum* 5 (+); *Chamaecytisus ruthenicus* 10 (+); *Chaerophyllum prescottii* 2 (+); *Cirsium setosum* 1 (r); *Claudia aprica* 5 (+); *Conyza canadensis* 9 (r); *Deschampsia cespitosa* 9 (r); *Dianthus acicularis* 5 (r); *Dracocephalum thymiflorum* 10 (r); *Echinops ruthenicus* 10 (+); *Echium vulgare* 10 (r); *Equisetum arvense* 2 (r); *Eremogone koriniana* 5 (r); *E. longifolia* 10 (+); *Erigeron acris* 9 (r); *E. podolicus* 6 (+); *Euphorbia* sp. 12 (r); *E. subcordata* 10 (+); *E. virgata* 5 (+); *Falcaria vulgaris* 10 (+); *Galatella angustissima* 10 (+); *Galium aparine* 12 (+); *G. rubrioides* 2 (+); *Genista tinctoria* 8 (+); *Geranium sibiricum* 2 (+); *Gypsophila altissima* 10 (+); *Helictotrichon desertorum* 11 (1); *Heracleum sibiricum* 12 (+); *Hieracium echioides* 10 (+); *Hylotelephium stepposum* 10 (+); *Hypericum elegans* 10 (+); *Linaria* sp. 1 (+); *L. biebersteinii* 10 (+); *Medicago lupulina* 4 (r); *Odontites vulgaris* 8 (r); *Onosma simplicissima* 10 (r); *Origanum vulgare* 2 (r); *Picris hieracioides* 10 (r); *Polygonum* sp. 8 (r); *Psammophiliella muralis* 10 (+); *Pulsatilla patens* 8 (r); *Pyrethrum corymbosum* 10 (+); *Ranunculus* sp. 11 (+); *Rosa glabrifolia* 10 (+); *Rumex acetosella* 8 (r); *Salvia stepposa* 10 (+); *Senecio jacobaea* 10 (+); *S. vulgaris* 10 (+); *Silene noctiflora* 8 (+); *Sisymbrium* sp. 11 (r); *Stellaria holostea* 9 (+); *Stipa capillata* 10 (r); *S. dasyphylla* 10 (+); *S. korshinskyi* 10 (+); *S. sareptana* 10 (+); *S. zalesskii* 10 (2); *Taraxacum serotinum* 10 (+); *Thalictrum simplex* 2 (+); *Tragopogon* sp. 8 (r); *T. dubius* 8 (r); *T. orientalis* 12 (+); *Verbascum lychnitis* 5 (+); *Veronica longifolia* 10 (r); *Vincetoxicum albowianum* 10 (+); *Xanthoselinum alsaticum* 10 (+).

* — номенклатурный тип: Абзелиловский р-н, в 5 км севернее д. Муракаево, 53°45' с. ш., 58°40' в. д., полевой № 33, 19.06.1997 г. Автор описания — С. М. Яма-лов.

Таблица 3

Продолжение таблицы 3

| Ассоциация <i>Diantho versicoloris</i> — <i>Saponarietum officinalis</i> | | | | | | | |
|--|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Association <i>Diantho versicoloris</i> — <i>Saponarietum officinalis</i> | | | | | | | |
| Площадь описания, м ² | 100 | 80 | 80 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ОПП, % | 90 | 80 | 60 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Средняя высота травостоя, см | 70 | 50 | 50 | 60 | 40 | 40 | 30 |
| Число видов в описании | 55 | 40 | 34 | 66 | 45 | 56 | 31 |
| Номер описания авторский | 23 | 24 | 25 | 28 | 29 | 59 | 70 |
| | 1* | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Д. в. асс. <i>Diantho versicoloris</i> — <i>Saponarietum officinalis</i> | | | | | | | |
| <i>Saponaria officinalis</i> | + | + | + | + | r | + | + |
| <i>Galium album</i> | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Dianthus versicolor</i> | + | . | + | + | . | + | + |
| <i>Plantago lanceolata</i> | + | . | + | . | + | + | + |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> | . | + | . | + | + | r | + |
| <i>Hylotelephium triphyllum</i> | r | . | r | . | . | r | + |
| <i>Lathyrus pisiformis</i> | r | + | . | + | . | + | . |
| <i>Campanula bononiensis</i> | + | . | . | + | . | + | . |
| Д. в. подсоюза <i>Trifolienion montani</i> , союза <i>Trifolion montani</i> , порядка <i>Galietales veri</i> | | | | | | | |
| <i>Filipendula vulgaris</i> | + | . | . | + | + | + | . |
| <i>Fragaria viridis</i> | . | + | + | + | + | + | . |
| <i>Galium verum</i> | . | + | + | + | + | . | . |
| <i>Amoria montana</i> | + | . | + | + | . | + | + |
| <i>Phlomis tuberosa</i> | + | . | . | + | . | . | . |
| <i>Centaurea scabiosa</i> | 2 | + | 1 | + | . | . | + |
| <i>Seseli libanotis</i> | + | . | + | + | . | + | . |
| <i>Phleum phleoides</i> | r | . | . | + | . | . | . |
| <i>Astragalus danicus</i> | + | . | . | . | . | . | . |
| Д. в. класса <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> | | | | | | | |
| <i>Poa pratensis</i> | 1 | + | 2 | + | 3 | 2 | 1 |
| <i>Achillea millefolium</i> | + | + | + | + | 3 | + | + |
| <i>Festuca pratensis</i> | 1 | 1 | + | 1 | 2 | 1 | 1 |
| <i>Phleum pratense</i> | + | 1 | + | 1 | + | . | 2 |
| <i>Dactylis glomerata</i> | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | + | . |
| <i>Elytrigia repens</i> | 1 | . | 1 | + | 2 | 1 | 3 |
| <i>Agrostis gigantea</i> | 1 | + | . | 1 | 2 | 1 | 1 |
| <i>Pimpinella saxifraga</i> | + | . | + | . | + | + | + |
| <i>Taraxacum officinale</i> | . | + | . | + | + | . | + |
| <i>Ranunculus polyanthemus</i> | + | + | . | . | + | + | . |
| <i>Plantago media</i> | . | + | . | . | + | r | + |
| <i>Bromopsis inermis</i> | . | . | + | 1 | . | 2 | . |
| <i>Vicia cracca</i> | + | . | . | + | + | + | . |
| <i>Prunella vulgaris</i> | . | + | . | + | + | . | . |
| <i>Geranium pratense</i> | . | . | . | + | + | + | . |
| <i>Stellaria graminea</i> | + | . | . | + | + | . | . |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> | . | 1 | r | . | . | . | + |
| <i>Lathyrus pratensis</i> | . | + | . | + | . | . | . |
| <i>Ranunculus acris</i> | + | . | . | . | . | r | . |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> | . | + | . | + | . | . | . |
| <i>Trifolium pratense</i> | . | . | . | + | . | . | . |
| <i>Rumex thyrsiflorus</i> | . | . | . | . | . | + | + |
| <i>R. acetosa</i> | . | . | + | . | . | . | . |
| Д. в. класса <i>Artemisietea vulgaris</i> | | | | | | | |
| <i>Cichorium intybus</i> | + | . | + | . | + | + | + |
| <i>Cynoglossum officinale</i> | + | + | . | . | r | . | . |
| <i>Artemisia absinthium</i> | . | . | . | . | + | + | . |
| <i>Euphorbia virgata</i> | . | . | . | . | + | r | . |
| <i>Echium vulgare</i> | + | . | . | . | + | . | . |
| Д. в. класса <i>Trifolio-Geranietea sanguinei</i> | | | | | | | |
| <i>Trifolium medium</i> | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Veronica chamaedrys</i> | . | + | . | + | + | . | . |
| <i>Geum urbanum</i> | . | + | . | + | + | . | . |
| <i>Veronica teucrium</i> | + | . | . | + | + | . | . |
| <i>Hypericum perforatum</i> | . | + | . | . | + | . | . |

