

О ДВУХ АССОЦИАЦИЯХ НАСТОЯЩИХ ЛУГОВ СЕВЕРО-ВОСТОКА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

ON TWO ASSOCIATIONS OF TRUE MEADOWS IN THE NORTH-EAST OF THE BASHKORTOSTAN REPUBLIC

© С. М. ЯМАЛОВ, А. В. БАЯНОВ
S. M. YAMALOV, A. V. BAYANOV

Башкирский государственный университет. 450074, Уфа, ул. Фрунзе, 32.
E-mail: geobotanika@rambler.ru

Дана характеристика двух луговых ассоциаций северо-востока Республики Башкортостан: *Anthoxantho—Agrostietum tenuis* и *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae*. Проведено сравнение видового состава этих ассоциаций в России и Центральной Европе.

Ключевые слова: северо-восток Республики Башкортостан, классификация, настоящие луга, ассоциация.

Key words: North-East part of the Bashkortostan Republic, classification, true meadows, association.

Номенклатура: Черепанов, 1995.

ВВЕДЕНИЕ

Большинство сообществ настоящих и остепненных лугов Республики Башкортостан вследствие специфики климата и формируемого им переменного режима увлажнения столь своеобразны, что для их систематизации потребовалось установить новые ассоциации (Ямалов и др., 2003; Ямалов, 2005). На северо-востоке республики, где климат достаточно холодный и почвы имеют более устойчивый режим увлажнения, распространены луговые сообщества, которые в большей мере похожи на аналоги из других, более северных районов Европы.

Две ассоциации, которые описаны в этой статье (*Anthoxantho—Agrostietum tenuis* и *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae*), имеют широкое распространение, что позволяет сопоставлять исследованные сообщества с их аналогами из других районов. Такое сравнение представляет интерес, так как позволяет оценить на конкретных примерах возможную вариацию флористического состава в рамках синтаксона уровня ассоциации.

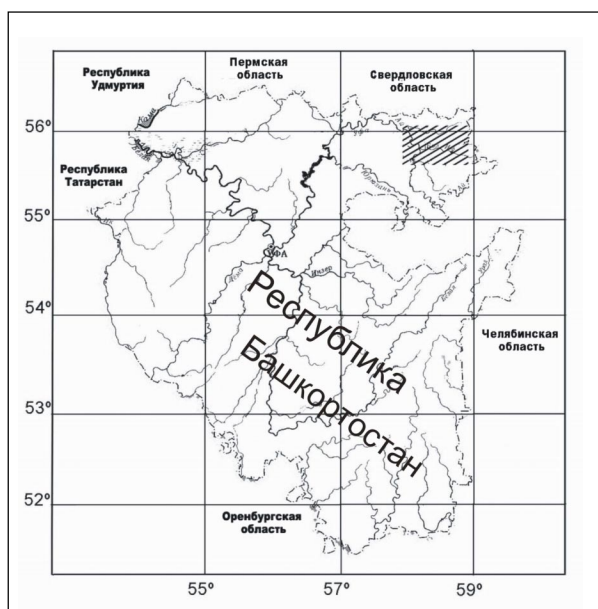
ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ

Согласно схеме физико-географического районирования Республики Башкортостан (Физико-

географическое..., 1964), исследуемая нами территория входит в состав Юрюзанско-Айско-Белокатайского округа подзоны северной лесостепи. По геоботаническому районированию П. П. Жудовой (1966), территория относится к двум округам: Белокатайскому округу сосновых, березовых и широколиственных лесов и Мечетлинско-Кигинскому округу березовых и сосновых лесов и обыкновенноковыльных и красивейшековыльных степей. Район исследования находится на северо-востоке республики (см. рисунок). Он охватывает часть предгорного понижения, расположенного севернее широты хр. Кара-Тау между Уфимским плато и низкотерьями северной части Южного Урала.

Рельеф округа — холмисто-увалисто-грядовая равнина, южная и восточная окраины которой имеют высокое гипсометрическое положение (до 400—450 м над ур. м.) и большую расчлененность поверхности, а северная и западная ее части низкие (190—300 м над ур. м.) и выровненные.

Климатические особенности района определяются своеобразием местного ландшафта, представляющего собой территорию, ограниченную с запада крутым денудационным уступом Уфимского плато, а с юга и востока хребтами Урала. В связи с почти замкнутым и северным положением округа климат прохладный и влажный. Для него характерны долгая суровая снежная зима, влажные лето и осень, резкие температурные колебания по сезонам года и в течение суток. Продолжительность безморозного периода — 97 дней. Число дней с устойчи-



Район исследований (заштрихован).
Study area (is hatched).

вым снежным покровом — 162. Средняя годовая температура воздуха 0.6—1.2 °С. Годовая сумма осадков — 400—600 мм (Физико-географическое..., 1964).

Среди естественной растительности ведущую роль играет лесная растительность, которая занимает почти половину исследуемой территории. Она представлена преимущественно березовыми, березово-сосновыми гемибореальными (класс *Brachypodio—Betuletea pendulae*) и реже березово-дубовыми неморальными (класс *Quercu-Fagetea*) лесами. В повышенной части равнины, прилегающей к Уралу, распространены леса с участием ели и пихты (класс *Vaccinio-Piceetea*). Травяная растительность опушек, а также небольших полей, окруженных лесом, представлена сообществами класса *Trifolio-Geranietea*, а степная растительность — луговыми степями (порядок *Festucetalia valesiacae* класса *Festuco-Brometea*), которые встречаются по склонам южных экспозиций. В поймах рек широко распространены влажные луга, реже — настоящие и остепненные луга (класс *Molinio-Arrhenatheretea*), а также сообщества крупных осок (класс *Phragmiti-Magnocaricetea*). В притеррасных понижениях обычны осоково-вейниковые и пепельно-ивовые низинные болота с *Alnus glutinosa* (класс *Alnetea glutinosae*) (Физико-географическое..., 1964; Жудова, 1966).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В основу работы были положены 208 полных геоботанических описаний, выполненных авторами (С. М. Ямалов — 123, А. В. Баянов — 85) в течение полевых сезонов 2004—2005 гг. В ходе обработки отбраковано 100 описаний. Оставшиеся 108 описаний вошли в синоптические таблицы сравнения синтаксонов (табл. 2, 5), 28 из них — в характеризующие таблицы ассоциаций (табл. 1, 4).

Геоботанический материал был обработан в соответствии с установками метода Браун-Бланке

(Braun-Blanquet, 1964; Westhoff, Maarel, 1978; Миркин, Наумова, 1998). Выбор места описания осуществлялся методом типического отбора. В большинстве случаев пробные площади имели размер 10×10 м, реже сообщества описывались в естественных границах. Обилие видов оценивалось по шкале: 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). В работе использовались пакеты программ TURBOVEG и MEGATAB (Hennekens, 1995).

