НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР АЗИАТСКОЙ РОССИИ

Растительный мир Азиатской России, 2022, № 3, с. 191–210 **https://www.sibran.ru**

DOI: 10.15372/RMAR20220302

НАСТОЯЩИЕ ЛУГА ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ РАВНИНЫ И АЛТАЕ-САЯНСКОЙ ГОРНОЙ ОБЛАСТИ: БИОРАЗНООБРАЗИЕ И СИНТАКСОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Н.И. Макунина[1,2]

*[1]Центральный сибирский ботанический сад СО РАН,
630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, Россия
[2] Новосибирский государственный университет,
630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 2, Россия; natali.makunina@mail.ru*

Выявлено, что основные флористические различия настоящих лугов Западной Сибири и Алтае-Саянской горной области обусловлены геоморфологическими факторами. Сформулировано представление о синтаксонах-“ядрах” – умеренно деградированных суходольных настоящих лугах. Их ареалы соответствуют 5 геоморфологическим районам описываемой территории: лесная зона Западно-Сибирской равнины, северо-западные предгорья Алтае-Саянской горной области, гипергумидные низкогорья, гипергумидные среднегорья и гумидные среднегорья. Различия лугов в одном районе обусловлены эдафическими и антропогенными факторами: недавнее залежное прошлое лугов, интенсивная пастбищная нагрузка, относительно бедные почвы, периодически переувлажненные местообитания, небольшое засоление. С учетом высказанных выше представлений скорректирована схема синтаксонов флористической классификации. Фитоценотическое разнообразие настоящих лугов составляет 21 синтаксон, относящийся к 16 ассоциациям и 9 субассоциациям из 2 союзов и 2 порядков класса ***Molinio-Arrhenatheretea.*** Даны краткие описания всех синтаксонов. Впервые описано или валидизировано 15 синтаксонов.

Ключевые слова: *биоразнообразие, Западная Сибирь, Алтае-Саянская горная область, луга, класс Molinio–Arrhenatheretea, классификация.*

Для цитирования: Макунина Н.И. 2022. Настоящие луга Западно-Сибирской равнины и Алтае-Саянской горной области: биоразнообразие и синтаксономический обзор. *Раст мир Азиатской России*. 15(3):191-210. DOI 10.15372/RMAR20220302

ВВЕДЕНИЕ

Западно-Сибирская равнина простирается с севера на юг от Северного Ледовитого океана до Казахского мелкосопочника, с запада на восток от Уральских гор почти до р. Енисей. На юго-востоке она граничит с Алтае-Саянской горной областью (АСГО) (рис. 1).

Объект представляемого исследования – настоящие луга по положению в рельефе подразделяют на суходольные (водораздельные) и долинные (влажные). Водораздельные луга формируются на месте уничтоженных лесов; они существуют лишь благодаря постоянной антропогенной нагрузке – сенокошению и/или пастбищному использованию, при ее ликвидации территорию лугов снова займет лесная растительность. Влажные луга часто имеют первичное происхождение: они образуются на дренированных участках в долинах рек и в неглубоких депрессиях на водоразделах, однако их площадь увеличивается за счет уничтожения кустарниковой и лесной растительности.

На Западно-Сибирской равнине суходольные луга сформировались на месте лесов в южной части лесной и прилежащей части лесостепной зоны. Абсолютные высоты здесь варьируют от 50 до 150 м. Характер сельскохозяйственной деятельности на протяжении времени менялся: в одни периоды территории распахивались, в другие их занимали сенокосы и/или пастбища. В травостое суходольных лугов доминируют злаки: тимофеевка луговая, полевица гигантская, овсяница луговая и мятлик, на супесчаных почвах к ним добавляется полевица тонкая. К небольшим понижениям приурочены влажные луга, на которых помимо перечисленных выше злаков обильны щучка, канареечник и тростник.

Западно-Сибирскую равнину и Алтае-Саянскую горную область разделяет полоса предгорий, в которую вдаются горные сооружения Салаира и Кузнецкого Алатау (гипергумидные низкогорья и среднегорья). Горы Северного Алтая и северный макросклон хр. Западный Саян (гумидные среднегорья) отграничивают северную, гумидную часть АСГО от ее более сухой южной части. Основной ареал настоящих лугов приурочен к предгорьям, гипергумидным и гумидным горам.

© Н.И. Макунина, 2022

Рис. 1. Карта-схема района исследования.

1 – предгорья АСГО, *2* – гумидная и гипергумидная часть АСГО, *3* – семигумидная часть АСГО.

Fig. 1. Map-diagram of the research area.

1 – foothills of ASMR, *2* – humid and hyperhumid part of ASMR, *3* – semigumid part of ASMR.

На предгорной равнине с абсолютными высотами 200–400 м над ур. м. господствуют подтаежные и лесостепные ландшафты, основная часть суходольных лугов формируется на месте подтаежных лесов. Помимо тимофеевки луговой, полевицы гигантской, овсяницы луговой и мятлика лугового, на роль основного доминанта настоящих лугов в предгорьях и низкогорьях выходит ежа сборная. В долинах рек распространены влажные разнотравные и щучковые луга. В местах с засоленными грунтовыми водами, помимо названных выше луговых злаков, обилен ячмень короткоостистый.

Наветренные склоны Салаира и Кузнецкого Алатау и прилежащей части Северного Алтая (гипергумидные низкогорья), лежащие на пути западных влажных атлантических воздушных масс, получают существенно больше осадков, чем примыкающая к ним с севера предгорная равнина; их абсолютные высоты (300–500(600) м над ур. м.) ненамного превышают таковые в предгорьях. Склоны гор покрыты черневыми лесами и их производными; основные массивы суходольных лугов приурочены к плоским водоразделам, ежа сборная является их основным доминантом. В долинах рек широко распространены щучковые луга. На Кузнецком Алатау выше 500–600 м над ур. м. (гипергумидные среднегорья) фон создают темнохвойные высокотравные леса, небольшие массивы настоящих лугов отмечены только в долинах рек. Их характерная черта – отсутствие ежи и наличие видов высокотравья, образующих травяной ярус в окружающих лесах и высокотравных сообществах.

На Северном Алтае и северном макросклоне Западного Саяна (гумидные среднегорья) суходольные луга приурочены к подтаежно-лесостепному поясу (400–1000 м над ур. м.), там они занимают пологие склоны и межгорные долины. На лугах обычно доминирует ежа сборная. Щучковые влажные луга широко распространены в долинах рек от высокогорий до низкогорий.

Настоящие луга представляют собой сложный для классификации тип растительных сообществ, трудности классификации лугов прослеживаются в разных системах классификации. В доминантной классификации широкие ареалы луговых злаков-доминантов обуславливают наличие на всем протяжении огромной и явно неоднородной территории небольшого числа луговых формаций, спектр которых лишь немного меняется в разных географических районах. Во флористической классификации проблемы другие: флористические отличия настоящих лугов, обусловленные географией и особенностями экотопа, с одной стороны, нивелируются, с другой – трансформируются под влиянием антропогенных факторов (распашки, сенокошения, пастьбы), которые действуют и по отдельности, и в разных комбинациях. Флористическая классификация настоящих лугов Западной Сибири и Алтае-Саянской горной области была частью исследований, опубликованных в статьях, посвященных классификации растительности их отдельных регионов:

- Западно-Сибирской равнины в пределах Тобол–Иртышского и Обь–Иртышского междуречий (Тищенко, Королюк, 2010; Тищенко, 2012; Тищенко, Королюк, 2015), Томь-Яйского междуречья (Тищенко, 2017);
- северо-западных предгорий Алтае-Саянской горной области (Дымина, 1986, 1989, 2010; Макунина, Мальцева, 2012; Лащинский, 2002, 2009; Тищенко, Королюк, 2020);
- Северного Алтая (Мальцева, Макунина, 2002; Макунина, Мальцева, 2012);
- восточного макросклона Кузнецкого Алатау (Мальцева, Макунина, 2003);
- северного макросклона Кузнецкого Алатау (Мальцева, Макунина, 2005).

На этой территории описано большое количество ассоциаций и субассоциаций, флористические отличия и ареалы которых интерпретируются неоднозначно.

Цель представляемой работы – в едином ключе охарактеризовать разнообразие настоящих лу-

гов Западно-Сибирской равнины и АСГО. Для ее выполнения были поставлены следующие задачи:

• выявить факторы, определяющие фитоценотическое разнообразие настоящих лугов;

• выяснить соотношение между собой уже описанных единиц, уточнить их ареалы и диагностические виды;

• представить продромус настоящих лугов, дать их краткое описание;

• валидизировать невалидно опубликованные единицы, описать новые синтаксоны.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В статье использованы материалы из упомянутых выше статей, неопубликованные описания автора, неопубликованные описания из базы данных Н.Н. Лащинского и неопубликованные описания из фитоценотеки лаборатории экологии и геоботаники. В синоптической таблице (табл. 1) обобщены сведения о флористическом составе ассоциаций и субассоциаций настоящих лугов.

Работа проводилась поэтапно.

1. На основе кластерного анализа опубликованных синтаксонов выявлен возможный ранг факторов, определяющих разнообразие настоящих лугов.

2. Определены районы, характеризующиеся сходным спектром настоящих лугов, уточнены их границы.

3. Разработана схема районирования лугов и схема потенциального разнообразия лугов в одном районе.

4. На основе анализа флористического состава опубликованных и неопубликованных ранее описаний, в соответствии со схемой потенциального разнообразия проведена синтаксономическая ревизия: некоторые синтаксоны объединены, описания из разнородных синтаксонов распределены по “своим” синтаксонам. Судьбу названия расформированного синтаксона решало положение его номенклатурного типа.