| Табличный номер | 1* | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|
| Прочие виды | | | | | | | |
| <i>Thalictrum minus</i> | 2 | + | . | + | + | + | . |
| <i>Bunias orientalis</i> | + | + | . | + | . | r | . |
| <i>Heracleum sibiricum</i> | + | + | . | + | . | r | . |
| <i>Medicago falcata</i> | r | . | + | + | . | + | + |
| <i>Eryngium planum</i> | + | . | r | . | . | + | . |
| <i>Equisetum arvense</i> | + | + | . | + | . | + | . |
| <i>Veronica longifolia</i> | . | . | r | . | . | + | + |
| <i>Stachys officinalis</i> | . | + | . | r | + | . | . |
| <i>Rumex confertus</i> | . | . | . | + | + | . | + |
| <i>Knautia arvensis</i> | + | . | . | + | . | + | . |
| <i>Aegopodium podagraria</i> | . | + | . | + | . | . | . |
| <i>Tanacetum vulgare</i> | . | . | + | . | . | + | + |
| <i>Inula salicina</i> | . | . | + | . | . | + | + |
| <i>Silaum silaus</i> | . | . | + | . | . | + | + |
| <i>Potentilla impolita</i> | . | . | . | . | + | + | + |
| <i>Senecio jacobaea</i> | + | . | . | . | + | . | . |
| <i>Genista tinctoria</i> | . | . | 1 | . | . | . | + |
| <i>Rubus caesius</i> | . | . | + | . | . | . | + |
| <i>Euphorbia palustris</i> | + | . | . | + | . | . | . |
| <i>Galium boreale</i> | . | . | . | + | . | r | . |
| <i>Silene chlorantha</i> | + | . | + | . | . | . | . |
| <i>Alchemilla sp.</i> | . | . | . | + | + | . | . |
| <i>Linaria vulgaris</i> | + | . | . | + | + | . | . |
| <i>Calamagrostis epigeios</i> | . | . | . | 3 | . | r | . |
| <i>Asparagus officinalis</i> | + | . | . | . | . | + | . |
| <i>Chaerophyllum prescottii</i> | . | + | . | + | . | . | . |
| <i>Leontodon autumnalis</i> | r | . | . | . | + | . | . |
| <i>Filipendula ulmaria</i> | . | 1 | . | . | . | r | . |
| <i>Glechoma hederacea</i> | + | . | . | . | . | + | . |
| <i>Carex praecox</i> | . | . | . | . | . | + | r |

Примечание. Кроме того встречены: *Agrimonia asiatica* 2 (+), 5 (+); *Aconitum nemorosum* 4 (+); *Allium sp.* 7 (+); *Artemisia vulgaris* 6 (+); *Berteroia incana* 1 (+); *Campanula patula* 2 (+); *Carex contigua* 5 (+); *Carduus crispus* 5 (+); *Centaurea pseudophrygia* 4 (+); *Chenopodium album* 1 (r); *Cirsium setosum* 2 (+); *Convolvulus arvensis* 5 (+); *Crepis tectorum* 1 (+); *Fallopia convolvulus* 1 (+); *Galeopsis bifida* 1 (r); *Galium sp.* 3 (+); *G. mollugo* 6 (+); *G. rubioides* 4 (+); *G. ruthenicum* 6 (+); *Geum rivale* 4 (r); *Hieracium umbellatum* 6 (+); *Inula britannica* 7 (+); *Lavatera thuringiaca* 5 (+); *Lysimachia nummularia* 6 (+); *Melampyrum cristatum* 4 (+); *Melandrium album* 1 (+); *Mentha arvensis* 2 (r); *Nepeta pannonica* 4 (+); *Nonea pulla* 1 (+); *Oberna behen* 4 (+); *Origanum vulgare* 4 (+); *Picris hieracioides* 3 (r); *Polygonum sp.* 2 (+); *Populus nigra* 4(r); *P. tremula* 3 (r); *Potentilla humifusa* 4 (+); *Primula macrocalyx* 4 (+); *Pteridium aquilinum* 2 (+); *Pulmonaria mollis* 4 (+); *Rhinanthus sp.* 4 (+); *R. vernalis* 6 (+); *Rumex crispus* 1 (+); *Scrophularia nodosa* 5 (r); *Securigera varia* 4 (+); *Silene sp.* 6 (+); *Solidago virgaurea* 4 (+); *Stellaria longifolia* 6 (+); *Tragopogon sp.* 4 (+); *Urtica dioica* 4 (+); *Valeriana officinalis* 2 (+); *Vincetoxicum hirundinaria* 1 (+); *Viola hirta* 1 (r); *V. tricolor* 5 (+).

* — номенклатурный тип: Бурзянский р-н, в 5 км выше д. Тимирова по течению р. Белой, 53°11' с. ш., 57°30' в. д., 07.08.1996 г., полевой № 23. Автор описания — С. М. Ямалов.

костровищ, разрушению дернины и захламлению местообитаний. В пределах ассоциации выделены 2 субассоциации: *D. v—S. o. typicum* и *D. v—S. o. veronietosum teucrui*. Первая объединила наиболее типичные сообщества ассоциации, вторая — богатовидовые сообщества с большой долей в травостое лесных и опушечных видов.

Субасс. *Diantho versicoloris—Saponarietum officinalis veronietosum teucrui* Filinov subass. nov. hoc loco (табл. 4; номенклатурный тип — оп. 3).

Д. в.: *Aegopodium podagraria*, *Carex polyphylla*, *Thalictrum simplex*, *Primula macrocalyx*, *Veronica chamaedrys*, *Veronica teucrium*, *Heracleum sibiricum*, *Centaurea pseudophrygia*, *Knautia arvensis*, *Deschampsia cespitosa*, *Nepeta pannonica*.

Сообщества субассоциации имеют очень разнообразный флористический состав. Наличие в их составе лесного разнотравья объясняется тем, что сообщества представляют собой переход к горным лугам порядка *Carici macrourae—Crepidetalia sibiricae* Ermakov et al. 1999. Так как сообщества находятся в зоне интенсивной летней рекреации, в них возрастает количество рудеральных видов (*Cichorium inthybus*, *Amoria repens*, *Linaria vulgaris*). Об остропеременном водном режиме местообитаний свидетельствует совместное произрастание видов мезогигрофилов (*Deschampsia cespitosa*) и видов сухих местообитаний (*Nepeta pannonica*). В травостое возрастает количество опушечных видов класса *Trifolio-Geranietea* Th. Muller 1961, которые проникают с опушек лесов, расположенных выше по склону. В рамках субассоциации выделены 2 варианта: вар. *Vicia sepium* объединил сообщества открытых, слегка возвышенных мест; вар. *Chamaenerion angustifolium*, напротив, — пониженных участков рельефа у опушек леса.

В сообществах ассоциации встречены *Valeriana officinalis* и эндемик *Lathyrus litvinovii*, занесенные в «Красную книгу Республики Башкортостан» (2001).

Асс. *Ranunculo auricomi—Trifolietum medii* Yamalov ass. nov. hoc loco (табл. 5, номенклатурный тип — оп. 8).

Д. в.: *Centaurea stenolepis*, *Ranunculus auricomus*, *Carex contigua*, *Geum rivale*.

Сообщества ассоциации формируются вблизи дубовых и производных от них березовых лесов в пониженных элементах рельефа. Ассоциация описана в Башкирском Предуралье (рис. 4).

С высокой константностью в сообществах встречаются *Poa pratensis* и *Trifolium medium*. В качестве доминантов выступают злаки — *Festuca pratensis*, *Poa pratensis*, реже *Dactylis glomerata*. Проективное покрытие травостоя высокое, в среднем 80 %. Высота травостоя колеблется от 20 до 50 см, составляя в среднем 30 см. Среднее количество видов на 100 м² — 47. Использование сообществ сенокосно-пастбищное.

Сообщества ассоциации *Ranunculo auricomi—Trifolietum medii* отличаются от сообществ других ассоциаций порядка *Galieta veri* присутствием группы влаголюбивых видов порядка *Molinietalia* W. Koch 1926 — *Geum rivale*, *Galium rivale*, *Ranunculus auricomus*, *Filipendula ulmaria* и др. В то же время виды, входящие в состав диагностического блока порядка *Galieta veri*, такие как *Phlomis*

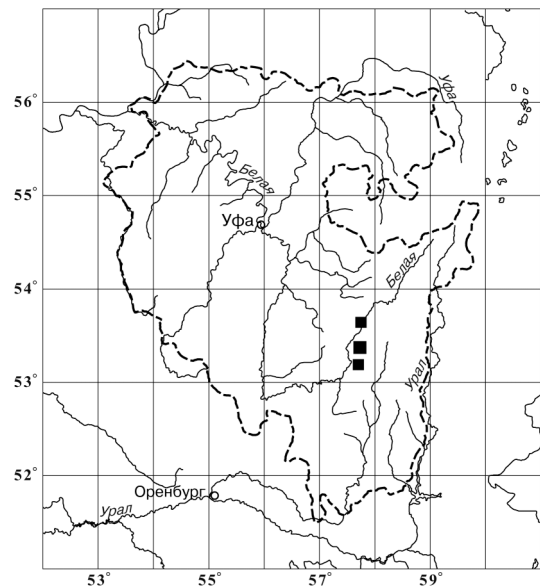


Рис. 3. Распространение сообществ *Diantho versicoloris—Saponarietum*.
Distribution of communities of ass. *Diantho versicoloris—Saponarietum*.