Для сравнения сообществ, описанных в разных регионах программным модулем «GRAPHS» (Новаковский, 2004), был использован качественный коэффициент Сьеренсена — Чекановского:

$$K_s = \frac{2c}{a + b},$$

где c — количество общих видов; a , b — количество видов в 1-м и 2-м синтаксонах.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Ассоциации, описанные в статье, занимают следующее положение в системе высших единиц эколого-флористической классификации луговой растительности Республики Башкортостан (Ямалов и др., 2004):

- Класс *Molinio-Arrhenatheretea* R. Тх. 1937
- Порядок *Arrhenatheretalia* R. Тх. 1931
- Союз *Cynosurion* R. Тх. 1947
- Асс. *Anthoxantho—Agrostietum tenuis* Sillinger 1933
- Асс. *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* Turubanova 1986

Ниже приводятся характеристики ассоциаций.

Асс. *Anthoxantho—Agrostietum tenuis* (табл. 1).

Диагностические виды: *Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis tenuis*.

Ассоциация объединяет вторичные послелесные мезофитные луга пастбищного, реже сенокосно-пастбищного использования на бедных слабокислых почвах. В отечественной доминантной школе их относят к формациям тонкополевичниковых и душистоколосковых мелкозлаковых лугов (Шенников, 1941).

Среди европейских настоящих лугов эта ассоциация является одной из самых широко распространенных во всей зоне хвойно-широколиственных лесов (от Центральной Европы до Южного Урала). Она описана в Словакии (Jurko, 1969, 1974; Spániková, Zaliberová, 1982; Moravec et al., 1983), Чехии (Vegetace České republiky..., 2007), Латвии (Jermacāne, 1999; Rūsiņa, 2005), Украине (Shelyag-Sosonko et al., 1987; Сипайлова, Шеляг-Сосонко, 1996), Северо-Западе России (Василевич, Бибилова, 2007б), Нечерноземье (Булохов, 2001), Удмуртии (Туганаев и др., 1986). В Западной Европе, по мнению В. И. Василевича и Т. В. Бибиковой (2007б), сообщества данной ассоциации, связанные

Таблица 1

Ассоциация *Anthoxantho—Agrostietum tenuis*
Association *Anthoxantho—Agrostietum tenuis*

Площадь описания, м ²	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	Постоянство
ОПЦ, %	90	90	90	80	100	100	100	100	100	80	90	100	80		
Число видов	42	41	39	37	59	60	45	55	42	36	38	38	40		
Номер описания авторский	57	62	59	126	144	179	55	121	91	130	22	27	63		
табличный	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Д. в. асс. <i>Anthoxantho—Agrostietum tenuis</i>															
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	1	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	V
<i>Agrostis tenuis</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	III
Д. в. союза <i>Cynosurion</i> и класса <i>Plantaginea majoris</i>															
<i>Prunella vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
<i>Taraxacum officinale</i>	+	+	.	+	+	+	.	.	+	+	.	.	.	+	IV
<i>Plantago major</i>	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	IV
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	+	+	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	+	III
<i>Amoria repens</i>	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	II
Д. в. порядка <i>Galietales veri</i>															
<i>Potentilla impolita</i>	.	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	III
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	+	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Phleum phleoides</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Fragaria viridis</i>	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	+	II
<i>Amoria montana</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Д. в. порядка <i>Molinietalia</i> и входящих в него синтаксонов															
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	+	+	3	+	+	.	+	+	+	1	1	+	+	V
<i>Potentilla anserina</i>	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	IV
<i>Filipendula ulmaria</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	II
<i>Ranunculus auricomus</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	II
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	II
Д. в. порядка <i>Arrhenatheretalia</i> и класса <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>															
<i>Poa pratensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	1	.	+
<i>Elytrigia repens</i>	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
<i>Stellaria graminea</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
<i>Geum rivale</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
<i>Festuca pratensis</i>	+	2	+	.	+	+	+	+	2	1	1	+	+	1	V
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+	+	+	+	3	1	+	+	1	+	+	V
<i>Festuca rubra</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	.	1	.	+	+	+	V
<i>Agrostis gigantea</i>	+	.	1	1	+	+	.	+	1	.	+	.	.	.	IV
<i>Vicia cracca</i>	+	+	.	+	+	+	.	+	+	+	.	+	+	+	IV
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	+	.	+	+	+	.	+	+	+	.	+	+	IV
<i>Phleum pratense</i>	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
<i>Plantago media</i>	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	IV
<i>Trifolium pratense</i>	+	.	2	.	+	+	1	.	+	+	.	.	.	+	IV
<i>Carum carvi</i>	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	IV
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	IV
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	IV
<i>Ranunculus acris</i>	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	III
<i>Geranium pratense</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	+	.	+	II
<i>Rumex acetosa</i>	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Д. в. класса <i>Trifolio-Geranietae</i> и входящих в него синтаксонов															
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	V
<i>Trifolium medium</i>	+	+	.	+	1	1	+	+	.	+	1	1	.	.	IV
<i>Primula macrocalyx</i>	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	IV
<i>Aegopodium podagraria</i>	+	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	III
<i>Hypericum perforatum</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	III
<i>H. elegans</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Origanum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Veronica teucrium</i>	+	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	+	.	.	II
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	II
<i>Pyrethrum corymbosum</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Д. в. класса <i>Galio-Urticetea</i> и входящих в него синтаксонов															
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I

с бедными почвами, уменьшают свое участие в составе луговой растительности вследствие внесения удобрений, при которых они сменяются евтрофными лугами. Однако на Северо-Западе России вследствие экстенсивного характера использования эти сообщества остаются основной ассоциацией суходольных лугов.

Сообщества ассоциации были впервые описаны в Словакии (Jurko, 1969) на горных пастбищах и угодьях сенокосно-пастбищного использования на кислых почвах. Позже сообщества этого синтаксона были выявлены в равнинных районах Словакии от довольно теплых до холодных сырых местообитаний, в южной Польше и северной Венгрии. Среди ассоциаций союза *Cynosurion*, описанных в Центральной, Южной и Западной Европе, асс. *Anthoxantho—Agrostietum tenuis* наиболее близка к сообществам порядка *Nardetalia*, которые связаны с еще более бедными и кислыми почвами (Zuidhoff et al., 1995).

В Республике Башкортостан сообщества ассоциации описаны нами впервые вдоль границы с Челябинской областью. Они занимают выровненные участки рельефа с небольшим уклоном, контактируют с сообществами асс. *Festuca pratensis—Deschampsietum caespitosae*, на более пониженных и менее дренированных местообитаниях.