5. Скорректированы блоки диагностических видов синтаксонов, при их определении мы придерживались следующих критериев: дифференцирующий вид фитоценона должен иметь встречаемость более чем в 2 раза и в то же время более чем на 20 % выше, чем в других фитоценонах этого ранга внутри фитоценона более высокого ранга. В качестве диагностических видов помимо дифференцирующих для ряда ассоциаций использовались виды с IV–V классами встречаемости, отличающие луга одной группы районов от лугов другой.

6. Создан продромус пересмотренных единиц настоящих лугов, синтаксоны кратко описаны. Классы постоянства в синоптической таблице даны по следующей шкале: I – 1–20 %, II – 21–40 %, III – 41–60 %, IV – 61–80 %, V – 81–100 %.

7. Описаны новые и валидизированы невалидно опубликованные синтаксоны. Номенклатура синтаксонов приведена в соответствии с правилами “Международного кодекса фитосоциологической номенклатуры” (Theurillat et al., 2021). В характеризующих таблицах баллы проективного покрытия даны по следующей шкале: + – <1 %; 1 – 1–4 %; 2 – 5–9 %; 3 – 10–24 %; 4 – 25–49 %; 5 – 50–74 %; 6 – 75–100 %.

Названия видов приведены по Черепанову (1995).

В названии некоторых таксонов использовано широкое понимание видов (s.l.), их агрегации (agg.) либо объединение нескольких видов (со знаком “+”): *Achillea asiatica* (*Achillea asiatica* + *A. millefolium*), *Cirsium heterophyllum* (*Cirsium heterophyllum* + *C. helenioides*), *Galium verum* (*Galium verum* + *G. ruthenicum*), *Poa pratensis* (*Poa pratensis* + *P. angustifolia*), *Rhinanthus vernalis* (*Rhinanthus vernalis* + *Rh. aestivalis* + *Rh. serotinus*).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Факторы, определяющие разнообразие настоящих лугов. Анализ денрограммы опубликованных синтаксонов настоящих лугов подтвердил тот факт, что наибольшие флористические отличия лугов обусловлены их географическим положением.

На описываемой территории выделено 5 районов, характеризующихся уникальным спектром настоящих лугов: Западно-Сибирская равнина, предгорья, гипергумидные низкогорья, гипергумидные среднегорья, гумидные среднегорья. Их границы соответствуют границам ареалов синтаксонов-“ядер” – суходольных настоящих лугов умеренной деградации.

Флористический состав луговых сообществ в одном географическом районе трансформируется под воздействием местных эдафических и антропогенных факторов, с учетом этого факта схему потенциального разнообразия настоящих лугов одного района можно описать следующим образом. Умеренно деградированные (типичные) сообщества настоящих лугов объединяет синтаксон-“ядро”. Остальные синтаксоны занимают переходное положение между типичными настоящими лугами и «соседними» типами травяных сообществ; их существование обусловлено следующими факторами (рис. 1):

1) недавнее залежное прошлое,
2) интенсивная пастбищная нагрузка,
3) относительно бедные почвы,
4) более увлажненные местообитания,
5) небольшое засоление.

Таблица 1

Синоптическая таблица настоящих лугов Западно-Сибирской равнины и Алтае-Саянской горной области

Synoptic table of meadows of West Siberian plain and Altai-Sayan mountain region

Номер синтаксона	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**8**	**7**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**
Число описаний	**20**	**15**	**55**	**50**	**10**	**22**	**20**	**20**	**12**	**20**	**12**	**30**	**15**	**10**	**25**	**10**	**20**	**10**	**20**	**10**	**10**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Д. в. асс. ***Agrostio tenuis–Festucetum pratensis***																					
Pinus sylvestris	II	III	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hieracium vaillantii	IV	III	II	I	.	.	+	+	.	.	+	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis tenuis	IV	V	+	II	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	I	II	+	.	.	.	.
Luzula multiflora	III	IV	I	+	.	+	.	.	I	.	.	+	+	II	I	.	.	I	II	.	.
Д. в. субасс. ***Agrostio tenuis–Festucetum pratensis dianthetosum deltoidis***																					
Cerastium holosteoides	IV	.	I	I	.	I	III	+	III	IV	.	+	II	I	II	I	II	+	+	+	.
Dianthus deltoides	V	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Potentilla norvegica	IV	.	I	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Omalotheca sylvatica	III	I	I	I	.	.	II	I	II	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
Д. в. субасс. ***Agrostio tenuis–Festucetum pratensis senecionetosum jacobaea***																					
Trifolium medium	I	V	+	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Д. в. асс. ***Cirsio setosae–Phleetum pratensis***																					
Poa palustris ***(M)***	II	I	III	III	V	+	.	.	IV	I	I	+	+	III	I	II	I	III	+	I	I
Ranunculus repens ***(M)***	II	.	III	+	IV	+	I	.	II	II	.	+	II	II	II	IV	III	III	I	III	I
Д. в. субасс. ***C. s.–Ph. p. pastinacetosum sylvestris***																					
Pastinaca sylvestris	+	.	I	V	II	I			.	.	II	+	.	II	.	.	.	.	.	.	.
Sonchus arvensis	I	II	II	V	I	I	II	II	.	+	V	.	.	II	.	.	.	.	.	.	II
Erigeron acris	II	II	+	III	+	+	I	+	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Д. в. субасс. ***C. s.–Ph. p. ranunculetosum repentis***																					
Rumex acetosa	IV	I	+	+	IV	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex confertus	+	+	+	+	III	.	+	.	+	+	.	.	+	.	.	.	I	.	.	.	V
Potentilla anserina	+	.	II	II	V	I	II	+	+	II	.	V	IV	III	.	.	+	II	.	V	III
Д. в. асс. ***Festuco pratensis–Dactylidetum glomeratae***																					
Dactylis glomerata	.	IV	+	+	.	V	V	V	+	V	V	II	+	.	IV	IV	V	II	+	.	V
Phlomoides tuberosa ***(Gv)***	.	.	+	+	.	III	II	III	.	I	I	I	I	+	.	.	+	II	I	.	III
Origanum vulgare	.	.	.	I	.	II	III	II	.	I	I	.	.	III	.	+	.	.	.	.	.
Cirsium setosum	II	I	IV	IV	V	IV	II	II	.	II	V	+	.	V	+	III	+	III	.	.	V
Centaurea scabiosa ***(Gv)***	I	.	+	I	.	III	I	+	.	+	I	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Potentilla chrysantha	.	+	+	+	.	IV	II	+	III	II	I	+	.	.	.	.	II	+	III	I	.
Bromopsis inermis	II	V	I	II	I	III	.	.	.	I	V	I	I	III	.	.	+	+	+	.	IV
Д. в. асс. ***Aegopodio podagrariae–Dactylidetum glomeratae***																					
Alchemilla vulgaris agg.	.	.	.	.	.	+	IV	III	V	V	.	+	V	.	III	III	V	II	V	.	.
Tanacetum vulgare	.	.	+	II	+	+	III	IV	V	I	+	+	I	I	I	II	+	II	II	.	II
Angelica sylvestris	.	+	II	I	+	+	III	V	.	.	+	.	.	+	II	V	+	II	I	.	III
Aegopodium podagraria	+	.	I	+	.	+	IV	V	.	.	.	.	.	V	+	+	.	.	.	.	.
Д. в. субасс. ***A. p.–D. g. bupleuretosum aurei***																					
Crepis sibirica ***(CC)***	.	.	.	+	.	.	.	IV	.	+	I			I	+	I	+	I	.	.	II
Heracleum dissectum ***(CC)***	.	.	+	.	.	II	I	V	III	+	II	.	+	.	I	III	.	II	II	.	.
Bupleurum aureum	.	.	.	.	.	.	.	V	V	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.
Pedicularis incarnata	.	.	.	.	.	.	.	III	V	.	.	.	.	.	II	I	+	.	I	.	.
Д. в. асс. ***Trifolio pratensis–Alchemilletum vulgaris***																					
Carex pallescens	I	III	.	.	.	.	+	II	IV	+	.			.	IV	II	+	.	II	II	.
Polemonium coeruleum	.	I	.	.	.	+	+	I	V	+	+	.	I	.	+	II	III	I	IV	.	.
Poa sibirica	.	.	+	.	.	.	+	.	IV	.	.	.	I	.	+	.	I	I	III	.	.
Lilium pilosiusculum ***(CC)***	.	.	.	+	.	.	+	.	IV	.	.	.	.	.	+	.	.	+	I	.	.
Д. в. асс. ***Primulo macrocalycis–Festucetum pratensis***																					
Primula macrocalyx	.	.	.	.	.	.	+	.	.	IV	.	+	I	.	.	.	IV	.	I	.	.
Gentiana macrophylla	.	.	.	.	.	+			II	IV	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Д. в. асс. ***Buniado orientalis–Dactylidetum glomeratae***																					
Bunias orientalis	.	.	.	+	.	I	.	.	.	II	IV	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Convolvulus arvensis	.	.	+	III	I	.	.	.	.	+	V	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melilotus suaveolens	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	III			.	.	.	.	+	.	.	.
Euphorbia virgata	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	II			.	.	.	.	.	.	.	.
Д. в. асс. ***Potentillo impolitae–Poetum pratensis***																					
Potentilla argentea	IV	V	II	IV	III	IV	IV	II	.	+	II	III	+	I	.	.	.	.	.	.	.
Д. в. асс. ***Potentillo anserinae–Alchemilletum vulgaris***																					
Ranunculus propinquus	.	.	.	.	.	II	II	I	V	IV	.	II	V	.	II	II	V	V	IV	II	.
Д. в. асс. ***Aegopodio podagrariae–Phleetum pratensis***																					
Phalaroides arundinacea	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	I	.	.	.
Phragmites australis	.	.	+	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	+	.	.	II
Knautia arvensis	.	.	+	II	.	+	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.
Viola hirta	.	.	.	+	.	II	II	III	.	II	.	+	+	V	.	.	I	.	.	.	.
Hypericum hirsutum	I	.	+	.	.	+	I	+	.	.	+	.	+	V	I	I	.	.	.	.	.
Д. в. асс. ***Carici ovalis–Deschampsietum cespitosae***																					
Deschampsia cespitosa ***(M)***	II	I	+	+	.	+	+	+	II	II	+	II	III	.	V	V	V	.	II	.	.
Carex ovalis	+	.	.	.	.	.	II	+	.	.	.	+	I	.	V	V	I	.	.	.	.
Amoria hybrida	I	II	II	+	.	+	II	+	.	+	II	+	.	.	IV	III	+	.	.	.	II
Д. в. субасс. ***C. o.–D. c. cirsietosum heterophylli***																					
Cirsium heterophyllum	+	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	I	+	V	+	+	II	.	.
Crepis lyrata	.	.	.	.	.	.	.	I	+	+	.	.	.	.	I	III	II	+	I	.	.
Д. в. асс. ***Trifolio pratensis–Deschampsietum cespitosae***																					
Aegopodium alpestre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	+	III	.	+	.	.
Д. в. асс. ***Veronico longifoliae–Festucetum pratensis***																					
Veronica longifolia ***(M)***	+	I	I	II	V	+	.	II	.	+	I	.	.	III	I	II	.	V	+	+	V
Thalictrum simplex	.	+	I	I	III	+	I	+	.	II	I	+	.	V	.	.	II	IV	.	+	V
Д. в. асс. ***Filipendulo ulmariae–Alchemilletum vulgaris***																					
Alopecurus pratensis	.	.	.	+	II	.	+	.	II	I	.	+	II	I	I	I	I	V	V	V	+
Д. в. асс. ***Hordeo brevisubulati–Festucetum pratensis***																					
Cirsium esculentum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	V	+
Juncus gerardii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			.	+	I	.	.	.	V	.
Hordeum brevisubulatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	I	V	II
Carex cespitosa	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.			II	+	.	+	+	.	IV	.
Д. в. асс. ***Heracleo sibirici–Festucetum pratensis***																					
Heracleum sibiricum	.	.	+	+	I	.			.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	V
Galium verum ***(Gv)***	.	.	.	+	.	I	.	.	I	.	I	.	.	.	.	.	+	II	+	I	V
Serratula coronata ***(CC)***	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	II	+	.	III
Angelica decurrens	.	.	+	.	.	+	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	III
Galatella biflora	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	IV
Cenolophium denudatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III
Medicago falcata	.	+	.	+	.	II	.	.	.	+	II	I	.	.	.	.	.	.	.	.	V
Carex riparia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	III
Plantago cornuti	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Д. в. пор. ***Molinietalia (M)***																					
Lysimachia vulgaris	.	.	+	+	II	+	.	+	.	.	.	.	.	II	+	+	.	I	.	II	+
Galium palustre	.	.	.	.	.	.			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Caltha palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	+	+	I	II	.
Galium uliginosum	+	.	+	+	.	.	.	.	II	II	.	.	.	V	I	III	IV	III	IV	II	.
Bistorta major	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	+	.	+	III	I	III	V	II	.
Sanguisorba officinalis	.	.	.	+	+	II	II	I	.	II	.	+	+	I	.	+	III	V	II	III	V
Geum rivale	.	.	+	.	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	III	IV	.	+	III	.	.
Myosotis palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	IV	I	.	II	.	.
Filipendula ulmaria	+	.	II	I	IV	II	IV	V	+	III	+	I	I	V	IV	V	IV	V	V	II	V