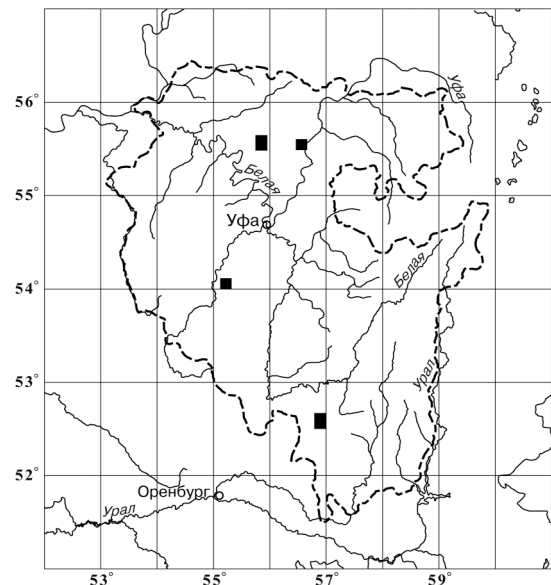


Рис. 4. Распространение сообществ асс. *Ranunculo auricomi—Trifolietum medii*.
Distribution of communities of ass. *Ranunculo auricomi—Trifolietum medii*.

tuberosa, *Phleum phleoides*, *Poa angustifolia*, *Festuca pseudovina*, *Astragalus danicus*, *Centaurea scabiosa*, либо отсутствуют, либо встречаются с низким постоянством. По присутствию лугово-степных видов, таких как *Fragaria viridis*, *Filipendula vulgaris*, *Amoria montana*, *Galium verum*, ассоциация была отнесена к порядку *Galieta veri*. По характеру увлажнения местообитаний сообществ выделены 2 варианта. Вариант *typicum* объединяет наиболее типичные сообщества ассоциации, сенокосно-пастбищного использования. Вариант *Plantago major* — наиболее влажные сенокосные луга ассоциации.

Субассоциация *Diantho versicoloris*—*Saponarietum officinalis veronietosum teucris*
 Subassociation *Diantho versicoloris*—*Saponarietum officinalis veronietosum teucris*

| Площадь описания, м ² | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| ОПП, % | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 100 | 90 | 100 | 100 | 80 | 90 | 80 | 100 | 90 | |
| Средняя высота травостоя, см | 20 | 25 | 30 | 30 | 40 | 20 | 27 | 25 | 40 | 30 | 20 | 25 | 20 | 27 | 25 | |
| Число видов в описании | 60 | 68 | 67 | 70 | 55 | 67 | 38 | 77 | 56 | 60 | 59 | 69 | 64 | 35 | 74 | |
| Номер описания авторский | 11589 | 11546 | 11590 | 11547 | 11591 | 11601 | 11503 | 11600 | 11592 | 11616 | 11652 | 11690 | 11694 | 11505 | 11692 | |
| табличный | 1 | 2 | 3* | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Д. в. асс. <i>Diantho versicoloris</i> — <i>Saponarietum officinalis</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Galium album</i> | + | + | + | + | + | r | + | + | + | r | + | r | . | . | . | |
| <i>Plantago lanceolata</i> | + | + | + | 1 | . | + | . | + | + | . | + | r | + | . | + | |
| <i>Saponaria officinalis</i> | r | . | . | r | . | r | + | . | . | + | + | . | . | + | . | |
| <i>Dianthus versicolor</i> | . | r | + | + | . | r | + | . | . | . | . | + | r | . | + | |
| <i>Lathyrus pisiformis</i> | + | . | + | . | . | r | . | . | + | r | . | . | . | . | + | |
| <i>Campanula bononiensis</i> | . | . | . | . | r | . | . | r | . | r | . | . | . | . | . | |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | r | . | |
| <i>Hylotelephium triphyllum</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | r | |
| Д. в. субасс. <i>veronietosum teucris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Veronica chamaedrys</i> | + | r | + | + | + | + | r | + | r | + | + | + | + | . | + | |
| <i>V. teucrium</i> | + | + | + | + | + | + | . | r | + | r | + | + | + | + | + | |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> | + | . | + | . | . | + | . | r | + | . | r | 2 | 2 | . | 2 | |
| <i>Thalictrum simplex</i> | + | + | + | + | + | + | . | + | + | r | r | . | r | . | . | |
| <i>Aegopodium podagraria</i> | r | + | r | + | + | . | . | . | r | + | . | . | . | . | r | |
| <i>Carex polyphylla</i> | r | + | + | r | . | + | . | r | . | + | + | . | . | . | . | |
| <i>Heracleum sibiricum</i> | . | . | . | + | 1 | r | + | r | 1 | + | . | r | . | + | r | |
| <i>Centaurea pseudophrygia</i> | r | + | r | . | . | r | . | r | . | r | + | + | + | + | + | |
| <i>Knautia arvensis</i> | + | r | + | + | r | r | + | + | r | . | . | . | . | + | . | |
| <i>Primula macrocalyx</i> | + | + | + | r | . | + | . | r | . | . | . | r | r | . | . | |
| <i>Nepeta pannonica</i> | r | r | . | . | + | r | + | r | . | + | . | . | . | 1 | r | |
| Д. в. вар. <i>Vicia sepium</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Vicia sepium</i> | + | + | + | + | . | + | r | r | + | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Equisetum arvense</i> | r | . | + | + | . | + | + | + | + | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Geranium sylvaticum</i> | r | . | r | . | + | r | . | + | + | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Campanula wolgensis</i> | r | . | r | . | . | r | . | r | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Euphorbia semivillosa</i> | . | r | r | r | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| Д. в. вар. <i>Chamaenerion angustifolium</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Chamaenerion angustifolium</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | r | r | . | + | r |
| <i>Equisetum sylvaticum</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | r | + | . | 1 |
| <i>Angelica sylvestris</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | r | . | r | + |
| Д. в. подсоюза <i>Trifolienion montani</i> , союза <i>Trifolion montani</i> , порядка <i>Galietales veri</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Fragaria viridis</i> | + | 1 | + | 2 | + | + | + | + | + | r | + | + | r | . | + | |
| <i>Seseli libanotis</i> | . | . | r | . | r | r | . | + | r | + | + | r | . | . | r | |
| <i>Amoria montana</i> | . | + | r | + | . | + | . | + | r | . | r | . | . | . | r | |
| <i>Filipendula vulgaris</i> | + | 2 | + | + | . | + | . | + | . | . | . | . | . | . | + | |
| <i>Phlomoidea tuberosa</i> | . | . | . | . | + | . | . | . | . | r | . | . | . | 1 | . | |
| <i>Galium verum</i> | . | + | . | . | + | . | . | . | . | r | . | . | . | . | . | |
| <i>Veronica spicata</i> | r | . | . | . | r | . | . | . | . | . | . | r | . | . | . | |
| <i>Phleum phleoides</i> | . | r | r | . | . | r | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Rosa majalis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | r | . | . | |
| Д. в. порядка <i>Carici macrourae</i> — <i>Crepidetalia sibiricae</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Centaurea scabiosa</i> | . | r | + | . | + | + | + | + | r | + | . | . | . | . | + | |
| <i>Dracocephalum ruyschiana</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | r | . | + | + | |
| Д. в. порядка <i>Molinietales</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> | . | + | . | . | + | + | . | + | r | + | . | r | . | + | r | |
| <i>Filipendula ulmaria</i> | . | r | . | . | + | . | . | r | + | . | . | r | . | + | . | |
| Д. в. класса <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Achillea millefolium</i> | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | r |
| <i>Dactylis glomerata</i> | 1 | + | 1 | + | + | + | 1 | + | + | + | . | + | + | 2 | + | |
| <i>Ranunculus polyanthemus</i> | r | + | + | 1 | . | + | r | + | + | r | r | r | r | + | + | |
| <i>Phleum pratense</i> | + | + | + | r | 1 | + | + | + | 1 | + | . | r | + | + | r | |
| <i>Stellaria graminea</i> | + | + | + | + | + | + | . | + | + | + | + | + | + | . | + | |
| <i>Taraxacum officinale</i> | . | r | + | + | r | + | r | r | + | . | r | + | r | . | + | |
| <i>Poa pratensis</i> | 1 | 1 | 1 | + | r | + | 1 | r | . | 1 | r | . | + | . | . | |
| <i>Festuca pratensis</i> | . | + | r | + | r | 1 | 1 | + | . | + | . | + | . | + | r | |
| <i>Elytrigia repens</i> | + | + | + | + | + | . | . | 1 | + | 1 | + | . | + | + | . | |