Анализ данных литературы показал, что группа видов, диагностирующая ассоциацию, обладает высокой степенью целостности на всем протяжении ареала синтаксона и, в отличие от диагностирующих групп видов высших единиц — союза, порядка, класса, в незначительной степени варьирует у разных авторов. В ее состав входят два многолетних низовых злака, образующие рыхлые дерновинки, — *Anthoxanthum odoratum* и *Agrostis tenuis*. Оба вида встречаются с высокой константностью и достаточно высоким обилием, что дало основания ввести их в название ассоциации. *Agrostis tenuis* — преимущественно евросибирский вид, массово распространенный на низкотравных лугах с бедными почвами. *Anthoxanthum odoratum* — бореальный евразийско-средиземноморский вид, характерный для пойменных и суходольных лугов на бедных среднего увлажнения

Продолжение таблицы 1

Табличный номер	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	С
Прочие виды														
<i>Alchemilla</i> sp.	+	+	.	+	+	+	1	+	.	1	+	+	1	V
<i>Potentilla goldbachii</i>	+	+	.	+	.	.	+	+	r	.	r	+	.	IV
<i>Picris hieracioides</i>	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	r	.	+	IV
<i>Galium album</i>	+	+	.	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	IV
<i>Vicia sepium</i>	+	+	+	.	+	+	+	r	+	r	+	.	.	IV
<i>Rhinanthus vernalis</i>	.	.	+	r	+	+	.	+	.	.	.	+	.	III
<i>Hieracium cymosum</i>	.	+	+	.	+	+	+	III
<i>Tussilago farfara</i>	+	.	.	.	+	+	.	.	+	II
<i>Erigeron podolicus</i>	.	.	+	.	.	.	+	+	II
<i>Thalictrum minus</i>	+	+	+	II
<i>Brachypodium pinnatum</i>	r	.	.	r	+	.	II
<i>Lathyrus pisiformis</i>	.	.	.	r	r	r	.	r	.	.	.	+	.	II
<i>Bupleurum longifolium</i>	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	II
<i>Trollius europaeus</i>	.	+	r	r	.	.	+	.	II
<i>Galium boreale</i>	+	+	+	II
<i>Stachys officinalis</i>	+	+	.	.	.	+	.	II
<i>Carex pallescens</i>	+	+	+	+	.	.	r	.	.	II
<i>Heracleum sibiricum</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	+	II
<i>Dianthus deltoides</i>	.	.	+	r	+	+	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	II
<i>Melampyrum cristatum</i>	+	+	.	.	.	r	.	II
<i>Carex</i> sp.	.	+	r	+	.	II
<i>Polygala sibirica</i>	.	.	+	+	+	.	.	+	II
<i>Viola</i> sp.	+	+	.	r	.	+	.	II
<i>Geranium sibiricum</i>	+	+	I
<i>Equisetum sylvaticum</i>	+	+	I
<i>Viola canina</i>	+	+	I
<i>Seseli libanotis</i>	+	+	I
<i>Crepis sibirica</i>	r	.	.	.	+	.	I
<i>Centaurea ruthenica</i>	+	+	I
<i>Pleurospermum uralense</i>	+	+	I
<i>Betula pendula</i>	+	+	I
<i>Polygala vulgaris</i>	+	+	I
<i>Trommsdorffia maculata</i>	.	.	.	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Rubus caesius</i>	+	+	I
<i>Sedum acre</i>	.	+	+	I
<i>Solidago virgaurea</i>	+	+	I

Примечание. Кроме того, встречены: *Agrimonia eupatoria* 2 (+), *Angelica archangelica* 4 (r); *A. sp.* 11 (r); *A. sylvestris* 1 (+), *Bistorta major* 8 (r), *Calamagrostis arundinacea* 1 (+), *C. epigeios* 3 (+), *Campanula glomerata* 4 (r), *C. sp.* 1 (+), *Carex lachenalii* 10 (+), *C. lepidocarpa* 10 (r), *C. muricata* 9 (+), *C. ovalis* 4 (+), *C. praecox* 9 (+), *Cerastium arvense* 8 (+), *C. holosteoides* 6 (+), *Digitalis grandiflora* 8 (+), *Equisetum arvense* 12 (+), *Euphorbia* sp. 8 (r), *Euphrasia brevipila* 9 (+), *E. stricta* 3 (+), *Filipendula vulgaris* 13 (+), *Gentiana pneumonanthe* 9 (+), *Glechoma hederacea* 11 (+), *Gnaphalium* sp. 9 (+), *Hypericum maculatum* 8 (r), *Inula* sp. 7 (+), *Juncus articulatus* 3 (r), *Lilium martagon* 8 (r), *Luzula pallidula* 1 (+), *Myosotis* sp. 3 (+), *Oberna behen* 1 (+), *Poa nemoralis* 3 (+), *Polygonum boreale* 12 (+), *P. sp.* 12 (+), *Populus tremula* 7 (+), *Pulmonaria mollis* 8 (r), *P. sp.* 7 (+), *Rumex thyrsiflorus* 11 (r), *Scirpus sylvaticus* 11 (+), *Serratula coronata* 8 (r), *Stachys sylvatica* 1 (+), *Trifolium* sp. 12 (+). Здесь и далее древесные виды представлены подростом; д. в. — диагностические виды.

почвах в Европе. Из этих двух видов душистому колоску придается больший диагностический вес как виду с более узким ареалом, который связан с бореальной зоной европейской части Евразии.

Сообщества не имеют выраженных доминантов. Невысокое обилие *Anthoxanthum odoratum* — одно из главных отличий сообществ ассоциации, описанных на территории республики, где ассоциация находится на юго-восточной границе своего ареала. В сложении травостоя активное участие принимают виды класса **Molinio-Arrhenatheretea** (*Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *F. rubra*, *Leucanthemum vulgare*, *Stellaria graminea* и др.). На их фоне активна группа видов, характерная для пастбищ на бедных почвах союза **Cynosurion** (*Leontodon autumnalis*, *Pimpinella saxifraga*, *Prunella vulgaris*).

Проективное покрытие травостоя изменяется в пределах 80—100 %. Среднее видовое богатство составляет 42 вида на 100 м². Средняя высота травостоя — 34 см. Высота отдельных видов достигает 120 см (*Dactylis glomerata*).

Сравнение видового состава ассоциации в разных частях ее ареала показано в табл. 2. Из нее очевидно что, только 8 видов являются общими для всех регионов — *Achillea millefolium*, *Agrostis tenuis*, *Amoria repens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Leontodon autumnalis*, *Leucanthemum vulgare*, *Prunella vulgaris*, *Trifolium pratense*. Они встречаются с высоким постоянством и обилием, являются диагностическими для ассоциации, союза, порядка и класса. Виды хорошо индицируют среднее увлажнение, среднюю пастбищную нагрузку и бедность почвы. Остальные виды характеризуют внутриаассоциационную вариацию флористического состава, что может быть отражено рангами субассоциаций и вариантов. Так, мезоксерофитная группа видов в Словакии (*Amoria montana*, *Asperula cynanchica*, *Festuca ovina*, *Thymus serpyllum* и др.) связана с более сухими местообитаниями. Совместное произрастание луговых и луговостепных видов отразилось и на видовом богатстве — на 100 м² встречен 41 вид. Во флористическом составе ассоциации, распространенной в Нечерноземье, также представлена немногочисленная группа мезоксерофитов, таких как *Thymus ovatus*, *Campanula rotundifolia*, *Poa angustifolia* и др., что связано со спецификой местообитаний с переменным водным режимом почв — сухие склоны северо-восточной экспозиции. Однако, в отличие от сообществ Словакии, видовое богатство сообществ в Нечерноземье остается низким (в среднем 27 видов в описании), а доля луговостепных видов — не столь высокой.