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Д. в. пор. ***Carici-Crepidietalia (CC)***																					
Pulmonaria mollis	.	.	I	+	+	II	III	II	II	III	.	.	I	IV	+	V	V	.	II	.	I
Trollius asiaticus	.	.	.	.	.	.	I	II	V	II	.	.	.	.	II	V	V	II	V	.	II
Carex macroura	.	.	+	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	II	+	III	.	.
Rubus saxatilis	.	+	+	+	.	+	I	I	.	.	.	.	.	II		.	+	I	+	.	.
Aconitum volubile	.	.	.	.	.	.	.	II	.	+	.	.	.	IV	+	+	I	+	II	.	I
Geranium pseudosibiricum	.	.	.	.	.	+			.	II	.	.	.	.	.	.	II	.	+	I	.
Pleurospermum uralense	.	.	.	.	.	.	+	II	II	.	.	.	.	.	+	I	.	.	I	.	+
Д. в. пор. ***Galietalia veri (Gv)***																					
Fragaria viridis	+	+	+	II	II	III	II	II	.	II	II	I	+	.	+	.	I	.	.	.	II
Calamagrostis epigeios	.	.	I	I	III	+	I	I	.	.	I			III	.	.	+	+	.	+	II
Ranunculus polyanthemos	III	IV	II	II	IV	III	IV	IV	V	II	I	III	II	IV	.	+	II	III	II	II	V
Д. в. класса ***Molinio-Arrhenatheretea,*** пор. ***Arrenatheretalia***																					
Festuca pratensis	III	V	V	IV	IV	V	V	V	V	V	IV	IV	IV	III	III	IV	V	V	III	V	V
Poa pratensis agg.	V	V	V	V	V	V	V	IV	III	V	V	V	V	V	IV	II	V	V	IV	IV	V
Agrostis gigantea	III	II	IV	IV	II	III	IV	III	III	IV	III	III	III	.	V	V	III	V	II	V	II
Phleum pratense	V	V	V	V	IV	V	V	V	III	V	III	IV	III	V	V	V	IV	V	III	.	IV
Elytrigia repens	III	III	IV	IV	IV	IV	IV	IV	II	V	III	V	IV	IV	+	+	III	IV	+	II	III
Vicia cracca	III	IV	V	V	IV	IV	IV	IV	III	III	V	II	II	V	IV	IV	IV	IV	IV	III	V
Lathyrus pratensis	III	III	V	IV	IV	III	IV	IV	II	III	+	+	.	V	V	V	III	V	IV	.	IV
Vicia sepium	III	III	V	III	II	III	IV	IV	I	III	II	.	I	V	IV	V	III	IV	III	.	V
Achillea asiatica	V	V	V	V	III	V	V	V	V	V	III	V	V	IV	IV	II	V	III	III	III	V
Taraxacum officinale	III	V	V	V	V	V	V	V	III	V	IV	V	V	IV	IV	II	III	IV	IV	IV	IV
Trifolium pratense	V	III	V	V	III	V	V	V	V	V	II	V	V	II	V	IV	V	V	III	IV	V
Stellaria graminea	V	III	V	IV	V	IV	V	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	V	IV	III	V	IV	+	III
Carum carvi	+	.	II	II	.	III	V	III	IV	V	.	IV	V	IV	III	II	IV	IV	III	IV	I
Rhinanthus vernalis agg.	II	V	II	I	.	II	III	V	+	II	I	.	I	.	V	IV	I	II	II	I	III
Pimpinella saxifraga	III	V	I	III	II	III	I	II	.	+	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Amoria repens	V	III	IV	III	III	III	V	IV	IV	V	III	V	IV	II	V	III	V	III	I	V	II
Plantago major	III	+	IV	IV	IV	II	III	II	II	V	III	IV	III	III	II	I	IV	II	+	II	II
Leucanthemum vulgare	V	III	III	II	.	IV	V	V	.	II	II	I	+	I	V	V	+	III	+	I	.
Veronica chamaedrys	II	IV	I	+	.	III	III	III	II	I	III	+	+	.	IV	IV	+	+	.	.	.
Prunella vulgaris	V	II	III	II	IV	III	IV	IV	V	I	+	+	II	II	V	IV	II	.	I	.	.
Plantago media	I	IV	II	II	II	III	IV	III	IV	V	I	V	V	IV	II	II	III	III	III	IV	III
Geranium pratense	.	.	+	+	III	II	IV	III	.	V	.	III	III	+	+	II	V	IV	+	II	V
Geum aleppicum	I	I	III	III	II	III	IV	III	+	V	II	V	V	III	I	I	IV	I	+	I	.
Picris hieracioides	+	.	II	+	.	III	II	IV	.	+	III	+	.	.	II	.	.	.	.	.	+
Glechoma hederacea	.	I	I	I	IV	II	+	II	.	III	.	II	II	.	I	.	II	II	I	II	II
Festuca rubra	.	.	.	+	.	.	+	.	II	II	.	II	IV	+	II	.	III	IV	IV	II	.
Ranunculus acris	IV	I	V	III	III	II	II	III	.	.	.	I	+	V	IV	II	.	+	III	.	.
Д. в. класса ***Artemisietea vulgaris***																					
Artemisia vulgaris	I	II	III	V	III	II	II	II	+	II	III	I	+	IV	.	.	.	.	+	.	II
Linaria vulgaris	II	V	III	IV	II	II	II	III	.	I	V	+	.	.	+	.	.	I	.	.	.
Arctium tomentosum + A. lappa	.	.	II	III	II	II	II	+	.	I	III	I	.	+	.	.	.	II	.	.	.
Melandrium album	II	III	I	II	II	+	+	.	.	.	II	+	.	II	.	.	+	I	.	.	.
Tripleurospermum perforatum	.	.	II	II	.	+	.	.	.	.	III	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Прочие виды																					
Hieracium umbellatum	IV	V	II	III	IV	I	III	III	II	.	I	.	.	III	.	+	+	+	.	+	.
Galium mollugo	IV	+	III	+	.	III	II	II	+	.	III	+	.	.	III	II	.	.	II	.	.
Betula pendula	III	IV	II	III	II	II	+	.	.	.	III	.	I	I	.	+	.	.	.	.	.
Equisetum sylvaticum	IV	II	I	+	.	I	II	III	.	.	.	.	.	.	+	II	+	.	+	.	.
Senecio vulgaris	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Oberna behen	+	III	II	II	.	II	+	II	.	I	II	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Equisetum arvense	I	III	I	III	V	+	+	.	+	+	.	+	I	IV	+	.	.	II	I	I	.
Hypericum perforatum	+	III	.	II	.	+	II	+	.	.	III	.	.	.	+	I	.	.	.	.	.
Vicia megalotropis	I	.	III	IV	II	.	II	III	+	.	.	.	.	III	+	+	+	.	II	.	I
Salix caprea	I	II	I	+	V	I	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Galium boreale	+	.	+	+	III	II	III	II	IV	II	I	+	.	V	III	IV	III	IV	IV	I	III
Inula salicina	.	.	+	II	III	I	II	II	.	.	.	.	+	III	+	.	+	.	.	.	III
Kadenia dubia	.	.	+	+	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	+	.
Viola canina	.	+	+	.	III	+	I	III	.	+	.	.	.	I	+	.	.	II	.	.	I
Agrimonia pilosa	.	.	II	II	I	III	V	II	.	IV	I	II	I	III	+	I	IV	.	.	.	.
Thalictrum minus	.	.	+	+	.	I	II	IV	IV	II	.	+	+	.	+	III	I	II	III	I	.
Vicia amoena	.	.	.	.	.	I	.	+	.	I	III	+	.	.	.	I	.	.	.	.	.
Fragaria vesca	I	I	+	+	.	+	II	II	.	I	+	.	I	.	+	.	+	.	.	.	.
Euphrasia pectinata	+	.	.	.	.	+	I	+	.	II	.	I	I	.	+	+	II	.	.	.	.
Equisetum pratense	+	II	+	+	I	I	I	.	V	II	.	+	.	.	+	II	II	III	IV	III	.
Euphorbia pilosa	.	.	.	.	.	.	.	+	III	+	.			.	+	III	.	I	+	.	.
Geranium sibiricum	.	+	+	+	.	+	I	.	.	II	III	II	+	.	.	.	+	.	.	.	.
Cirsium alatum	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.
Myosotis arvensis	II	+	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.
Veratrum lobelianum	.	.	.	.	.	+	I	I	.	.	.	.	.	.	III	V	+	III	IV	.	.
Rumex thyrsiflorus	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	I	III	II	+	+
Helictotrichon pubescens	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I	III	.	.
Inula britannica	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
Anthriscus sylvestris	.	.	+	+	.	+	II	II	II	.	.	.	+	.	I	II	.	.	II	.	IV
Salix cinerea	II	II	I	I	.	.	.	.	.	.	+	.	+	II	.	.	.	.	.	.	.
Viola arvensis	II	.	+	+	II	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Betula pubescens	II	I	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Stachys palustris	II	.	I	II	+	+	.	.	.	.	II	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Crepis tectorum	II	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Chamaenerion angustifolium	II	I	II	II	.	+	+	I	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Leontodon autumnalis	+	II	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Populus tremula	I	II	+	+	II	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Rumex pseudonatronatus	+	I	II	II	+	.	I	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Galeopsis bifida	+	.	II	I	.	.	I	+	.	II	II	.	.	II	.	.	+	.	.	.	.
Vicia hirsuta	I	+	+	II	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Astragalus danicus	.	+	+	II	.	I	.	.	.	II	+	+	+	I	.	.	+	I	.	I	I
Allium angulosum	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mentha arvensis	+	I	.	+	II	.	.	.	.	.	+	.	.	I	.	.	.	.	.	I	.
Lupinaster pentaphyllus	.	.	+	+	II	I	.	.	+	I	+	+	+	I	.	.	II	+	II	+	.
Carex praecox	.	.	+	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Lathyrus pisiformis	.	+	+	+	+	II	+	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	I
Polygala comosa	.	I	+	+	.	+	I	II	.	I	.	+	.	.	.	.	+	.	II	I	+
Solidago virgaurea + S. dahurica	+	.	+	I	.	.			II	.	+	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
Vicia tenuifolia	.	.	.	.	.	.	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Crepis praemorsa	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	II	+	.	.	+	+	.	.
Trommsdorfia maculata	+	.	+	.	.	I	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cruciata krylovii	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I	.	.	.	.	+	II	II	.	.	.	.
Potentilla fragarioides	.	.	+	.	.	+	+	+	.	II	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.
Carduus crispus	.	.	+	+	.	.	II	+	.	II	II	+	+	.	+	+	I	.	.	.	.
Aconogonon alpinum	.	.	.	.	.	+	+	.	.	II	+	+	.	.	.	.	II	I	I	.	+
Dracocephalum nutans	.	.	.	+	.	I	II	+	.	II	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.
Rumex crispus	.	.	+	+	.	+	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.