| Табличный номер | 1 | 2 | 3* | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| <i>Prunella vulgaris</i> | + | + | + | + | . | + | . | + | г | г | . | + | + | . | г |
| <i>Pimpinella saxifraga</i> | г | + | г | г | . | г | + | г | . | + | + | + | л | . | + |
| <i>Geranium pratense</i> | + | + | + | + | + | . | + | + | + | + | . | . | . | . | г |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> | + | + | + | . | г | + | + | . | + | г | . | + | + | . | + |
| <i>Plantago media</i> | + | + | г | + | . | + | + | г | . | . | . | + | . | . | + |
| <i>Ranunculus acris</i> | + | . | + | . | + | г | . | + | + | . | . | . | . | г | + |
| <i>Vicia cracca</i> | г | г | г | + | . | . | . | . | . | . | . | + | г | г | + |
| <i>Lathyrus pratensis</i> | . | + | + | + | + | + | . | г | л | + | . | г | . | + | . |
| <i>Bromopsis inermis</i> | + | л | + | + | г | . | . | . | г | л | . | . | . | . | . |
| <i>Agrostis gigantea</i> | . | . | . | . | + | . | . | . | л | г | л | . | . | . | . |
| <i>Trifolium pratense</i> | . | г | . | г | . | г | . | . | . | . | + | . | . | . | . |
| <i>Rumex thyrstiflorus</i> | . | . | г | . | г | . | . | . | + | . | г | . | г | . | . |
| <i>R. acetosa</i> | . | . | . | . | . | + | . | г | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Carum carvi</i> | . | . | . | г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Д. в. класса <i>Trifolio-Geranietea sanguinei</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trifolium medium</i> | л | + | + | + | + | + | 2 | + | + | + | л | + | + | . | + |
| <i>Origanum vulgare</i> | . | г | . | . | . | . | + | г | . | г | + | + | + | + | + |
| <i>Hypericum perforatum</i> | . | г | + | г | . | г | . | . | . | + | + | г | + | . | + |
| <i>Campanula persicifolia</i> | . | г | + | г | . | + | . | + | . | г | . | г | . | . | + |
| <i>Vicia tenuifolia</i> | г | . | г | . | + | + | + | + | г | г | . | . | . | . | . |
| <i>Viola hirta</i> | . | г | + | г | + | . | . | + | г | . | . | . | . | . | . |
| <i>Stachys officinalis</i> | . | . | . | . | . | + | . | + | . | . | г | г | + | . | г |
| <i>Solidago virgaurea</i> | . | . | г | . | . | + | . | + | . | . | г | г | г | . | . |
| <i>Agrimonia asiatica</i> | + | г | . | г | . | . | . | . | . | . | . | г | + | . | . |
| <i>Geum urbanum</i> | + | г | г | г | . | . | . | г | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Omalotheca sylvatica</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | г | г | + | . | + |
| <i>Inula salicina</i> | . | . | . | . | г | . | . | г | . | г | + | . | . | . | . |
| <i>Clinopodium vulgare</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | г | + | . | . |
| Д. в. класса <i>Artemisietea vulgaris</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Potentilla impolita</i> | г | г | г | г | . | г | . | г | г | г | г | г | г | + | + |
| <i>Cichorium intybus</i> | г | . | . | + | . | г | + | г | + | . | . | г | г | . | г |
| <i>Arctium tomentosum</i> | + | . | . | г | г | . | . | г | г | + | . | г | . | г | . |
| <i>Carduus crispus</i> | г | + | . | г | г | г | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Picris hieracioides</i> | . | . | . | + | . | . | . | г | . | . | . | + | г | . | + |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | г | г | . | . | г | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . |
| <i>Echium vulgare</i> | . | . | . | . | . | . | . | г | . | . | . | г | + | . | г |
| <i>Melandrium album</i> | г | . | . | . | . | . | + | . | . | + | . | . | . | + | . |
| <i>Euphorbia virgata</i> | . | . | . | . | + | . | . | + | + | . | . | . | . | . | + |
| <i>Leonurus quinquelobatus</i> | . | . | . | г | г | . | . | . | . | г | . | . | . | . | . |
| Прочие виды | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bunias orientalis</i> | + | + | + | + | г | . | 2 | + | . | + | г | . | . | л | + |
| <i>Campanula glomerata</i> | г | г | г | г | . | + | . | г | . | г | . | . | . | . | г |
| <i>Myosotis arvensis</i> | г | г | г | г | г | . | . | . | . | . | + | г | . | . | г |
| <i>Cirsium setosum</i> | г | . | . | г | + | . | . | . | . | г | . | г | . | . | г |
| <i>Chaerophyllum prescottii</i> | г | + | г | + | + | . | + | г | . | г | . | . | . | + | . |
| <i>Glechoma hederacea</i> | . | . | г | + | + | . | . | + | + | . | г | . | г | . | . |
| <i>Viola canina</i> | . | г | . | . | . | . | . | + | . | . | г | г | г | . | + |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | + | г | г | г | . | . | . | . | г | . | . | . | . | . | . |
| <i>Rhinanthus vernalis</i> | л | г | л | 3 | + | л | + | л | г | . | л | л | г | . | л |
| <i>Viola tricolor</i> | + | + | + | + | . | г | . | г | . | + | г | + | г | . | г |
| <i>Amoria repens</i> | + | г | г | + | . | + | . | . | . | . | . | г | + | . | г |
| <i>Linaria vulgaris</i> | + | . | . | г | . | . | . | г | . | . | + | + | + | . | + |
| <i>Alchemilla</i> sp. | . | . | + | + | . | . | . | . | . | + | + | + | + | . | + |
| <i>Potentilla thuringiaca</i> | . | г | . | г | . | . | . | . | . | . | г | г | . | . | + |
| <i>Erigeron acris</i> | г | . | . | . | . | г | . | г | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Hieracium umbellatum</i> | . | . | . | . | . | г | . | г | . | . | + | . | . | . | г |
| <i>Galium boreale</i> | . | . | . | . | + | . | . | . | + | + | . | . | . | + | . |
| <i>Eryngium planum</i> | . | . | . | . | г | г | . | г | г | . | . | . | . | . | . |
| <i>Euphrasia vernalis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | + | . | + |
| <i>Lavatera thuringiaca</i> | . | . | . | . | . | . | + | г | . | г | . | . | . | . | . |
| <i>Galeopsis bifida</i> | . | г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | г |
| <i>Hieracium</i> sp. | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | г | . | + | . | + |
| <i>Potentilla goldbachii</i> | . | . | . | г | . | . | . | . | . | + | г | . | . | . | . |
| <i>Rumex acetosella</i> | г | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | г | + | . | г |
| <i>Tanacetum vulgare</i> | . | . | . | г | + | . | . | . | + | г | . | г | г | . | . |
| <i>Aconogonon alpinum</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | г | г | + | + |

| Табличный номер | 1 | 2 | 3* | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|------------------------------|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| <i>Carex praecox</i> | . | + | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | г | . | . |
| <i>Verbascum nigrum</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | г | г | г | . | . |
| <i>Rumex confertus</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | + | г | г | . | . | . | . |
| <i>Senecio jacobaea</i> | . | . | . | . | . | . | г | . | . | . | + | г | . | . | г |
| <i>Leontodon autumnalis</i> | . | . | . | г | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | г |
| <i>Agrostis tenuis</i> | . | г | г | . | . | . | . | . | . | . | г | . | . | . | . |
| <i>Trommsdorfia maculata</i> | . | г | . | . | . | . | . | г | . | . | + | . | . | . | . |