Видовое богатство сообществ на Украине также низкое (26 видов на 100 м²), ценофлора — более мезофитная (константные виды — *Galium pseudomollugo*, *Cynosurus cristatus*, *Lysimachia nummularia*).

Несколько особняком стоят сообщества, описанные в Чехии. В их флористическом составе есть большая группа видов (*Lotus*

Таблица 2

Сокращенная синоптическая таблица флористического состава ассоциации *Anthoxantho—Agrostietum tenuis* в разных регионах

The reduced synoptic table of floristic composition of the ass. *Anthoxantho—Agrostietum tenuis* in different regions

Регион	1	2	3	4	5	6	7
Число описаний	4	?	21	26	10	5	13
Среднее число видов в описании	41	?	26	?	27	48	44

Д. в. асс. *Anthoxantho—Agrostietum tenuis*

<i>Anthoxanthum odoratum</i>	III	V	V	V	V	V	V
<i>Agrostis tenuis</i>	III	IV	V	IV	V	V	III

Дифференцирующие виды

<i>Festuca ovina</i>	III						
<i>Thymus serpyllum</i>	III						
<i>Galium verum</i>	III	IV	III				
<i>Asperula cynanchica</i>	III	III					
<i>Lotus corniculatus</i>		V					
<i>Pimpinella saxifraga</i>		V					III
<i>Leontodon hispidus</i>		V					
<i>Euphrasia rostkoviana</i>		IV					
<i>Ononis spinosa</i>		IV					
<i>Carlina acaulis</i>		IV					
<i>Linum catharticum</i>		IV					
<i>Thymus pulegioides</i>		IV					
<i>Euphorbia cyparissias</i>		IV					
<i>Carlina vulgaris</i>		III					
<i>Senecio jacobaea</i>		III					
<i>Polygala vulgaris</i>		III					
<i>Cruciata glabra</i>		III					
<i>Carex caryophyllea</i>		III					
<i>Rumex acetosella</i>			III	I			
<i>Lysimachia nummularia</i>			II				
<i>Centaurea jacea</i>		IV		V			
<i>Campanula patula</i>		III		V			
<i>Plantago lanceolata</i>		V		IV			
<i>Briza media</i>		V		IV			
<i>Phleum pratensis</i>				IV			IV
<i>Thymus ovatus</i>					V		
<i>Campanula rotundifolia</i>					IV		
<i>Poa angustifolia</i>					III		
<i>Oberna behen</i>					III		
<i>Geum rivale</i>						V	V
<i>Potentilla anserina</i>						IV	IV
<i>Filipendula ulmaria</i>						II	III
<i>Antennaria dioica</i>						IV	
<i>Ranunculus auricomus</i>				I		IV	
<i>Crepis tectorum</i>				I		III	
<i>Glechoma hederacea</i>				I		III	
<i>Deschampsia cespitosa</i>							V
<i>Elytrigia repens</i>							I
<i>Primula macrocalyx</i>							V
							IV

Д. в. союза *Cynosurion* и класса *Plantaginetea majoris*

<i>Amoria repens</i>	III	V	V	IV	III	IV	II
<i>Prunella vulgaris</i>	III	IV	IV	IV	III	V	V
<i>Leontodon autumnalis</i>	II	III	I	I	V	V	II
<i>Taraxacum officinale</i>	II	II		IV		V	III
<i>Cynosurus cristatus</i>		IV	III	III			

Д. в. порядка *Galietales veri*

<i>Fragaria viridis</i>		II				V	II
<i>Amoria montana</i>	III	II					I

Д. в. порядка *Arrhenatheretalia* и класса *Molinio-Arrhenatheretea*

<i>Achillea millefolium</i>	IV	V	IV	V	V	V	IV
-----------------------------	----	---	----	---	---	---	----

Продолжение таблицы 2

Регион	1	2	3	4	5	6	7
<i>Leucanthemum vulgare</i>	II	IV	IV	V	IV	V	V
<i>Trifolium pratense</i>	IV	V	III	IV	III	IV	III
<i>Festuca pratensis</i>		IV	V	III	II	V	V
<i>F. rubra</i>	II	V		II	V	IV	IV
<i>Plantago media</i>	III	IV	III			V	III
<i>Stellaria graminea</i>				V		V	V
Д. в. класса <i>Trifolio-Geranietea</i>							
<i>Veronica chamaedrys</i>	III	II		V			V
<i>Trifolium medium</i>		II		II			IV

Примечание. В таблице приведены виды, встретившиеся хоть раз в одном синтаксоне с постоянством выше одного балла.

Регион (источник): 1 — Словакия (Spániková, Zaliberová, 1982), 2 — Чехия (Vegetace Česke..., 2007), 3 — Украина (Shelyag-Sosonko et al., 1987), 4 — Северо-Запад РФ (Василевич, Бибилова, 2007), 5 — Нечерноземье РФ (Булохов, 2001), 6 — Удмуртия (Туганаев и др., 1986), 7 — Башкортостан.

corniculatus, *Leontodon hispidus*, *Euphrasia rostkoviana*, *Ononis spinosa*, *Carlina acaulis*, *Linum catharticum*, *Thymus pulegioides*, *Euphorbia cyparissias*, *Senecio jacobaea*, *Polygala vulgaris*, *Cruciata glabra*, *Carex caryophyllea* и др.), не встреченная в других регионах. Она показывает достаточно существенные различия, которые трудно «уложить» в ранг субассоциации. Однако установление новой ассоциации на базе имеющихся опубликованных материалов не входило в задачи нашего исследования.

Сообщества ассоциации на Северо-Западе России дифференцируют виды *Centaurea jacea*, *Campanula patula*, *Plantago lanceolata*, *Briza media*, *Phleum pratensis*, большинство из которых имеет широкие эколого-фитоценоотические ареалы. Их отсутствие в сообществах ассоциации более восточных регионов (кроме *Briza media*), по-видимому, не носит закономерного характера. Возможно, именно на Северо-Западе следует искать наиболее типичные сообщества ассоциации.

Сообщества Удмуртии и Башкортостана, вследствие близкого географического расположения территорий, характеризуются сходным флористическим составом, высоким видовым богатством — 48 и 44 вида на пробной площади (подобные показатели отмечены только в Словакии) и достаточно многочисленной группой общих видов (*Geum rivale*, *Potentilla anserina*, *Plantago major* и др.). Оптимум многих из них лежит во влажных местообитаниях, их присутствие индицирует наличие периодов длительного переувлажнения. Вторичный характер лугов, их соседство с лесами обогатило ценофлору лугов такими лесными и опушечными видами, как *Aegopodium podagraria*, *Trifolium medium*, *Veronica chamaedrys*, *Primula macrocalyx* и др.

Сравнительный анализ флористического ядра ассоциации (виды, имеющие постоянство в синтаксоне выше 20 %) в разных регионах с использованием качественного коэффициента Сьеренсена — Чекановского показал достаточно широкую вариацию сходства флористического состава сообществ ассоциации. Минимальное сходство 26 % отмечено между сообществами Башкортостана и Украины, максимальное (60 %) — между сообществами Удмуртии и Республики Башкортостан (табл. 3).