Hesperis sibirica	.	.	.	.	.	.	.	+	.	II	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Campanula glomerata	.	.	.	.	.	+	+	.	I	II	.	+	.	.	+	.	I	II	I	.	.
Polygonum aviculare	.	.	+	.	.	.	+	.	.	II	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Gentianopsis barbata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lamium album	.	.	+	.	.	.	.	+	I	II	+	+	+	.	.	.	II	I	+	.	.
Cerastium pauciflorum	.	.	.	.	.	+	.	.	II	I	.	.	.	.	+	+	I	.	+	.	.
Tragopogon sibiricus	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stemmacantha carthamoides	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Aconitum septentrionale	.	.	.	.	.	.	.	+	II	+	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.
Campanula cervicaria	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	II	.	+	.	.	.	.	.
Delphinium retropilosum	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	+
Lythrum salicaria	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	+	.	.	.	.	+
Melampyrum cristatum	.	I	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
Geranium sylvaticum	.	.	+	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	II	+	I	.	+	.	.	.
Geranium bifolium	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	+	+	II	.	+	.	.	+	.	.
Ranunculus monophyllus	.	.	.	.	I	I	.	+	.	I	.	.	I	II	II	.	II	II	I	.	.
Plantago urvillei	.	.	.	.	.	.	+	II	.	.	.	.	.	.	I	.	II	.	+	.	.
Cerastium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.	.	.	+	.	+	.	.
Coccyganthe flos-cuculi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.
Dianthus versicolor	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
Myosotis krylovii	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	II	.	+	.	.	.	.
Scirpus sylvaticus	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	II	.	.	.	.	.
Allium microdictyon	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	+	.	.	.	.
Paris quadrifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	+	.	.	.
Pteridium aquilinum	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	+	.	+	.	II	.	.	.	.
Tragopogon orientalis	.	.	.	.	.	+	+	II	.	.	.	+	.	+	.	.	+	II	I	.	.
Trisetum sibiricum	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.			.	.	.	+	II	I	.	.
Agrostis vinealis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	I	II	II	.
Myosotis imitata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	+	+	.	I	+	+	+	II	.	.
Myosotis cespitosa	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	I	II	I	.
Bistorta vivipara	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	I	.	.	.	I	I	II	.	.
Viola uniflora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			.	+	+	+	.	II	.	.
Juncus compressus	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.			.	.	.	.	.	.	II	.
Carex enervis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	II	.
Equisetum palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			.	.	.	.	.	.	II	.
Triglochin palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			.	.	.	.	.	.	II	.
Seseli libanotis	+	.	.	I	.	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Cirsium canum	.	.	.	.	.	.			.	.	.			.	.	.	.	.	.	.	II
Carex atherodes	.	.	+	.	.	.			.	.	.			.	.	.	.	.	.	.	II
Potentilla humifusa	.	.	.	.	.	.			.	.	.			.	.	.	.	.	.	.	II
Hylotelephium triphyllum	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.			II	.	.	.	I	.	.	II

Примечание. Приведены виды с встречаемостью не менее 21 % хотя бы в одном из синтаксонов.

Синтаксоны: 1 – субасс. ***Agrostio tenuis–Festucetum pratensis dianthetosum deltoidis***, 2 – субасс. ***A. t.–F. p. senecionetosum jacobaea***, 3 – субасс. ***Cirsio setosi–Phleetum pratensis typicum***, 4 – субасс. ***C. s.–Ph. p. pastinacetosum sylvestris***, 5 – субасс. ***C. s.–Ph. p. ranunculetosum repentis***, 6 – ***Festuco pratensis–Dactylidetum glomeratae***, 7 – субасс. ***Aegopodio podagrariae–Dactylidetum glomeratae typicum***, 8 – субасс. ***A. p.–D. g. bupleuretosum aurei***, 9 – асс. ***Trifolio pratensis–Deschampsietum cespitosae***, 10 – асс. ***Primulo macrocalycis–Festucetum pratensis***, 11 – асс. ***Buniado orientalis–Dactylidetum glomeratae***, 12 – асс. ***Potentillo impolitae–Poetum pratensis***, 13 – асс. ***Potentillo anserinae–Alchemilletum vulgaris***, 14 – ass. ***Aegopodio podagrariae –Phleetum pratensis***, 15 – субасс. ***Carici ovalis–Deschampsietum cespitosae typicum***, 16 – субасс. ***C. o.–D. c. cirsietosum heterophylli***, 17 – асс. ***Trifolio pratensis–Deschampsietum cespitosae***, 18 – асс.