Примечание. Кроме того встречены: *Aconitum septentrionale* 14 (г); *Agrimonia pilosa* 7 (+); *Amoria hybrida* 13 (г), 14 (г); *Angelica archangelica* 1 (г); *Asparagus officinalis* 6 (г); *Berteroia incana* 7 (+); *Betula pendula* 15 (г); *Bistorta major* 6 (г), 10 (г); *Brachypodium pinnatum* 2 (+); *Brachythecium salebrosum* 12 (1), 15 (1); *Bupleurum longifolium* 9 (г); *Calamagrostis epigeios* 5 (г); *Campanula trachelium* 15 (г); *Carex pallescens* 6 (+); *C. supina* 11 (г), 15 (г); *Centaurea sibirica* 13 (г); *Ceratodon purpureus* 13 (1); *Chrysaspis aurea* 3 (г), 13 (г); *C. spadicea* 13 (+), 15 (г); *Cicerbita uralensis* 14 (+); *Conioselinum tataricum* 8 (г); *Cuscuta approximata* 1 (г), 5 (г); *Cynoglossum officinale* 13 (г); *Equisetum pratense* 2 (+), 4 (+); *Euphorbia uralensis* 12 (+); *Fragaria vesca* 15 (+); *Galium* sp. 11 (г); *G. rivale* 5 (+), 9 (+); *G. tinctorium* 13 (+); *Gentiana cruciata* 12 (+), 13 (г); *Geranium pseudosibiricum* 6 (г), 15 (г); *G. sibiricum* 4 (г); *Geum* sp. 12 (г), 15 (+); *Inula britannica* 2 (г); *I. hirta* 8 (г); *Lathyrus litvinovii* 4 (г), 10 (г); *Lupinaster pentaphyllus* 12 (г); *Lychnis chalconica* 14 (г); *Lysimachia nummularia* 9 (+); *Medicago falcata* 7 (+); *M. lupulina* 4 (г); *Melampyrum cristatum* 8 (+), 12 (+); *Oberna behen* 6 (г), 7 (г); *Odontites vulgaris* 13 (г); *Plantago major* 9 (г), 13 (г); *P. urvillei* 8 (г); *Polemonium coeruleum* 4 (+); *Polygala comosa* 8 (+); *Polytrichum juniperinum* 15 (1); *Polygonum aviculare* 13 (г); *Pteridium aquilinum* 2 (г), 5 (г); *Pulmonaria mollis* 6 (г), 8 (г); *Pyrethrum corymbosum* 8 (г), 14 (+); *Rubus saxatilis* 9 (г); *Rumex crispus* 4 (г); *Silaum silaus* 9 (+); *Silene* sp. 11 (+); *S. nutans* 10 (г), 12 (г); *Stachys palustris* 12 (+), 15 (+); *Steris viscaria* 3 (г), 11 (+); *Tephrosieris integrifolia* 13 (+); *Thalictrum flavum* 7 (+); *Tragopogon orientalis* 8 (г), 10 (г); *Turritis glabra* 11 (г), 13 (г); *Valeriana officinalis* 8 (г); *Veratrum lobelianum* 3 (г); *Veronica spuria* 10 (г), 12 (г); *Viola collina* 6 (г), 7 (г); *V. montana* 9 (+).

* — номенклатурный тип: Бурзянский р-н, заповедник «Шульган-Таш», кв. 51, выд. 58, кордон «Каповая пещера», 53°03' с. ш., 57°04' в. д., полевой № 11590, 11.07.2000 г. Автор описания — А. А. Филинов.

Таблица 5

Ассоциация *Ranunculo auricomis*—*Trifolietum medii*Association *Ranunculo auricomis*—*Trifolietum medii*

| Площадь описания, м ² | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 100 | 80 | 100 |
|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ОПЗ, в % | 90 | 75 | 60 | 60 | 70 | 90 | 90 | 70 | 70 | 90 | 60 | 95 | 80 | 80 | 50 | 90 |
| Средняя высота травостоя, см | 20 | 30 | 30 | 25 | 30 | 30 | 30 | 30 | 20 | 30 | 30 | 50 | 30 | 30 | 40 | 50 |
| Число видов в описании | 47 | 40 | 54 | 49 | 51 | 50 | 47 | 51 | 43 | 46 | 46 | 51 | 36 | 42 | 44 | 55 |
| Номер описания | | | | | | | | | | | | | | | | |
| авторский | 886 | 880 | 760 | 708 | 879 | 864 | 865 | 867 | 882 | 876 | 617 | 878 | 868 | 665 | 890 | 887 |
| табличный | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8* | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

Д. в. асс. *Ranunculo auricomis*—*Trifolietum medii*

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Centaurea stenolepis</i> | . | + | + | + | + | . | + | + | . | г | г | г | . | + | г | + |
| <i>Ranunculus auricomus</i> | + | + | + | . | . | + | + | + | г | + | + | . | + | + | . | . |
| <i>Carex contigua</i> | + | . | г | г | + | . | . | . | + | . | . | + | . | . | + | + |
| <i>Geum rivale</i> | г | г | . | . | г | . | . | г | . | г | + | г | . | . | г | г |

Д. в. вар. *Plantago major*

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Plantago major</i> | + | . | . | . | г | г | + | . | + | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Luzula pallidula</i> | . | + | . | . | . | + | + | + | + | г | . | . | . | . | . | . |
| <i>Leontodon autumnalis</i> | + | . | г | + | . | . | г | . | + | . | . | . | . | г | . | . |
| <i>Galium rivale</i> | . | . | . | . | + | . | . | г | г | г | . | . | г | . | . | . |

Д. в. подсоюза *Trifolienion montani*, союза *Trifolion montani*, порядка *Galietales veri*

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Fragaria viridis</i> | + | . | + | + | + | + | + | + | . | + | . | + | . | + | + | + |
| <i>Filipendula vulgaris</i> | г | + | + | + | + | + | + | . | . | . | + | + | . | . | + | + |
| <i>Galium verum</i> | . | . | + | . | + | + | + | г | . | г | + | . | . | . | + | + |
| <i>Amoria montana</i> | . | + | + | . | + | + | + | . | . | . | . | г | + | + | + | + |
| <i>Centaurea scabiosa</i> | . | + | . | + | + | + | . | . | . | . | . | + | . | . | + | г |
| <i>Seseli libanotis</i> | . | . | . | . | + | . | г | + | + | . | . | + | + | . | + | . |
| <i>Festuca pseudovina</i> | . | + | + | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | г |
| <i>Astragalus danicus</i> | . | . | . | . | . | г | + | . | . | . | . | . | . | . | + | . |
| <i>Poa angustifolia</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | г | г | . | . | . |
| <i>Veronica spicata</i> | . | . | . | . | . | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Phlomoideis tuberosa</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | г | . | . | . | . | + |
| <i>Phleum phleoides</i> | . | . | г | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |

Д. в. класса *Molinio-Arrhenatheretea*

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Poa pratensis</i> | + | + | 1 | + | + | + | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | + | + | + | + |
| <i>Festuca pratensis</i> | 2 | 1 | + | 1 | + | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | . | + | 2 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Stellaria graminea</i> | + | + | г | + | + | + | + | + | + | + | . | + | + | + | + | + |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> | + | + | г | + | + | + | + | + | + | + | . | + | + | + | + | + |
| <i>Elytrigia repens</i> | + | . | + | + | + | + | + | + | + | + | 3 | + | + | + | + | . |
| <i>Ranunculus polyanthemus</i> | + | + | . | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | . | + |
| <i>Dactylis glomerata</i> | + | 1 | г | 1 | 1 | + | . | + | . | + | 2 | + | г | 2 | + | + |