Таблица 3 тойчива, так как не поедается большинством видов сельскохозяйственных животных.

Коэффициенты сходства сообществ ассоциации *Anthoxantho—Agrostietum tenuis* в разных регионах, %
In between community similarity coefficients of the ass.
Anthoxantho—Agrostietum in different regions, %

Регион	Словакия	Чехия	Украина	Северо-Запад РФ	Нечерноземье РФ	Удмуртия	Республика Башкортостан
Словакия	100	50	36	42	46	39	30
Чехия	50	100	36	44	46	35	33
Украина	36	36	100	33	41	37	26
Северо-Запад РФ	42	44	33	100	58	53	45
Нечерноземье РФ	46	46	41	58	100	54	39
Удмуртия	39	35	37	53	54	100	60
Республика Башкортостан	30	33	26	45	39	60	100

Асс. *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* Turubanova 1986 (табл. 4).

Syn.: *Deschampsio—Festucetum pratensis* Mirkin in Denisova et al. 1986, *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* Shelyag, Sipaylova, V. Sl. et Mirk. in Shelyag et al. 1985.

Диагностические виды: *Alchemilla vulgaris* (локальный диагностический вид), *Deschampsia caespitosa*, *Festuca pratensis*.

Ассоциация объединяет сообщества лугов с преобладанием щучки дернистой, которые формируются в поймах и на пониженных элементах рельефа при интенсивном выпасе. Щучковые луга являются традиционным объектом исследований (Ниценко, 1955; Кононов, 1982; Работнов, 1983; и др.). При классификации по доминантам они были отнесены к формации щучковых лугов (Шенников, 1941, 1964).

В отечественной и зарубежной синтаксономической литературе выделено значительное число ассоциаций с участием щучки: *Stellario-Deschampsietum* Frietag 1957, *Cnidio dubii—Deschampsietum caespitosae* Hundt ex Passarge 1960, *Deschampsio—Cirsietum heterophylli* Bal.-Tul. 1983, *Carici caespitosae—Deschampsietum caespitosae* Mirkin in Denisova et al. 1986, *Cerastio holosteoides—Deschampsietum caespitosae* Grigorijev et al. 2002, *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* Turubanova 1986. Большая часть этих ассоциаций отнесена к порядку влажных лугов *Molinietalia* класса *Molinio-Arrhenatheretea*. Наиболее упоминаемая в синтаксономической литературе асс. *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* рассматривается в порядке настоящих лугов *Arrhenatheretalia*. Включение разных ассоциаций со щучкой в разные порядки связано с широкой экологической амплитудой щучки дернистой по градиенту увлажнения и богатству почв. Расширению ареала и доминированию способствует выпас, к которому щучка ус-

Сообщества асс. *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* широко распространены в умеренной зоне Евразии: встречаются на суходольных и пойменных лугах Украины (Шеляг-Сосонко и др., 1985; Shelyag-Sosonko et al., 1987) и европейской части России (Туганаев и др., 1986; Турубанова, 1986; Денисова и др., 1986). Последний крупный обзор сообществ лугов с доминированием щучки на Северо-Западе России проведен В. И. Василевичем, Т. В. Бибиковой (2007а).

Впервые ассоциация *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* описана в поймах рек Украины (Шеляг-Сосонко и др., 1985). Однако первой ее валидной публикацией можно считать работу по классификации лугов Коми (Турубанова, 1986).

На территории республики на сегодняшний день сообщества *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* описаны в лесостепной зоне: в южной (Уфимский административный район) и северной (Шаранский, Дуванский, Салаватский административные районы) ее подзонах, и в зоне хвойно-широколиственных лесов (Буревский, Янаульский, Нуримановский, Иглинский, Мишкинский, Караидельский административные районы) (Ямалов, 2005). На северо-востоке Башкортостана, где представлен один из вариантов северной лесостепи с более холодным климатом, сообщества ассоциации имеют ряд флористических особенностей: низкое постоянство видов порядка *Arrhenatheretalia*, отсутствие некоторых видов союза *Cynosurion* (*Plantago lanceolata*, *Leontodon autumnalis*). Эти сообщества наиболее близки к суббасс. *F. p.—D. caricetosum contiguae* Yamalov 2005, однако авторы пока воздержались от отнесения к ней северо-восточных сообществ из-за отсутствия или низкого постоянства большинства диагностических видов (*Agrimonia asiatica*, *Carex contigua*, *Cichorium intybus*, *Hypericum perforatum*, *Geum urbanum*). Положение описанных сообществ в составе ассоциации пока остается неясным и требует дополнительных исследований.

Флористическое ядро сообществ составляют виды класса *Molinio-Arrhenatheretea*, такие как *Achillea millefolium*, *Leucantemum vulgare*, *Phleum pratensis*, *Poa pratensis*, *Stellaria graminea* и др. Из числа синантропных видов наибольшее постоянство имеют *Amoria repens*, *Plantago major*, *Taraxacum officinale*, что индицирует интенсивное пастбищное использование лугов.

Проективное покрытие травостоя — 70—100 %, средняя его высота — 20—25 см, видовая насыщенность фитоценозов в среднем — 25 видов на 100 м².

Ассоциация имеет сходство с влажными лугами пастбищного использования союза *Deschampsion caespitosae* Horvatic 1930, прежде всего по доминанту, но отличается от них отсутствием или меньшим постоянством группы влаголюбивых видов, диагностирующих порядок *Molinietalia*, таких как *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre* и др. (Кропачова, 1961; Balatova-Tulackova, 1993; Kucharski, Michalska-Hejduk, 1994; Григорьев и др., 2002).

В табл. 5 приведены результаты сравнения ценофлоры асс. *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* в разных частях ее ареала. Как видно

Ассоциация *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae*
 Association *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae*