Результаты ревизии схемы флористической классификации настоящих лугов. С учетом сказанного выше проведена ревизия опубликованных единиц, система дополнена недостающими новыми данными. Результаты оформлены в виде продромуса.

Класс MOLINIO–ARRHENATHERETEA R. Tx. 1937

Порядок ARRHENATHERETALIA R. Tx. 1931

Союз ***Festucion pratensis*** Sipaylova et al. 1985

Асс. ***Cirsio setosi–Phleetum pratensis*** Tishchenko et Korolyuk 2010

Субасс. ***C. s.–Ph. p.*** Tishchenko et Korolyuk 2010 ***typicum***

Субасс. ***C. s.–Ph. p. pastinacetosum sylvestris*** Tishchenko 2012

Субасс. ***C. s.–Ph. p. ranunculetosum repentis*** Tishchenko 2012

Асс. ***Festuco pratensis–Dactylidetum glomeratae*** Dymina 1989

Асс. ***Aegopodio podagrariae–Dactylidetum glomeratae*** ass. nov.

Субасс. ***A. p.–D. g. typicum*** subass. nov.

Субасс. ***A. p.–D. g. bupleuretosum aurei*** Lashchinskiy subass. nov.

Асс. ***Primulo macrocalycis–Festucetum pratensis*** ass. nov.

Асс. ***Trifolio pratensis–Alchemilletum vulgaris*** ass. nov.

Асс. ***Buniado orientalis–Dactylidetum glomeratae*** ass. nov.

Асс. ***Potentillo argenteae–Poetum pratensis*** Dymina 1986 nom. mut. nov.

Асс. ***Potentillo anserinae–Alchemilletum vulgaris*** ass. nov.

Асс. ***Agrostio tenuis–Festucetum pratensis*** Yamalov 2005

Субасс. ***A. t.–F. p. senecionetosum jacobeae*** Tischenko et al. 2015

Субасс. ***A. t.–F. p. dianthetosum deltoidis*** (Tishchenko 2012) stat. corr.

Порядок MOLINIETALIA Koch 1926

Союз ***Deschampsion cespitosae*** Horvatic 1930

Асс. ***Aegopodio podagrariae–Phleetum pratensis*** Tishchenko 2012

Асс. ***Heracleo sibirici–Festucetum pratensis*** Tishchenko et Korolyuk 2018

Асс. ***Veronico longifoliae–Festucetum pratensis*** ass. nov.

Асс. ***Carici ovalis–Deschampsietum cespitosae*** ass. nov.

Субасс. ***C. o.–D. c. typicum*** subass. nov.

Субасс. ***C. o.–D. c. cirsietosum heterophylli*** subass. nov.

Асс. ***Trifolio pratensis–Deschampsietum cespitosae*** ass. nov.

Асс. ***Filipendulo ulmariae–Alchemilletum vulgaris*** ass. nov.

Асс. ***Hordeo brevisubulati–Festucetum pratensis*** ass. nov.

Флористическое ядро настоящих лугов составляют луговые виды: злаки (*Agrostis gigantea*, *Elytrigia repens*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*, *Poa angustifolia*) и разнотравье (*Amoria repens*, *Carum carvi*, *Cirsium setosum*, *Geum aleppicum*, *Lathyrus pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Plantago major*, *P. media*, *Prunella vulgaris*, *Rhinanthus vernalis*, *R. serotinus*, *Taraxacum officinale*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia cracca*). Они образуют диагностический блок класса ***Molinio-Arrhenatheretea***. На описываемой территории настоящие луга относятся к двум союзам двух его порядков. Порядок ***Arrhenatheretalia*** представлен союзом ***Festucion pratensis***; выявлены следующие его ассоциации.

Ass. ***Agrostio tenuis–Festucetum pratensis*** Yamalov 2005 (табл. 1 оп. 1–2)

Ассоциация описана в 2005 г. С.М. Ямаловым (2005) из Башкирии, где она представлена субассоциацией ***A. t.–F. p.*** Yamalov 2005 ***typicum.*** В Западной Сибири расположены два восточных фрагмента ареала ассоциации.

Диагностические виды (д. в.): *Pinus sylvestris*, *Agrostis tenuis* (dom.), *Hieracium vaillantii*, *Luzula multiflora.*

Луга ассоциации встречаются на азональных песчаных и супесчаных почвах в подтаежной подзоне Западно-Сибирской равнины.

Описаны две субассоциации:

Субасс. ***Agrostio tenuis–Festucetum pratensis dianthetosum deltoidis*** (Tishchenko 2012) Tischenko stat. nov. (табл. 1 оп. 1)

Исходное название: ***Loto corniculati–Agrostietum tenuis dianthetosum deltoidis*** Tishchenko 2012 (ICPN art. 26).

Номенклатурный тип (holotypus) – оп. 5 в табл. 2 в статье М.П. Тищенко (2012).

Д. в.: *Cerastium holosteoides*, *Dianthus deltoides*, *Omalotheca sylvatica*, *Potentilla norvegica.*

Субасс. ***Agrostio tenuis–Festucetum pratensis senecionetosum jacobaea*** Tischenko et al. 2015 (табл. 1 оп. 2).

Д. в.: *Dactylis glomerata*, *Trifolium medium*.

Асс. ***Cirsio setosae–Phleetum pratensis*** Tishchenko et Korolyuk 2010 (табл. 1 оп. 3–5)

Д. в.: *Poa palustris*, *Ranunculus repens.*

Фоновые суходольные настоящие луга подтайги и южной тайги Западно-Сибирской равнины, сформировавшиеся на месте березовых и осиновых лесов.

Сообщества трех субассоциаций отличаются способом антропогенного использования.

Субасс. ***Cirsio setosi–Phleetum pratensis*** Tishchenko et Korolyuk 2010 ***typicum*** (табл. 1 оп. 3)

Синонимы: ***C. s.–Ph. p. salicetosum capreae*** Tishchenko 2009, ***C. s.–Ph. p. aegopodietosum podagrariae*** Tishchenko et Korolyuk 2010, ***C. s.–Ph. p. plantaginetosum majoris*** Tishchenko et Korolyuk 2010.

Д. в. субассоциации = д. в. ассоциации.

Типичные сообшества ассоциации.

Субасс. ***Cirsio setosi–Phleetum pratensis pastinacetosum sylvestris*** Tishchenko 2012 (табл. 1 оп. 4).

Д. в.: *Erigeron acris*, *Pastinaca sylvestris*, *Sonchus arvensis*.

Настоящие луга с недавним залежным прошлым.

Субасс. ***Cirsio setosi–Phleetum pratensis ranunculetosum repentis*** Tishchenko 2012 (табл. 1 оп. 5).

Д. в.: *Potentilla anserina* (dom.), *Rumex acetosa*, *R. confertus*.

Сильно деградированные луга пастбищного использования.

Асс. ***Festuco pratensis–Dactylidetum glomeratae*** Dymina 1989 (табл. 1 оп. 6; электрон. прил., табл. 1 оп. 1–22)

Синоним: ***Cirsio setosae–Phleetum pratensis dactyletosum glomeratae*** Tishchenko et Korolyuk 2010.

Диагностируют ассоциацию три блока дифференцирующих видов:

• от равнинного синтаксона-“ядра” ***Cirsio-Phleetum*** их отличают *Dactylis glomerata* (dom.), *Centaurea scabiosa (Gv)*, *Origanum vulgare*, *Phlomoides tuberosa (Gv)*, *Potentilla chrysantha*;

• от горных синтаксонов-“ядер” – *Bromopsis inermis*, *Cirsium setosum*;

• от сильно деградированных лугов пастбищного использования ***Potentillo–Poetum*** – *Dactylis glomerata*, *Lathyrus pratensis*, *Vicia cracca*, *V. sepium*.

Фоновые суходольные настоящие луга предгорий АСГО, формирующиеся на месте березовых и сосновых лесов.

Облик травостоя определяет ежа, доминирующая в верхнем подъярусе (100–120 см). Средний подъярус (50–60 см) сложен вегетативными побегами луговых злаков (*Festuca pratensis*, *Phleum pratense*), нижний – луговым разнотравьем (*Achillea asiatica*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium pratense*). Проективное покрытие составляет 90–100 %.

Асс. ***Aegopodio podagrariae–Dactylidetum glomeratae*** ass. nov. (табл. 1 оп. 7–8, электрон. прил., табл. 2 оп. 1–40)

Номенклатурный тип (holotypus) – описание 8573: Республика Алтай, Турочакский р-н, кордон Байгазан, южный склон крутизной 7°, 409 м над ур. м., 51.75957° с.ш., 87.43141° в.д., 27.07.2020, автор – Макунина Н.И.