| Табличный номер | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8* | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Vicia cracca</i> | + | + | + | r | + | + | + | . | + | + | . | + | + | + | + | . |
| <i>Prunella vulgaris</i> | + | + | . | + | + | + | + | + | + | + | . | + | . | . | + | . |
| <i>Taraxacum officinale</i> | + | . | 2 | + | + | + | . | + | + | . | + | . | + | + | + | . |
| <i>Plantago media</i> | + | + | + | + | + | . | + | . | + | + | . | + | . | + | + | + |
| <i>Pimpinella saxifraga</i> | . | . | + | + | + | + | + | . | r | + | + | + | . | + | + | + |
| <i>Achillea millefolium</i> | + | . | . | r | + | . | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Lathyrus pratensis</i> | + | . | r | r | + | . | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Phleum pratense</i> | + | . | . | + | . | + | + | + | r | + | . | . | + | 1 | + | + |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> | r | . | r | . | . | + | + | + | . | . | r | . | + | r | . | + |
| <i>Trifolium pratense</i> | + | . | + | + | + | . | + | . | + | + | . | r | + | . | . | . |
| <i>Bromopsis inermis</i> | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | + | 1 | . | 3 | 2 | . | 2 | 2 |
| <i>Cerastium holosteoides</i> | r | . | . | . | . | + | + | . | + | . | . | . | + | . | . | . |
| <i>Geranium pratense</i> | + | . | . | r | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Carum carvi</i> | + | . | + | + | . | . | . | . | . | + | . | . | + | + | r | . |
| <i>Rumex thysiflorus</i> | . | + | . | . | + | . | . | + | . | . | . | r | . | . | . | + |
| <i>Agrostis gigantea</i> | + | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Ranunculus acris</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . |
| <i>Alopecurus pratensis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| Д. в. класса <i>Trifolio-Geranietea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Trifolium medium</i> | r | + | r | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Veronica chamaedrys</i> | + | . | + | + | . | + | . | + | r | + | + | + | . | + | . | . |
| <i>Agrimonia asiatica</i> | . | . | + | + | + | . | + | + | + | + | + | + | . | . | + | + |
| <i>Geum urbanum</i> | + | + | . | . | + | . | + | + | + | + | . | + | . | . | + | + |
| <i>Veronica teucrium</i> | . | r | + | + | . | + | . | + | . | + | + | + | . | . | + | + |
| <i>Pyrethrum corymbosum</i> | . | r | + | . | + | + | . | . | . | . | . | + | . | . | . | + |
| <i>Hypericum perforatum</i> | . | . | r | + | + | . | + | r | r | . | . | . | . | + | . | r |
| <i>Campanula persicifolia</i> | . | + | . | . | . | . | . | . | . | + | . | r | . | . | . | + |
| <i>Origanum vulgare</i> | . | . | r | + | r | . | . | . | . | . | + | + | . | . | . | + |
| Д. в. класса <i>Artemisietea vulgaris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Euphorbia virgata</i> | . | r | . | r | . | r | r | . | r | . | . | r | . | + | + | + |
| <i>Cichorium intybus</i> | + | + | . | r | + | + | . | + | + | + | . | + | + | + | + | + |
| <i>Arctium tomentosum</i> | + | . | . | . | + | . | r | r | + | + | . | + | r | + | + | . |
| <i>Carduus crispus</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | r | . | . | r | . |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | . | . | + | . | . | . | . | + | + | + | . | . | r | . | . | . |
| Д. в. класса <i>Chenopodietea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | + | + |
| <i>Tripleurospermum perforatum</i> | + | . | . | . | . | r | + | . | + | . | . | . | + | . | + | r |
| <i>Cirsium setosum</i> | r | . | . | . | r | . | . | . | r | + | . | . | + | + | + | + |
| Прочие виды | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rumex confertus</i> | + | . | r | . | . | r | r | . | . | + | r | r | r | + | r | r |
| <i>Potentilla impolita</i> | . | + | 1 | + | + | + | . | + | + | + | + | + | + | . | + | + |
| <i>Knautia arvensis</i> | . | + | . | + | + | . | + | + | . | . | . | + | . | . | . | + |
| <i>Potentilla goldbachii</i> | . | + | + | . | . | r | + | + | . | . | . | r | . | + | r | r |
| <i>Galium boreale</i> | . | + | r | . | + | + | . | + | . | . | r | . | . | . | . | + |
| <i>Medicago lupulina</i> | + | . | . | . | . | r | + | . | + | + | . | . | . | . | + | . |
| <i>Rhinanthus sp.</i> | + | + | . | + | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Glechoma hederacea</i> | + | . | . | . | . | r | . | . | . | r | + | . | . | . | r | + |
| <i>Galium album</i> | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | + | . | + | . | . |
| <i>Viola tricolor</i> | . | . | . | r | . | . | . | . | . | . | r | . | . | + | . | . |
| <i>Equisetum arvense</i> | . | . | . | . | + | . | + | + | . | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Linaria vulgaris</i> | . | r | . | r | . | . | . | . | . | + | . | . | . | + | . | . |
| <i>Thalictrum minus</i> | + | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | + | . | . | r |
| <i>Filipendula ulmaria</i> | r | . | . | . | r | r | r | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Pulmonaria mollis</i> | r | . | . | . | r | . | . | + | . | . | . | r | . | . | . | r |
| <i>Campanula wolgensis</i> | . | . | . | + | . | r | . | + | . | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Hieracium sp.</i> | . | . | . | + | . | + | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Carex praecox</i> | . | . | . | . | . | + | . | + | . | + | r | . | . | . | . | . |
| <i>Potentilla anserina</i> | + | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | + | . | . | . |
| <i>Bunias orientalis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | r | + | . | + | . | . |
| <i>Heracleum sibiricum</i> | . | . | . | . | + | . | . | r | . | + | + | . | . | . | . | r |
| <i>Calamagrostis epigeios</i> | . | . | . | . | . | + | + | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 |
| <i>Agrostis tenuis</i> | . | . | r | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . |
| <i>A. stolonifera</i> | 1 | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | + | . | . | . |
| <i>Alchemilla sp.</i> | . | . | + | + | . | . | . | . | . | . | + | . | . | + | . | . |
| <i>Solidago virgaurea</i> | . | . | + | . | . | + | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Stachys officinalis</i> | . | . | + | . | + | . | . | r | . | . | . | . | . | . | . | + |

В сообществах ассоциации встречается *Valeriana officinalis*, занесенная в «Красную книгу Республики Башкортостан» (2001).

Асс. *Centaureo sibiricae*—*Poetum transbaicalicae* Filinov ass. nov. hoc loco (табл. 6, номенклатурный тип — оп. 3).

Д. в.: *Poa transbaicalica*, *Artemisia sericea*, *Caragana frutex*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Centaurea sibirica*, *Verbascum nigrum*, *Cerasus fruticosa*, *Elytrigia lolioides*, *Centaurea ruthenica*, *Scutellaria supina*, *Nepeeta pannonica*, *Carex rhizina*, *Dracocephalum thymiflorum*, *Chamaecytisus ruthenicus*, *Calamagrostis epigeios*, *Artemisia armeniaca*, *Dianthus versicolor*.

Ассоциация описана локально на территории заповедника «Шульган-Таш» (рис. 5). Данные луга приурочены к склонам различных экспозиций, окруженным смешанными широколиственными лесами, имеющими в своей нижней части либо урему, либо заболоченную низину. Почвы горно-лесные серые. Камни могут занимать до 20 % площади, покрытие мхов (*Tortula ruralis*, *Tortella tortuosa*,

Ceratodon purpureus, *Bryum argenteum*, *Polytrichum juniperinum*, *Weissia* sp., и др.) и лишайников (*Cladonia amaroucrea*) — 10—15 %. Высота травостоя меняется от 15 до 60 см (в среднем 30 см). Количество видов на площадках варьирует от 26 до 62, среднее — 44. В сложении травостоя активное участие принимают ксерофиты: *Poa transbaicalica*, *Artemisia sericea*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Centaurea sibirica*, *Filipendula vulgaris*, *Galium verum*, *Veronica spicata*, *Phlomooides tuberosa*. В пределах ассоциации выделены 2 варианта, различающихся по условиям увлажнения и флористическому составу. Вар. *Calamagrostis arundinacea* отличается более влажными условиями местообитания, флористический состав представлен видами лесного разнотравья. Сообщества вар. *Melica transsilvanica* отличаются более сухими условиями местообитания, в них преобладают виды остепненных лугов и степей.

От других луговых ассоциаций, описанных на Южном Урале, асс. *Centaureo sibiricae*—*Poetum transbaicalicae* отличается присутствием группы лесных и опушечных видов, а также ослаблением группы видов класса *Molinio-Arrhenatheretea*.

В сообществах ассоциации встречаются *Stipa pennata*, *Valeriana officinalis*, *Lathyrus litvinovii*, *Allium obliquum*, *Tulipa biebersteiniana*, занесенные в «Красную книгу Республики Башкортостан» (2001).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Описанные нами ассоциации представляют луга, отличающиеся высоким флористическим разнообразием (до 90 видов на площадке 100 м²). В составе сообществ встречается много редких видов, таких как *Dianthus acicularis*, *Stipa korshinskyi*, *S. sareptana*, *S. zalesski*, *S. pennata*, *S. dasyphylla*, *Tulipa biebersteiniana* и др. (Красная книга Республики Башкортостан, 2001). В качестве наиболее ценных объектов охраны среди описанных в данной работе ассоциаций можно выделить две — *Koeleria delavignei*—*Caricetum supinae* и *Centaureo sibiricae*—*Poetum transbaicalicae*, получившие наиболее высокие оценки по интегральным показателям природоохранной значимости сообществ (Григорьев и др., 2002). Для их сохранения необходимы строго регламентированные пастбищные и рекреационные нагрузки.

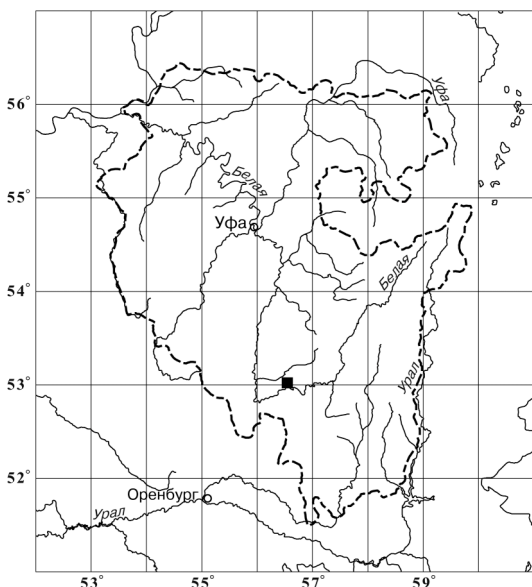


Рис. 5. Распространение сообществ асс. *Centaureo sibiricae*—*Poetum transbaicalicae*.