Площадь описания, м ²	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	Постоянство
ОПП, %	100	90	80	70	100	80	90	100	90	90	90	90	80	80	100		
Число видов	40	39	44	39	41	46	43	42	41	43	44	40	40	27	40		
Номер описания																	
авторский	197	160	146	162	147	181	148	182	26	183	205	65	200	64	206		
табличный	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Д. в. асс. <i>Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae</i>																	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	3	+	1	+	+	1	+	+	1	+	+	1	1	2	+		V
<i>Alchemilla vulgaris</i>	2	+	+	2	2	+	+	2	2	+	2	1	r	+	1		V
<i>Festuca pratensis</i>	+	.	+	+	+	+	1	+	.	1	1	+	1	+	.		IV
Д. в. союза <i>Cynosurion</i> и класса <i>Plantaginetea majoris</i>																	
<i>Prunella vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.		V
<i>Taraxacum officinale</i>	r	+	.	+	+	.	1	+	.	1	+	.	+	+	r		IV
<i>Agrostis tenuis</i>	.	1	.	+	+	.	+	+	.	+	+	1	1	1	.		IV
<i>Plantago major</i>	+	.	.	+	+	.	+	+	.	+	.	.	r	1	.		III
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	+	.	+	+	+	+	.	+	.	.	r	+	.		III
<i>Amoria repens</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	r	+	.		II
Д. в. порядка <i>Galietales veri</i>																	
<i>Amoria montana</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.		I
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	r	+	r	.	.	.	.		I
<i>Fragaria viridis</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		I
<i>Phleum phleoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.		I
<i>Potentilla impolita</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.		I
Д. в. порядка <i>Molinietalia</i>																	
<i>Ranunculus auricomis</i>	.	.	.	+	+	.	.	+	r	.	r	.	.	.	.		II
<i>R. repens</i>	+	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.		II
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	.	r	+	.	.	+	+	.	.	2	.	.	r		II
<i>Potentilla anserina</i>	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.		II
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	r		I
Д. в. порядка <i>Arrhenatheretalia</i> и класса <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>																	
<i>Vicia cracca</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		V
<i>Poa pratensis</i>	+	+	1	1	+	1	+	+	.	+	+	+	+	+	+		V
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+		V
<i>Carum carvi</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	r	.	+	+	r		V
<i>Stellaria graminea</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.		V
<i>Dactylis glomerata</i>	1	2	1	+	+	1	+	+	1	+	.	+	r	.	2		V
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	r		V
<i>Phleum pratense</i>	.	1	+	r	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.		IV
<i>Trifolium pratense</i>	r	1	+	+	+	+	+	+	.	+	r	.	+	+	.		IV
<i>Festuca rubra</i>	+	.	+	.	+	+	+	+	.	+	2	+	+	.	+		IV
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	.	+	+	+	+	+	+	+	r	+	.	+	+	.	+		IV
<i>Elytrigia repens</i>	.	1	.	+	r	.	.	r	r	.	.	+	+	+	.		III
<i>Geum rivale</i>	1	.	+	.	+	+	.	+	+	.	r	+	.	.	.		III
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	.	.	+		III
<i>Geranium pratense</i>	.	+	.	+	.	.	+	.	+	+	2	+	r	.	1		III
<i>Agrostis gigantea</i>	+	.	2	.	.	2	.	.	+	.	.	.	+	.	+		II
<i>Ranunculus acris</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	+		II
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	r	.	.	.	.		II
<i>Plantago media</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.		I
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1		I
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		I
Д. в. класса <i>Trifolio-Geranietea</i> и входящих в него синтаксонов																	
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		V
<i>Aegopodium podagraria</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	r	.	+		V
<i>Trifolium medium</i>	+	.	+	2	+	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.		III
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	r		II
<i>Veronica teucrium</i>	.	.	.	.	r	.	+	r	.	+	.	.	.	.	+		II
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+		I
<i>Hypericum elegans</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.		I
Д. в. класса <i>Galio-Urticetea</i> и входящих в него синтаксонов																	
<i>Geum urbanum</i>	.	+	.	+	+	.	+	+	.	+	.	+	+	+	.		III
<i>Glechoma hederacea</i>	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	r		II
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.		II
<i>Heracleum sibiricum</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+	r	.	.	.	+		II

Номер табличный	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	С
<i>Bunias orientalis</i>	.	.	.	r	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	r	II
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	.	.	.	I
<i>Chaerophyllum prescottii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	+	I
Д. в. класса <i>Artemisietea vulgaris</i> и входящих в него синтаксонов																
<i>Picris hieracioides</i>	+	.	+	+	.	+	+	.	+	+	+	.	r	.	.	III
<i>Arctium tomentosum</i>	.	+	.	+	.	r	.	.	.	.	r	.	.	+	r	II
<i>Artemisia absinthium</i>	.	.	+	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>A. vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Д. в. класса <i>Chenopodietea</i> и входящих в него синтаксонов																
<i>Tussilago farfara</i>	r	r	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Cirsium setosum</i>	.	.	+	.	.	+	+	.	.	+	r	.	.	.	+	II
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	r	.	.	I
Прочие виды																
<i>Potentilla goldbachii</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	.	.	III
<i>Galium album</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	r	+	+	V
<i>Vicia sepium</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	IV
<i>Rhinanthus vernalis</i>	r	.	.	.	.	.	r	.	+	r	l	+	.	.	+	III
<i>Hieracium cymosum</i>	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Equisetum sylvaticum</i>	+	+	.	+	+	.	+	+	.	+	.	.	r	.	.	III
<i>Galium boreale</i>	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Dianthus deltoides</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Amoria hybrida</i>	r	.	r	.	.	r	+	.	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Matricaria recutita</i>	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Trollius europaeus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.	.	I
<i>Viola canina</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Geranium sylvaticum</i>	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Lathyrus pisiformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	.	.	.	.	I
<i>Bistorta major</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	l	I
<i>Erigeron podolicus</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Myosotis sp.</i>	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Pinus sylvestris</i>	.	.	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Equisetum arvense</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	r	.	.	I
<i>Pastinaca sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Oberna behen</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	I
<i>Betula pendula</i>	.	r	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Centaurea stenolepis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Myosotis popovii</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	r	.	.	I
<i>Melampyrum cristatum</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Carex sp.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	r	.	I
<i>Luzula pallidula</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Viola tricolor</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	I

Примечание. Кроме того, встречены: *Angelica sp.* 9 (+); *Bromopsis inermis* 15 (+); *Bupleurum longifolium* 9 (r); *Calamagrostis arundinaceae* 11 (r); *Carex muricata* 13 (r); *C. palleescens* 1 (+); *Cerastium arvense* 12 (+); *Crepis sibirica* 9 (+); *Erodium cicutarium* 9 (+); *Euphorbia sp.* 13 (r); *E. virgata* 15 (r); *Filipendula vulgaris* 11 (+); *Galeopsis sp.* 2 (+); *Hieracium sp.* 11 (r), 13 (r); *H. umbellatum* 1 (+); *Inula sp.* 12 (+); *Leontodon autumnalis* 14 (+); *Linaria vulgaris* 15 (r); *Omalotheca sylvatica* 3 (r), 6 (r); *Origanum vulgare* 9 (r); *Polemonium coeruleum* 11 (+); *Primula macrocalyx* 1 (r); *Rumex confertus* 4 (+); *R. thyrsiflorus* 9 (+); *Salix caprea* 1 (r); *Scrophularia nodosa* 5 (r); *Sedum acre* 12 (+); *Stachys officinalis* 12 (+); *S. palustris* 1 (r); *Succisa pratensis* 9 (+); *Thalictrum flavum* 15 (r); *Veronica serpyllifolia* 8 (r); *Viola sp.* 9 (+).

из приведенных данных, 14 видов являются общими для всех регионов: это *Achillea millefolium*, *Amoria repens*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca pratensis*, *F. rubra*, *Lathyrus pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus repens*, *R. acris*, *Vicia cracca*. Эти типичные луговые виды являются диагностическими для ассоциации, союза, порядка и класса. В большинстве случаев региональная специфика связана со степенью представленности влаголюбивых видов порядка *Molinietales*,

реже — мезофильных видов, хорошо выдерживающих выпас скота.