Список видов: *Achillea asiatica* (2), *Aegopodium podagraria* (+), *Agrimonia pilosa* (1), *Agrostis tenuis* (3), *Alchemilla vulgaris* (2), *Amoria repens* (1), *Angelica sylvestris* (+), *Athyrium filix-femina* (+), *Betula pendula* (+), *Campanula bononiensis* (+), *C. rotundifolia* (+), *Carex ovalis* (+), *Carum carvi* (2), *Cerastium holosteoides* (+), *Dactylis glomerata* (+), *Elytrigia repens* (1), *Euphrasia parviflora* (+), *Festuca pratensis* (2), *F. rubra* (+), *Filipendula ulmaria* (2), *Geranium pratense* (2), *G. sibiricum* (+), *Geum aleppicum* (1), *Hieracium umbellatum* (+), *Hypericum hirsutum* (+), *H. perforatum* (1), *Lathyrus pratensis* (+), *Leucanthemum vulgare* (+), *Origanum vulgare* (1), *Phleum pratense* (1), *Picris hieracioides* (+), *Plantago major* (1), *Poa pratensis* (3), *Primula macrocalyx* (+), *Prunella vulgaris* (2), *Pteridium aquilinum* (+), *Pulmonaria mollis* (+), *Ranunculus polyanthemos* (+), *R. propinquus* (+), *Stellaria graminea* (+), *Taraxacum officinale* (+), *Trifolium pratense* (2), *Trollius asiaticus* (+), *Veronica chamaedrys* (+), *Vicia cracca* (+), *Viola biflora* (+), *V. hirta* (+).

Д. в.: *Dactylis glomerata* (dom.), *Aegopodium podagraria*, *Alchemilla vulgaris* agg., *Angelica sylvestris*, *Tanacetum vulgare*.

Суходольные настоящие луга подпояса черневых лесов Салаира, Кузнецкого Алатау и прилежащей к ним части Северного Алтая (гипергумидные низкогорья АСГО).

В сложении травостоя основную роль играют луговые злаки, формирующие верхний подъярус высотой 100–120 см. В среднем подъярусе (50–60 см) находятся вегетативные побеги злаков и сныть. Нижний подъярус (10–20 см) сложен луговым разнотравьем (*Achillea asiatica* agg., *Alchemilla vulgaris* agg., *Trifolium pratense*). Проективное покрытие составляет 90–100 %.

Ассоциация разделена на две субассоциации: первая объединяет типичные сообщества, вторая – сообщества ассоциации, переходные к высокотравьям.

Субасс. ***A. p.–D. g. typicum*** subass. nov. (табл. 1 оп. 7, электрон. прил., табл. 2 оп. 21–40)

Номенклатурный тип (holotypus) – описание 8573: Республика Алтай, Турочакский р-н, кордон Байгазан, южный склон крутизной 10°, 409 м над ур. м., 51.75957° с.ш., 87.43141° в.д., 27.07.2020, автор – Макунина Н.И.

Д. в. субассоциации = д. в. ассоциации.

Типичные сообщества ассоциации.

Субасс. ***A. p.–D. g. bupleuretosum aurei*** Lashchinskiy subass. nov. (табл. 1 оп. 8, электрон. прил., табл. 2 оп. 1–20)

Отвергаемое название: ***Festuco pratensis–Dactyletum glomeratae angelicetosum sylvestris*** Lashchinskiy 2002 (ICPN art. 5).

Номенклатурный тип (holotypus) – описание 90155: Новосибирская обл., Искитимский р-н, окр. с. Новососедово, 54.62° с.ш., 83.93° в.д., 06.07. 1973, автор – Ронгинская А.В.

Список видов: *Achillea asiatica* (1), *Aegopodium podagraria* (+), *Alchemilla vulgaris* (+), *Amoria repens* (+), *Angelica decurrens* (+), *A. sylvestris* (+), *Bupleurum aureum* (+), *Carex pallescens* (+), *Carum carvi* (+), *Crepis praemorsa* (+), *C. sibirica* (+), *Dactylis glomerata* (4), *Elytrigia repens* (+), *Equisetum sylvaticum* (+), *Festuca pratensis* (+), *Filipendula ulmaria* (+), *Fragaria viridis* (+), *Galeopsis bifida* (+), *Galium boreale* (+), *Geum aleppicum* (+), *Heracleum dissectum* (+), *Hieracium umbellatum* (+), *Lathyrus pratensis* (+), *Leucanthemum vulgare* (+), *Oberna behen* (+), *Pedicularis incarnata* (+), *Phleum pratense* (1), *Phlomoides tuberosa* (+), *Picris hieracioides* (+), *Pimpinella saxifraga* (+), *Plantago media* (+), *Poa pratensis* (+), *Polygala comosa* (+), *Polygonatum humile* (+), *Prunella vulgaris* (+), *Pulmonaria mollis* (+), *Ranunculus polyanthemos* (+), *Rhinanthus vernalis* (2), *Rubus saxatilis* (+), *Rumex acetosella* (+), *Sanguisorba officinalis* (+), *Sonchus arvensis* (+), *Stellaria graminea* (+), *Tanacetum vulgare* (+), *Taraxacum officinale* (+), *Thalictrum minus* (+), *Trifolium pratense* (+), *Vicia cracca* (+), *V. megalotropis* (+), *V. sepium* (+), *Viola hirta* (+), *V. montana* (+).

Д. в.: *Bupleurum aureum*, *Crepis sibirica*, *Heracleum dissectum (CC)*, *Pedicularis incarnata*.

Настоящие луга гипергумидных низкогорий АСГО с видами высокотравья.

Асс. ***Trifolio pratensis–Alchemilletum vulgaris*** ass. nov. (табл. 1 оп. 9, электрон. прил., табл. 3 оп. 1–12)

Отвергаемое название: ***Trifolio pratensis–Alchemilletum vulgaris*** Makunina et Maltseva 2003 (ICPN art. 5).

Номенклатурный тип (holotypus) – описание 13302: Республика Хакасия, Орджоникидзевский р-н, окр. с. Главстан, юго-западный склон 7°, 54.65° с.ш., 88.75° в.д., 03.07.1998, автор – Макунина Н.И.

Список видов: *Achillea asiatica* (1), *Aconitum septentrionale* (1), *Agrostis gigantea* (2), *Alchemilla vulgaris* (4), *Alopecurus pratensis* (+), *Bupleurum aureum* (1), *Campanula glomerata* (+), *Carex pallescens* (1), *Carum carvi* (1), *Cerastium pauciflorum* (1), *Dianthus superbus* (+), *Elymus mutabilis* (2), *Elytrigia repens* (+), *Equisetum pratense* (1), *Festuca pratensis* (2), *Galium boreale* (+), *G. verum* (+), *Gentiana macrophylla* (+), *Geum rivale* (+), *Lathyrus gmelinii* (+), *L. pratensis* (+), *Lilium pilosiusculum* (+), *Pedicularis incarnata* (+), *Plantago urvillei* (+), *Pleurospermum uralense* (1), *Poa palustris* (2), *P. sibirica* (2), *Polemonium coeruleum* (1), *Potentilla chrysantha* (+), *Prunella vulgaris* (+), *Ranunculus polyanthemos* (+), *Ranunculus propinquus* (2), *Stellaria graminea* (+), *Stemmacantha carthamoides* (+), *Tanacetum vulgare* (+), *Taraxacum officinale* (+), *Thalictrum minus* (+), *Tragopogon sibiricus* (+), *Trifolium pratense* (1), *Trollius asiaticus* (1), *Valeriana officinalis* (+), *Vicia cracca* (+), *V. sepium* (+).

Д. в.: *Alchemilla vulgaris* agg., *Bupleurum aureum*, *Carex pallescens*, *Lilium pilosiusculum*, *Pedicularis incarnata*, *Poa sibirica*, *Polemonium coeruleum.*

Настоящие луга верхней части лесного пояса Кузнецкого Алатау.

Проективное покрытие травостоя составляет 80–100 %. Его облик определяют три вида: *Festuca pratensis* образует негустой верхний подъярус (80–100 см), *Alchemilla vulgaris* agg. и *Ranunculus propinquus* доминируют в густом нижнем подъярусе (30–40 см). Постоянно единично встречаются виды высокотравья (*Bupleurum aureum*, *Polemonium coeruleum*).

Асс. ***Primulo macrocalycis–Festucetum pratensis*** ass. nov. (табл. 1 оп. 10, электрон. прил., табл. 3 оп. 13–32)

Отвергаемое название: ***Primulo macrocalycis–Festucetum pratensis*** Makunina et Maltseva 2012 (ICPN art. 5).

Номенклатурный тип (holotypus) – описание 13636: Республика Алтай, Шебалинский р-н., окр. с. Верх-Кукуя, 1040 м над ур. м., 51.4693° с.ш., 85.2498° в.д., 03.08.2004, автор – Макунина Н.И.

Список видов: *Achillea asiatica* (1), *Aconogonon alpinum* (+), *Agrimonia pilosa* (1), *Agrostis gigantea* (2), *Alchemilla vulgaris* (2), *Amoria repens* (1), *Carum carvi* (2), *Dactylis glomerata* (2), *Elytrigia repens* (2), *Festuca pratensis* (3), *Galeopsis bifida* (+), *Galium boreale* (+), *Gentiana macrophylla* (+), *Geranium pratense* (2), *Geum aleppicum* (+), *Lathyrus pratensis* (+), *Leucanthemum vulgare* (+), *Phleum pratense* (3), *Poa palustris* (+), *P. pratensis* (2), *Potentilla chrysantha* (+), *Primula macrocalyx* (+), *Ranunculus polyanthemos* (+), *R. propinquus* (1), *R. repens* (+), *Rhinanthus vernalis* (2), *Sanguisorba officinalis* (1), *Stellaria graminea* (1), *Taraxacum officinale* (1), *Trifolium pratense* (2), *Trollius asiaticus* (+), *Vicia cracca* (2).