Distribution of communities of ass. *Centaureo sibiricae*—*Poetum transbaicalicae*.

Примечание. Кроме того встречаются: *Achillea setacea* 3 (1); *Aegopodium podagraria* 5 (r); *Amoria hybrida* 15 (r); *A. repens* 9 (+), 10 (+); *Anthriscus sylvestris* 11 (+), 14 (+); *Arctium lappa* 13 (r); *Bistorta major* 17 (+); *Campanula glomerata* 8 (r), 12 (r); *Campanula* sp. 4 (+); *Carex caryophylla* 7 (+); *C. muricata* 2 (+); *C. pallens* 2 (+); *Carduus acanthoides* 3 (r); *Cirsium heterophyllum* 6 (+); *Dianthus versicolor* 2 (+); *Dracocephalum ruyschiana* 11 (r); *Echium vulgare* 1 (r), 3 (r); *Erigeron acris* 2 (+), 7 (+); *Eryngium planum* 6 (r); *Euphorbia semivillosa* 3 (r), 17 (+); *Euphrasia* sp. 14 (r); *Fragaria vesca* 11 (+); *Galium aureum* 12 (+); *Gentiana cruciata* 3 (r); *Geranium sanguineum* 8 (+); *G. sibiricum* 11 (+); *Geum aleppicum* 3 (+), 4 (r); *Juncus compressus* 1 (+); *Hieracium onegense* 2 (+), 12 (+), 16 (+); *H. umbellatum* 12 (+); *Inula aspera* 2 (+), 12 (+), 16 (r); *Kadenia dubia* 6 (+); *Knautia* sp. 11 (r); *Koeleria delavignei* 6 (r); *Leonurus quinquelobatus* 10 (r); *Linaria biebersteinii* 11 (r); *Lysimachia nummularia* 9 (r); *Medicago romanica* 5 (+), 7 (+), 16 (+); *Melandrium album* 11 (r); *Mentha arvensis* 4 (+); *Myosotis* sp. 5 (+); *M. arvensis* 12 (r); *Oberna behen* 14 (+); *Onobrychis sibirica* 13 (r); *Picris hieracioides* 4 (+); *Plantago lanceolata* 3 (r), 4 (+); *Poa palustris* 9 (+); *Polygala comosa* 2 (r), 7 (r); *Potentilla chrysantha* 3 (r); *P. longipes* 3 (+), 17 (+); *Primula macrocalyx* 3 (r), 11 (r); *Pulsatilla patens* 11 (+); *Ranunculus repens* 1 (+); *Rhinanthus minor* 14 (+); *Rubus caesius* 8 (r), 16 (+); *Rumex acetosella* 2 (+); *Senecio jacobaea* 4 (r); *Serratula coronata* 17 (r); *Silene* sp. 4 (r); *S. viscosa* 17 (r); *Stachys palustris* 9 (r), 15 (r); *Steris viscaria* 3 (r), 17 (r); *Stellaria holostea* 5 (r), 11 (r); *Thalictrum simplex* 3 (+), 11 (1); *Trommsdorffia maculata* 3 (r), 11 (r), 17 (+); *Urtica dioica* 11 (r); *Valeriana officinalis* 5 (r); *Veratrum lobelianum* 17 (+); *Veronica longifolia* 6 (+), 11 (r); *Vicia sepium* 1 (r), 3 (+), 17 (+); *Viola* sp. 16 (r), 17 (+); *V. arvensis* 5 (+); *V. canina* 11 (r); *Xanthoselinum alsaticum* 8 (+).

* — номенклатурный тип: Альшевский р-н, в 3 км севернее пос. Крымский, 54° 05' с. ш., 55° 15' в. д., полевой № 867, 01.07.1999 г. Автор описания — С. М. Ямалов.

| Таблицный номер | 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 | | |
|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| <i>Phlomis tuberosa</i> | + | Y | + | . | Y | Y | + | + | + | + | Y | + | . | + | + | + | Y | Y | . | + | + | + | . | . | + | Y | | |
| <i>Gaium verum</i> | + | + | + | + | + | + | Y | 1 | . | . | 1 | + | + | + | + | + | + | . | + | + | . | Y | + | . | . | . | | |
| <i>Veronica spicata</i> | 1 | . | + | 1 | 1 | 1 | . | 1 | . | 1 | 1 | + | . | Y | . | + | + | 1 | + | Y | . | Y | + | . | . | + | | |
| <i>Rosa majalis</i> | + | Y | Y | . | . | . | + | + | Y | . | . | Y | . | + | + | Y | Y | + | + | Y | . | Y | + | . | . | + | | |
| <i>Seseli libanotis</i> | Y | . | Y | Y | Y | Y | Y | . | . | . | Y | Y | . | + | Y | Y | + | . | + | Y | + | Y | + | . | . | . | | |
| <i>Phleum phleoides</i> | . | + | Y | + | + | . | . | . | . | . | 1 | + | . | . | Y | + | + | . | + | 1 | . | Y | . | . | . | + | | |
| Д. в. попарка <i>Molinia talia</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Valeriana officinalis</i> | . | Y | . | . | . | Y | . | Y | . | . | . | . | . | Y | . | + | . | Y | Y | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Veronica longifolia</i> | . | Y | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | Y | + | Y | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Y | |
| Д. в. класка <i>Molinio-Arithematis retea</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Achillea millefolium</i> | + | + | . | + | + | Y | + | + | . | . | + | + | + | + | + | + | Y | + | + | + | . | Y | + | + | + | + | + | |
| <i>Vicia cracca</i> | + | + | + | . | + | Y | + | + | . | + | + | 1 | Y | + | + | + | + | + | + | + | + | + | Y | . | . | Y | Y | |
| <i>Elytigia repens</i> | + | . | . | . | + | . | Y | 1 | . | 3 | . | + | . | . | . | Y | . | 2 | . | Y | Y | . | + | . | . | 1 | Y | |
| <i>Poa pratensis</i> | . | . | . | + | + | . | . | Y | . | . | + | Y | . | . | Y | . | Y | Y | + | . | Y | . | . | . | . | Y | Y | |
| <i>Dactylis glomerata</i> | . | . | . | Y | . | . | . | . | . | . | . | Y | . | . | Y | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Ranunculus polyanthemus</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Stellaria graminea</i> | . | . | . | Y | . | . | . | . | . | . | Y | Y | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Alopecurus pratensis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Ranunculus acris</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Y | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Y | |
| Д. в. класка <i>Trifolio-Geranietea sanguinei</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Origanum vulgare</i> | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 1 | + | + | + | 1 | + | + | + | + | 1 | + | + | + | . | . | + | 1 |
| <i>Hypericum perforatum</i> | + | Y | Y | + | + | + | + | + | Y | Y | + | + | Y | + | + | + | . | Y | Y | . | . | . | Y | . | . | . | + | + |
| <i>Melampyrum cristatum</i> | + | + | + | + | . | Y | . | . | . | . | . | + | . | Y | . | Y | . | Y | + | + | + | + | + | + | . | . | . | . |
| <i>Inula salicina</i> | + | . | . | . | . | Y | . | . | . | . | . | Y | Y | . | Y | Y | . | + | + | . | + | + | + | + | . | . | . | . |
| <i>Veronica spuria</i> | . | . | . | Y | . | 1 | . | Y | . | . | Y | + | . | . | . | Y | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | + | + |
| <i>Stachys officinalis</i> | . | . | . | . | . | . | Y | . | . | . | Y | + | + | + | . | Y | . | . | . | . | . | Y | Y | . | . | . | + | + |
| <i>Pyrethrum corymbosum</i> | . | . | . | + | . | . | . | . | Y | . | + | + | + | Y | Y | Y | . | . | . | . | . | + | + | + | . | . | . | . |
| <i>Inula hirta</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | + | Y | + | + | . | . | . | . | . | . | Y | . | . | . | . | + |
| <i>Silene nutans</i> | + | . | . | + | . | Y | . | . | . | . | Y | . | . | . | . | . | + | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Veronica teucrium</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Y | + | . | + | . | . | . | . | . | . | Y | . | . | . | . | . | . |
| <i>V. chamaedrys</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Y | . | . | + | . | . | + | . | . | . | Y | . | . | . | . | . | . |
| <i>Viola hirta</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | Y | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Viola tenuifolia</i> | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Campanula bononiensis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | Y | . | . | . | . | . | Y | Y | . | . | . | . | . |
| <i>Lathyrus pisiformis</i> | . | . | . | . | . | . | Y | . | Y | . | + | . | . | . | . | . | Y | + | + | Y | + | Y | . | . | . | . | + | + |
| <i>Trifolium medium</i> | Y | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Y | . | . | . | . | . |
| Д. в. класка <i>Artemisietea vulgaris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | Y | . | . | . | . | Y | . |
| <i>A. absinthium</i> | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | Y | . | . | . | . | . | . | . | . | Y | . |
| Прочие виды | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Geranium pseudo-sibiricum</i> | Y | Y | . | . | Y | . | + | . | Y | . | . | Y | . | Y | . | . | + | + | + | + | + | . | . | . | . | . | + | + |
| <i>Aconitum anthora</i> | . | + | . | Y | . | Y | + | + | + | . | . | . | Y | Y | . | Y | . | + | + | + | + | Y | . | . | . | . | + | + |
| <i>Thalictrum simplex</i> | . | . | . | . | . | Y | + | Y | Y | Y | . | . | . | Y | Y | . | . | . | . | . | + | Y | . | . | . | . | + | + |
| <i>Populus tremula</i> | . | . | Y | . | . | Y | Y | . | . | Y | . | . | Y | + | . | Y | . | Y | . | . | . | Y | . | . | . | . | . | Y |