Коэффициенты сходства флористического состава сообществ ассоциации в разных регионах показаны в табл. 6. Сравнительный анализ показал более высокую стабильность флористического ядра ассоциации на всем ареале, в сравнении с ассоциацией *Anthoxantho—Agrostietum tenuis*. Из таблицы очевидно, что наибольшим видовым сходством обладают сообщества территориально близких регионов — Удмуртии и Башкортостана, а также Коми

Таблица 5

Сокращенная синоптическая таблица флористического состава ассоциации *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* в разных регионах

The reduced synoptic table of floristic composition of the ass. *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* in different regions

Регион	Украина	Северо-Запад РФ	Коми	Удмуртия	Башкортостан
Порядковый номер синтаксона	1	2	3	4	5
Число описаний	15	50	10	55	95
Среднее число видов в описании	24	?	28	39	41

Д. в. асс. *Festuco pratensis—Deschampsietum*

<i>Deschampsia cespitosa</i>	V	V	V	IV	IV
<i>Festuca pratensis</i>	V	IV	V	V	V

Дифференцирующие виды

<i>Luzula luzuloides</i>	IV	.	.	.	.
<i>Carex contigua</i>	III	.	.	.	.
<i>Galium odoratum</i>	III	.	.	.	.
<i>Carex nigra</i>	III	II	.	.	.
<i>Anthyllis carpatica</i>	III	.	.	.	.
<i>Thalictrum lucidum</i>	II	.	.	.	.
<i>Stellaria holostea</i>	II	.	.	.	.
<i>Senecio nemorensis</i>	II	.	.	.	.
<i>Anthoxantum odoratum</i>	.	V	.	.	.
<i>Centaurea jacea</i>	.	IV	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	.	III	.	.	.
<i>Luzula multiflora</i>	.	III	.	.	.
<i>Cerastium cespitosum</i>	.	III	.	.	.
<i>Carex pallescens</i>	.	III	.	.	.
<i>Briza media</i>	.	II	.	.	.
<i>Hypericum maculatum</i>	.	II	.	.	.
<i>Thalictrum minus</i>	.	.	V	II	.
<i>Viola canina</i>	.	.	IV	II	.
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	.	III	I	.
<i>Carex praecox</i>	.	.	III	.	.
<i>Galium rubioides</i>	.	.	.	III	.
<i>Barbarea vulgaris</i>	.	.	.	III	.
<i>Galium pseudorivale</i>	.	.	.	III	.
<i>Galium mollugo</i>	.	.	.	III	.
<i>Alchemilla vulgaris</i>	.	.	.	III	IV
<i>Plantago major</i>	.	.	.	II	IV
<i>Geranium pratense</i>	.	.	.	III	II
<i>Carum carvi</i>	.	.	.	II	III
<i>Galium album</i>	.	.	.	.	V
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	.	.	.	.	IV
<i>Trifolium medium</i>	.	.	.	.	III
<i>Geum urbanum</i>	I	.	.	.	III

Д. в. союза *Cynosurion* и класса *Plantagine-tea majoris*

<i>Prunella vulgaris</i>	IV	III	IV	II	V
<i>Amoria repens</i>	V	III	IV	IV	III
<i>Taraxacum officinale</i>	IV	III	II	V	V
<i>Agrostis tenuis</i>	II	IV	.	I	IV
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	II	IV	IV	II
<i>Plantago lanceolata</i>	IV	II	.	I	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	I	.	.	II	III
<i>Inula britannica</i>	I	.	.	II	.

Продолжение таблицы 5

Порядковый номер синтаксона	1	2	3	4	5
-----------------------------	---	---	---	---	---

Д. в. порядка *Molinietales*

<i>Poa palustris</i>	I	.	III	III	.
<i>Ranunculus auricomus</i>	.	.	III	III	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	III	IV	III	II
<i>Coronaria flos-cuculi</i>	III	.	II	II	.
<i>Ranunculus repens</i>	I	II	II	II	I
<i>Potentilla anserina</i>	.	.	.	IV	III
<i>Veronica longifolia</i>	I	.	V	III	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	I	.	.	II	.

Д. в. порядка *Arrhenatheretalia* и класса

Molinio-Arrhenatheretea

<i>Achillea millefolium</i>	II	V	V	V	V
<i>Phleum pratense</i>	II	IV	III	IV	V
<i>Festuca rubra</i>	I	III	II	IV	III
<i>Poa pratensis</i>	III	III	II	III	V
<i>Stellaria graminea</i>	II	III	.	IV	V
<i>Trifolium pratense</i>	III	IV	III	V	IV
<i>Ranunculus acris</i>	II	V	V	V	II
<i>Rumex acetosa</i>	I	III	V	II	I
<i>Agrostis gigantea</i>	I	.	V	III	II
<i>Leucanthemum vulgare</i>	I	IV	II	III	V
<i>Lathyrus pratensis</i>	I	III	IV	IV	III
<i>Vicia cracca</i>	I	IV	V	V	IV
<i>Alopecurus pratensis</i>	II	I	V	IV	.
<i>Elytrigia repens</i>	I	.	.	III	V
<i>Plantago media</i>	I	.	.	IV	III
<i>Dactylis glomerata</i>	I	II	.	II	IV
<i>Cerastium holosteoides</i>	I	.	.	III	I

Д. в. класса *Trifolio-Geranietea*

<i>Veronica chamaedrys</i>	.	III	.	II	IV
Прочие виды	.	.	V	II	I
<i>Galium boreale</i>	.	.	V	II	I

Примечание. В таблице приведены виды, встретившиеся хоть раз с постоянством выше одного балла.

Порядковый номер синтаксона (источник): 1 — *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* Shelyag, Sipaylova, V. Sl. et Mirk. in Shelyag et al. 1985 (Куземко, 2008), 2 — *Cerastio—Deschampsietum caespitosae* (Василевич, Бибилова, 2007а), 3 — *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* Turubanova 1986 (Турубанова, 1986), 4 — *Deschampsio—Festucetum pratensis* (Туганаев и др., 1986), 5 — северо-восток Башкортостана.

Таблица 6

Коэффициенты сходства сообществ ассоциации *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* в разных регионах, %

In between community similarity coefficients of the ass. *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* in different regions, %

Регион	Украина	Северо-Запад РФ	Коми	Удмуртия	Республика Башкортостан
Украина	100	41	31	27	26
Северо-Запад РФ	41	100	52	47	45
Коми	31	52	100	55	42
Удмуртия	27	47	55	100	46
Республика Башкортостан	26	45	42	46	100

и Удмуртии, Коми и Северо-Запада России. Наибольшие различия выявлены между сообществами, расположенными у границ ареала ассоциации — Республики Башкортостан и Украины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ флористического состава двух ассоциаций вторичных лугов, имеющих широкие ареалы, показал, что обе единицы характеризуются достаточно стабильным ядром константных видов, которое не ставит под сомнение правомочность их установления в разных регионах. При этом флористический состав асс. *Anthoxantho—Agrostietum tenuis* варьирует в большей степени, чем таковой асс. *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae*, так как сообщества первой ассоциации связаны с более дренированными местообитаниями и, как следствие, в большей мере испытывают влияние различий климата в разных частях ареала. Влияние же климата на сообщества асс. *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* выражено в меньшей степени, так как в какой-то мере погашается интразональным фактором — режимом увлажнения.