Д. в.: *Dactylis glomerata* (dom.), *Alchemilla vulgaris* agg., *Gentiana macrophylla*, *Primula macrocalyx*.

Фоновые суходольные настоящие луга подтаежно-лесостепного пояса Северного Алтая и северного макросклона Западного Саяна.

Облик лугов ассоциации определяет ежа, доминирующая в верхнем подъярусе (100–120 см). Средний подъярус (50–60 см) сложен вегетативными побегами луговых злаков. В нижнем подъярусе (20–30 см) господствует луговое разнотравье (*Achillea asiatica*, *Alchemilla vulgaris* agg., *Trifolium pratense*). Проективное покрытие составляет 80–100 %.

Асс. ***Buniado orientalis–Dactylidetum glomeratae*** ass. nov. (табл. 1 оп. 11, электрон. прил., табл. 1 оп. 23–34)

Отвергаемые названия: ***Bunio orientalis–Dactyletum glomeratae*** Makunina in Laschinsky, Makunina, Pisarenko et Gulyaeva 2011 (ICPN art. 5), ***Hyperici perforati–Agrostietum giganteae*** Maltseva et Makunina 2002.

Номенклатурный тип (holotypus) – описание 8780: Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр. пос. Металлургов, выровненный водораздел, 53.92687° с.ш., 87.04099° в.д., 337 м над ур. м. 24.07.2021, автор – Макунина Н.И.

Список видов: *Achillea asiatica* (+), *Aconogonon alpinum* (+), *Artemisia vulgaris* (+), *Bromopsis inermis* (4), *Bunias orientalis* (+), *Carduus crispus* (+), *Cirsium setosum* (2), *Convolvulus arvensis* (+), *Dactylis glomerata* (4), *Fragaria viridis* (+), *Galeopsis speciosa* (+), *Galium verum* (+), *Geranium sibiricum* (+), *Linaria vulgaris* (+), *Melandrium album* (+), *Melilotus suaveolens* (+), *Poa angustifolia* (4), *Sonchus arvensis* (2), *Stachys palustris* (+), *Stellaria graminea* (+), *Vicia cracca* (+).

Д. в.: *Dactylis glomerata* (dom.), *Bunias orientalis*, *Convolvulus arvensis*, *Euphorbia virgata*, *Melilotus suaveolens*, *Sonchus arvensis*.

Суходольные настоящие луга с недавним залежным прошлым. Занимают огромные площади в подтаежных и лесостепных предгорьях АСГО, в подтаежно-лесостепном поясе Северного Алтая и Западного Саяна их распространение существенно меньше.

Проективное покрытие травостоя варьирует от 60 до 100 %. Облик лугов определяет доминирующая в верхнем подъярусе (80–100 см) ежа. К ней в разных пропорциях примешиваются другие луговые злаки (*Elytrigia repens*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*), часто образующие отдельные пятна. Нижний подъярус высотой 20–25 см образован разнотравьем – сорным (*Bunias orientalis*, *Cirsium setosum*) и луговым (*Achillea asiatica*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium pratense*). Часто встречается поросль берез и ив: они могут быть представлены единичными особями или образовывать заросли, в последнем случае густота травостоя существенно снижается, но его флористический состав остается прежним.

Асс. ***Potentillo argenteae–Poetum pratensis*** Dymina 1986 nom. mut. nov. (табл. 1 оп. 12; электрон. прил., табл. 4 оп. 1–30).

Исходное название: ***Potentillo impolitae–Poetum pratensis*** Dymina 1986. В 8 томе “Флоры Сибири” (1988) вид *Potentilla impolita* отнесен в синонимы к *Potentilla argentea*. Это решение закреплено в вышедших позднее региональных определителях (например, “Определитель растений Кемеровской области” (2001), “Определитель растений Новосибирской области” (2000), “Определитель растений Республики Алтай” (2012)). В “Конспекте флоры Азиатской России: сосудистые растения” (2012) указан только вид *Potentilla argentea*, тогда как *Potentilla impolita* отсутствует.

Отвергаемые названия: субасс. ***Festuco pratensis–Dactyletum glomeratae trifolietosum pratensis*** Makunina 1998 (ICPN art. 3), асс. ***Poo pratensis–Plantaginetum mediae*** Latchinskiy 2002 (ICPN art. 5).

Д. в.: *Poa pratensis* (dom.), *Potentilla anserina*, *P. argentea*.

Предгорные и низкогорные сильно деградированные настоящие луга, формирующиеся в результате многолетнего перевыпаса.

Проективное покрытие травостоя составляет 60–80 %, негустой верхний подъярус (20–30 см) сложен мятликом луговым и пыреем ползучим. Основная масса травостоя сосредоточена в нижнем подъярусе (3–5 см), образованном луговым разнотравьем (*Amoria repens*, *Potentilla anserina*, *Taraxacum officinale*).

Асс. ***Potentillo anserinae–Alchemilletum vulgaris*** ass. nov. (табл. 1 оп. 13; электрон. прил., табл. 4 оп. 31–45).

Отвергаемое название: ***Potentillo anserinae–Alchemilletum vulgaris*** Makunina et Maltseva 2003 (ICPN art. 5).

Номенклатурный тип (holotypus) – описание 13295: Республика Хакасия, Орджоникидзевский р-н, окр. с. Орджоникидзевское, долина р. Сарала, 54.87° с.ш., 88.91° в.д., 02.07.1998, автор – Макунина Н.И.

Список видов: *Achillea asiatica* (1), *Alchemilla vulgaris* (1), *Alopecurus pratensis* (2), *Amoria repens* (1), *Bromopsis inermis* (+), *Carex arnellii* (+), *Carum carvi* (3), *Elytrigia repens* (1), *Festuca rubra* (2),

Geranium pratense (2), *Geum aleppicum* (+), *Glechoma hederacea* (+), *Hordeum brevisubulatum* (+), *Phleum pratense* (+), *Plantago media* (+), *Poa pratensis* (1), *Potentilla anserina* (1), *Primula macrocalyx* (+), *Ranunculus polyanthemos* (+), *R. propinquus* (3), *R. repens* (+), *Stellaria graminea* (+), *Taraxacum officinale* (1), *Trifolium pratense* (1), *Urtica dioica* (+).

Д. в.: *Alchemilla vulgaris* agg. (dom.), *Potentilla anserina*, *Ranunculus propinquus.*

Горные сильно деградированные настоящие луга, формирующиеся в результате многолетнего перевыпаса.

По внешнему облику луга ассоциации мало отличаются от лугов предыдущей ассоциации. Негустой верхний подъярус (20–30 см) тоже сложен мятликом луговым и пыреем ползучим, однако в нижнем ярусе (3–5 см) доминирует *Alchemilla vulgaris* agg.

Союз ***Deschampsion cespitosae*** Horvatic 1930 порядка ***Molinietalia*** Koch 1926 объединяет влажные настоящие луга. На описываемой территории союз представлен следующими ассоциациями.

Асс. ***Aegopodio podagrariae–Phleetum pratensis*** Tishchenko 2012 (табл. 1 оп. 14).

Д. в.: *Aegopodium podagraria*, *Hypericum hirsutum*, *Knautia arvensis*, *Phalaroides arundinacea*, *Phragmites australis*, *Viola hirta*.

Влажные луга подтаежной зоны Западно-Сибирской равнины. Занимают неглубокие понижения между мелколиственными лесами. Широкого распространения не имеют.

Асс. ***Carici ovalis–Deschampsietum cespitosae*** ass. nov. (табл. 1 оп. 15–16; электрон. прил., табл. 5 оп. 1–35).

Отвергаемое название: ***Carici ovalis–Deschampsietum cespitosae*** Maltseva, Makunina 2002 (ICPN art. 5).

Номенклатурный тип (holotypus) – описание 13341: Кемеровская обл., Ижморский р-н, окр. с. Златогорка, 4 км на запад, выровненный водораздел, 55.84° с.ш., 86.81° в.д., 08.07.1998, автор – Макунина Н.И.

Список видов: *Achillea asiatica* (1), *Agrostis gigantea* (2), *Amoria hybrida* (+), *A. repens* (1), *Angelica sylvestris* (+), *Carex ovalis* (2), *C. panicea* (1), *Carum carvi* (1), *Coccyganthe flos-cuculi* (+), *Dactylis glomerata* (2), *Deschampsia cespitosa* (3), *Festuca rubra* (2), *Filipendula ulmaria* (+), *Galium boreale* (+), *G. mollugo* (2), *Geum rivale* (1), *Lathyrus pratensis* (+), *Leucanthemum vulgare* (1), *Phleum pratense* (3), *Plantago urvillei* (+), *Prunella vulgaris* (1), *Ranunculus acris* (+), *R. propinquus* (1), *Rhinanthus vernalis* (2), *Stellaria graminea* (+), *Taraxacum officinale* (+), *Trifolium pratense* (2), *Veronica chamaedrys* (+), *Vicia cracca* (1), *V. sepium* (+), *Viola montana* (+).

Д. в.: *Amoria hybrida*, *Carex ovalis*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa.*

Щучковые луга в черневом подпоясе Салаира, Кузнецкого Алатау и прилежащей части Северного Алтая (гипергумидные низкогорья).

Проективное покрытие составляет 80–100 %. В верхнем подъярусе (80–100 см) доминирует полевица (*Agrostis gigantea*, *A. tenuis*), в среднем (40–50 см) – щучка и *Carex ovalis*. Нижний подъярус (10–20 см) сложен луговым разнотравьем (*Prunella vulgaris*, *Veronica chamaedrys*).