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают большую благодарность профессору Б. М. Миркину за помощь в написании данной статьи, а также А. А. Мулдашеву — за помощь в определении гербарных образцов высших сосудистых растений, Э. З. Баишевой — за определение сборов мхов, С. Е. Журавлевой — за определение сборов лишайников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Александрова В. Д. 1969. Классификация растительности. Обзор принципов классификации и классификационных систем в разных геоботанических школах. Л. 275 с.
- Башкортостан: Краткая энциклопедия. 1996. Уфа. 672 с.
- Булохов А. Д. 2001. Травяная растительность Юго-Западного Нечерноземья России. Брянск. 296 с.
- Григорьев И. Н., Соломещ А. И., Алимбекова Л. М., Онищенко Л. И. 2002. Влажные луга Республики Башкортостан: синтаксономия и вопросы охраны. Уфа. 157 с.
- Денисова А. В., Мухаметшина В. С., Онищенко Л. И., Миркин Б. М. 1986. Материалы к классификации луговой растительности европейской части СССР. I. Пойменные луга Башкирии. Общая характеристика синтаксономии. Порядок *Galietales veri*. М. 45 с. Деп. в ВИНТИ 18.09.86, № 6749—В86.
- Дымина Г. Д. 2002. Остепненные луга и луговые степи правобережья Оби Новосибирской области // Бот. журн. Т. 87. № 10. С. 127—136.
- Игнатов М. С., Афонина О. М. 1992. Список мхов территории бывшего СССР // *Arctoa*. Т. 1. № 1—2. С. 1—85.
- Константинова Н. А., Потемкин А. Д., Шляков Р. Н. 1992. Список печеночников и антоцеротовых территорий бывшего СССР // *Arctoa*. Т. 1. № 1—2. С. 87—127.
- Красная книга Республики Башкортостан. 2001. Уфа. Т. 1. 275 с.
- Лавренко Е. М. 1940. Степи СССР // Растительность СССР. М.; Л. Т. 2. С. 1—265.
- Макунина Н. И. 1998. Биоразнообразие и структура растительности межгорных котловин северной части Алтае-Саянской горной области: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск. 21 с.
- Марков М. В. 1955. Флора и растительность пойм Камы и Волги в пределах ТАССР // Учен. зап. Казанск. унта. № 115. Казань. 80 с.
- Миркин Б. М., Наумова Л. Г. 1986. О высших единицах синтаксономии равнинных гликофитных лугов европейской части СССР // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 91. Вып. 2. С. 93—102.
- Миркин Б. М., Наумова Л. Г. 1998. Наука о растительности (история и современное состояние основных концепций). Уфа. 413 с.
- Миркин Б. М., Розенберг Г. С., Наумова Л. Г. 1989. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. М. 222 с.
- Мухамедьярова О. П. 1988. О новых ассоциациях лугов Башгосзаповедника. М. 27 с. Деп. в ВИНТИ 18.08.88, № 6641—В88.
- Наумова Л. Г. 1986. Флористическая классификация пойменных лугов зоны затопления Куйбышевской ГЭС // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 91. Вып. 3. С. 75—83.
- Определитель лишайников СССР. 1971—1978. Л. Вып. 1. 1971. 410 с.; Вып. 3. 1975. 275 с.; Вып. 4. 1977. 343 с.; Вып. 5. 1978. 303 с.
- Определитель лишайников России. 1996, 1998. СПб. Вып. 6. 304 с.; Вып. 7. 166 с.
- Попова Т. В., Саитов М. С., Онищенко Л. И., Миркин Б. М. 1986. Материалы к классификации луговой

- растительности европейской части СССР. III. Синтаксономия растительности горных лугов Башкирии. М. 28 с. Деп. в ВИНТИ 18.09.86, № 6751—В86.
- Саитов М. С. 1989. Синтаксономия степной растительности Башкирии. 2. Степи и остепненные луга Зауралья (порядки *Onosmetalia*, *Galietales veri*, *Polygono-Artemisietalia austriacae*). М. 27 с. Деп. в ВИНТИ 23.06.89, № 4151—В89.
- Сипайлова Л. М., Миркин Б. М., Шеляг-Сосонко Ю. Р., Соломаха В. А. 1985. Новые союзы *Agrostion vinealis* и *Festucion pratensis* луговой растительности // Укр. ботан. журн. Т. 42. № 4. С. 13—18.
- Соломещ А. И., Григорьев И. Н., Мулдашев А. А., Алимбекова Л. М. 1994. Растительный покров хребта Шайтан-тау // Дубравная лесостепь на хребте Шайтан-тау и вопросы ее охраны. Уфа. С. 27—96.
- Черепанов С. К. 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб. 992 с.
- Шенников А. П. 1941. Луговедение. Л. 510 с.
- Ямалов С. М. 2000. Синтаксономия луговой растительности Республики Башкортостан как основа разработки системы ее охраны: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Уфа. 16с.
- Braun-Blanquet J. 1964. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3 Aufl. Wien; New York. 865 S.
- Ermakov N., Maltseva T., Macunina N. 1999. Classification of the meadows of the South Siberian uplands and mountains // *Folia geobotanica*. Vol. 34. P. 221—242.
- Hennekens S. M. 1995. TURBO(VEG). Software package for input processing and presentation of phytosociological data USER'S guide // IBN-DLO Wageningen et university of Lancaster. 70 p.
- Hill M. O. 1979. TWINSPAN — a FORTRAN program for arranging multivariate data in ordered two-way table by classification of the individuals and attributes. Ithaca. NY. 48 p.
- Klotz S., Kock U. 1986. Vergleichende geobotanische Untersuchungen in der Baschkirischen ASSR 4. Teil: Wiesen- und Saumgesellschaften // Feddes repert. Vol. 97. N 7—8. P. 527—546.
- Shelyag-Sosonko Yu. R., Sipaylova L. M., Solomakha V. A., Mirkin B. M. 1987. Meadow vegetation of the Desna Flood Plain (Ukraine, USSR) // *Folia geobot. et phytotax*. Vol. 22. N 1. P. 113—169.
- Weber H. E., Moravec J., Theurillat J. -P. 2000. International code of phytosociological nomenclature. 3 ed. // *J. Veg. Sci.* Vol. 11. P. 739—768.
- Westhoff V., Maarel E. van der. 1978. The Braun-Blanquet approach // *Classification of plant communities* / Ed. by R. H. Whittaker. The Hague. P. 287—399.

Получено 25 февраля 2003 г.

SUMMARY

The five new steppe-meadow associations are described in the South Urals. They refer to the class *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970, ord. *Galietales veri* Mirkin et Naumova 1986, all. *Trifolium montani* Naumova 1986, and the suball. *Trifolienion montani* Mirkin et Naumova 1986. The communities of these associations are typical of their richness in species, including such rare and endangered ones as *Dianthus acicularis*, *Stipa korshinskyi*, *Stipa sareptana*, *Stipa zaleski*, *Stipa pennata*, *Stipa dasphylla*, *Tulipa biebersteiniana* etc., the fact which makes for their significant value for nature protection purposes.