* * *

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 08-04-97019-р_поволжье_a).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Булохов А. Д. 2001. Травяная растительность юго-западного Нечерноземья России. Брянск. 296 с.
- Василевич В. И., Бибикина Т. В. 2007а. Щучковые и лисохвостные луга Северо-Запада Европейской России // Бот. журн. Т. 92. № 1. С. 29—41.
- Василевич В. И., Бибикина Т. В. 2007б. Полевищевые, гребенниковые и трясунковые луга Северо-Запада европейской части России // Бот. журн. Т. 92. № 6. С. 840—858.
- 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. II. Пойменные луга Башкирии. Порядки *Arrhenatheretalia* и *Molinietalia*. М. 38 с. Деп. ВИНТИ, № 6750-В 86.
- Жудова П. П. 1966. Геоботаническое районирование Башкирской АССР. Уфа. 124 с.
- Коновалов К. Е. 1982. Луга поймы р. Лены. Якутск. 216 с.
- 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.
- Нищенко А. А. 1955. Луга Ленинградской области и меры их улучшения // Вестн. ЛГУ. Сер. биол., геогр. и геол. Вып. 4. С. 3—14.
- Новаковский А. Б. 2004. Возможности и принципы работы программного модуля «GRAPHS». Сыктывкар. 28 с.
- Работнов Т. А. 1983. Фитоценология. 2-е изд. М. 296 с.
- Синайлова Л. М., Шеляг-Сосонко Ю. Р. 1996. Лучна рослинність заплавл річок рівнинної частини України // Український фітоценологічний збірник. Серія А, фітосоціологія. Київ. С. 28—48.
- Туганаев В. В., Хазиахметов Р. М., Миркин Б. М. 1986. Материалы к классификации луговой растительности европейской части СССР. IV. Флористическая классификация растительности лугов пойм рек Удмуртии. М. 68 с. Деп. ВИНТИ, № 7102-В86.
- Турубанова Л. П. 1986. Сообщества поймы р. Вычегды // Классификация растительности СССР (с использованием флористических критериев). М. С. 55—58.
- Физико-географическое районирование Башкирской АССР. 1964. Уфа. 210 с.
- Черепанов С. К. 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб. 992 с.
- Шеляг-Сосонко Ю. Р., Соломаха В. А., Синайлова Л. М. 1985. Новые синтаксоны пойменных лугов равнинной части Украины. М. 40 с. Деп. ВИНТИ, № 6525-В85.
- Шенников А. П. 1941. Луговедение. Л. 510 с.
- Шенников А. П. 1964. Введение в геоботанику. Л. 447 с.
- Ямалов С. М. 2005. Настоящие луга порядка *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931 на Южном Урале // Растительность России. СПб. № 7. С. 45—57.
- Ямалов С. М., Мартыненко В. Б., Голуб В. Б., Баишева Э. З. 2004. Продромус растительных сообществ Республики Башкортостан. Уфа. 64 с.
- Ямалов С. М., Филинов А. А., Соломещ А. И. 2003. Остепненные луга порядка *Galietaalia veri* Mirkin et Naumova 1986 на Южном Урале // Растительность России. СПб. № 5. С. 51—69.
- Balatova-Tulackova E. 1993. Nass- und Feuchtwiesen der südwestböhmischen Region Blatensko // Folia Mus. rer. nat. Bohem. Occid., Bot. 37—38. S. 1—37.
- Braun-Blanquet J. 1964. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3 Anfl. Wien. New York. 865 S.
- 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.
- Jermacāne S. 1999. Classification and ecology of the *Anthoxantho—Agrostietum tenuis* Sill. 1933 em. Jurko 1969 communities in Latvia (the Coastal Lowland, Eastern Zemgale and the Vidzeme Upland) // Latvijas Veģetācija. Vol. 2. P. 29—80.
- Jurko A. 1969. Die Weidegesellschaften des Strážover Berglandes in der Nordwestslowakei und die syntaxonomischen Probleme der *Cynosurion*-Vedbandes in den Westkarpaten // Folia geobot. et phytotax. Roč. 4. Č. 2. S. 101—132.
- Jurko A. 1974. Prodrum der *Cynosurion*-Gesellschaften in den Westkarpaten // Folia geobot. et phytotax. bohemoslovaca. Roč. 9. Č. 1. S. 1—44.
- Kropacova A. 1961. Die Rotschwengelwiesen (Ein Beitrag zum Wiesentypologie-Problem) // Preslia. Vol. 33. S. 243—257.
- Kucharsky L., Michalska-Hejduk D. 1994. Prezeląd zespołów łąkowych z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* stwierdzonych w Polsce // Wiadomości Botaniczne 38 (1/2). S. 95—104.
- Moravec J., Balatova-Tulackova E., Hadač E., Hejny S., Jenik J., Kolbek J., Kopecky K., Krahulec F., Kropač Z., Neuhäusl R., Rybníček K., Vicherek J. 1983. Rostlinna spolevenstva Česke Socialistické Republiky a jejich ohrožení // Severoceskou Prirodou. Litomerice. 111 p.
- Rūsiņa S. 2005. Diagnostic species of mesophyllous and xerophyllous grassland plant communities in Latvia // Acta Universitatis Latviensis. Earth and Environment Sciences 685. P. 69—95.
- Špániková A., Zaliberová M. 1982. Die Vegetation des Poprad-Fluägebites (die Becken Popradská kotlina und

- Lubovnianska kotlina) // Vegetácia ČSSR. Bratislava. P. 98—101.
- Shelyag-Sosonko Yu. R., Sipaylova L. M., Solomakha V. A., Mirkin B. M. 1987. Meadows vegetation of the Desna flood plain, (Ukraine, USSR) // Folia geobotanica et phytotaxonomica. V. 22. P. 114—169.
- Vegetace České republiky 1. Travninná a keříčková vegetace / Ed. M. Chytrý. 2007. Praha. 525 p.
- Westhoff V., Maarel E. van der. 1978. The Braun-Blanquet approach // Classification of plant communities / Ed. R. H. Whittaker. The Hague. P. 287—399.
- Zuidhoff A. C., Rodwell J. S., Schaminee J. H. J. 1995. The *Cynosurion cristati* Tx. 1947 of central, southern and western Europe: a tentative overview, based on a analysis of individual releves // Annali di botanica. Vol. 53. P. 25—47.

SUMMARY

The characteristic of two associations of the Northeast part of the Republic Bashkortostan *Anthoxantho—Agrostietum tenuis* and *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* is given. Both associations have stable nucleus of constant species. The community composition and structure of ass. *Anthoxantho—Agrostietum tenuis* vary a little bit more strongly than these of the second one because of climate variations in different parts of an area. There is a higher soil moisture in the communities of ass. *Festuco pratensis—Deschampsietum caespitosae* due to the climate influence.

Получено 13 ноября 2007 г.