Ассоциация подразделяется на две субассоциации – типичную и переходную к высокотравьям.

Субасс. ***C. o.–D. c. typicum*** subass. nov. (табл. 1 оп. 15; электрон. прил., табл. 5 оп. 1–25).

Отвергаемое название: ***C. o.–D. c. agrostietosum giganteae*** Maltseva et Makunina 2002 (ICPN art. 5), ***C. o.–D. c. amorietosum repentis*** Maltseva et Makunina 2005 (ICPN art. 5).

Номенклатурный тип (holotypus) – описание 13341: Кемеровская обл., Ижморский р-н, окр. с. Златогорка, 4 км на запад, выровненный водораздел, 55.84° с.ш., 86.81° в.д., 08.07.1998, автор – Макунина Н.И.

Сообщества ассоциации – типичные.

Субасс. ***C. o.–D. c. cirsietosum heterophylli*** subass. nov. (табл. 1 оп. 16; электрон. прил., табл. 5 оп. 26–35).

Отвергаемое название: ***C. o.–D. c. cirsietosum heterophylli*** Maltseva et Makunina 2005 (ICPN art. 5), ***C. o.–D. c. crepidetosum lyratae*** Maltseva et Makunina 2002 (ICPN art. 5).

Д. в.: *Cirsium heterophyllum*, *Crepis lyrata*, *Pulmonaria mollis.*

Номенклатурный тип (holotypus) – описание 35201: Республика Алтай, Чойский р-н, окр. с. Чоя, долина р. Иша, 51.88° с.ш., 86.55° в.д., 08.07.1981, автор – Мальцева Т.В.

Список видов: *Aegopodium podagraria* (1), *Agrostis tenuis* (1), *Alchemilla vulgaris* (1), *Amoria hybrida* (1), *Angelica sylvestris* (1), *Bistorta major* (1), *Calamagrostis arundinacea* (+), *Carex ovalis* (1), *C. pallescens* (1), *Carum carvi* (1), *Cirsium heterophyllum* (+), *C. setosum* (+), *Crepis lyrata* (+), *Cruciata krylovii* (1), *Dactylis glomerata* (2), *Deschampsia cespitosa* (3), *Elytrigia repens* (1), *Equisetum pratense* (+), *Euphorbia pilosa* (+), *Festuca pratensis* (2), *Filipendula ulmaria* (1), *Galium boreale* (+), *G. uliginosum* (+), *Geranium pratense* (+), *Geum aleppicum* (+), *Hypericum perforatum* (+), *Juncus compressus* (1), *Lathyrus praten-*

sis (1), *L. vernus* (+), *Leucanthemum vulgare* (+), *Lysimachia vulgaris* (+), *Myosotis palustris* (+), *Origanum vulgare* (+), *Pedicularis incarnata* (+), *Phleum pratense* (3), *Plantago major* (+), *Prunella vulgaris* (+), *Ptarmica impatiens* (+), *Pulmonaria mollis* (+), *Ranunculus propinquus* (+), *R. repens* (1), *Rhinanthus vernalis* (+), *Scirpus sylvaticus* (+), *Stellaria graminea* (1), *Tanacetum vulgare* (+), *Thalictrum minus* (+), *Trifolium pratense* (1), *Trollius asiaticus* (2), *Veratrum lobelianum* (+), *Veronica chamaedrys* (+), *Vicia cracca* (1), *V. sepium* (+).

Луга ассоциации с высокотравными видами.

Асс. ***Trifolio pratensis–Deschampsietum cespitosae*** ass. nov. (табл. 1 оп. 17; электрон. прил., табл. 6 оп. 1–20).

Отвергаемое название: ***Trifolio pratensis–Deschampsietum cespitosae*** Makunina et Maltseva 2012 (ICPN art. 5).

Номенклатурный тип (holotypus) – описание 13644: Республика Алтай, Шебалинский р-н, окр. с. Курзун, 2 км на восток, долина р. Курзун, 920 м над ур. м., 51.3570° с.ш., 85.1398° в.д., 04.08.2004, автор – Макунина Н.И.

Список видов: *Aconogonon alpinum* (1), *Aegopodium alpestre* (1), *Carum carvi* (1), *Elymus gmelinii* (1), *Elytrigia repens* (1), *Festuca rubra* (1), *Filipendula ulmaria* (1), *Gentiana macrophylla* (1), *Plantago urvillei* (1), *Potentilla chrysantha* (1), *Primula macrocalyx* (1), *Ranunculus polyanthemos* (1), *Rhinanthus vernalis* (1), *Thalictrum simplex* (1), *Vicia cracca* (1), *Achillea asiatica* (2), *Agrostis gigantea* (2), *Alchemilla vulgaris* (2), *Dactylis glomerata* (2), *Festuca pratensis* (2), *Geranium pratense* (2), *Phleum pratense* (2), *Sanguisorba officinalis* (2), *Trifolium pratense* (2), *Trollius asiaticus* (2), *Deschampsia cespitosa* (3), *Bistorta vivipara* (+), *Carduus crispus* (+), *Cerastium pauciflorum* (+), *Cruciata krylovii* (+), *Galium boreale* (+), *Galium uliginosum* (+), *Geranium pseudosibiricum* (+), *Lamium album* (+), *Lupinaster pentaphyllus* (+), *Pulsatilla patens* (+), *Ranunculus monophyllus* (+), *R. propinquus* (+), *Viola hirta* (+), *V. montana* (+).

Д. в.: *Deschampsia cespitosa* (dom.), *Dactylis glomerata*, *Aegopodium alpestre*, *Alchemilla vulgaris* agg., *Gentiana macrophylla*, *Primula macrocalyx*.

Щучковые луга, широко распространенные в долинах рек Северного Алтая.

Проективное покрытие составляет 60–100 %. В верхнем подъярусе (80–100 см) доминируют ежа и щучка. В среднем подъярусе (40–50 см) сосредоточены вегетативные части луговых злаков (*Festuca pratensis*, *Poa pratensis*). Нижний подъярус (10–20 см) образует луговое разнотравье (*Alchemilla vulgaris* agg., *Amoria repens*, *Gentiana macrophylla*, *Trifolium pratense*).

Асс. ***Veronico longifoliae–Festucetum pratensis*** ass. nov. (табл. 1 оп. 18; электрон. прил., табл. 7 оп. 1–10).

Номенклатурный тип (holotypus) – описание 367: Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр. с. Курск-Смоленка, долина р. Серта, 55.95° с.ш., 88.1167° в.д., 17.07.1991, автор – Мальцева Т.В.

Список видов: *Achillea asiatica* (2), *Aconitum volubile* (+), *Agrostis gigantea* (+), *Alopecurus pratensis* (+), *Bistorta major* (+), *Campanula glomerata* (+), *Cirsium setosum* (+), *Crepis sibirica* (+), *Dactylis glomerata* (3), *Elytrigia repens* (+), *Equisetum arvense* (+), *Euphorbia pilosa* (+), *Festuca pratensis* (1), *Filipendula ulmaria* (3), *Galium uliginosum* (+), *Geranium pratense* (1), *Glechoma hederacea* (+), *Lamium album* (+), *Lathyrus pratensis* (1), *Leucanthemum vulgare* (+), *Lilium pilosiusculum* (+), *Linaria vulgaris* (+), *Lychnis chalcedonica* (+), *Melandrium album* (+), *Oberna behen* (+), *Phalaroides arundinacea* (+), *Phleum pratense* (1), *Phlomoides tuberosa* (+), *Plantago urvillei* (+), *Poa palustris* (+), *P. pratensis* (1), *Polemonium coeruleum* (+), *Ranunculus propinquus* (+), *Rumex thyrsiflorus* (+), *Sanguisorba officinalis* (1), *Stellaria graminea* (+), *Thalictrum minus* (+), *Th. simplex* (+), *Trifolium pratense* (1), *Veratrum lobelianum* (+), *Veronica longifolia* (+), *Vicia cracca* (1), *V. sepium* (+).

Д. в.: *Alopecurus pratensis*, *Thalictrum simplex*, *Veronica longifolia.*

Предгорные злаково-разнотравные влажные луга, приуроченные к депрессиям на водоразделах и долинам рек.

Высокий (средняя высота 80–100 см), равномерный и густой травостой почти полностью покрывает землю. Ярусность не выражена. Содоминируют луговые злаки (*Agrostis gigantea*, *Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*) и разнотравье (*Filipendula ulmaria*, *Geranium pratense*, *Sanguisorba officinalis*).

Асс. ***Filipendulo ulmariae–Alchemilletum vulgaris*** ass. nov. (табл. 1 оп. 19; электрон. прил., табл. 7 оп. 11–30).

Отвергаемое название: ***Filipendulo ulmariae–Alchemilletum vulgaris*** Makunina et Maltseva 2003 (ICPN art. 5).

Номенклатурный тип (holotypus) – описание 13288: Республика Хакасия, Орджоникидзевский р-н, окр. пос. Орджоникидзевский, 5 км на ю-з, долина р. Сарала, 54.7667° с.ш., 88.9167° в.д. 01.07.1998, автор – Макунина Н.И.

Список видов: *Aegopodium alpestre* (1), *Agrostis gigantea* (1), *A. vinealis* (1), *Alchemilla vulgaris* (4), *Alopecurus pratensis* (2), *Bistorta major* (2), *Caltha palustris* (1), *Carex macroura* (+), *C. pallescens* (2), *Dactylorhiza fuchsii* (+), *Elytrigia repens* (+), *Equise-*

tum arvense (+), *E. pratense* (+), *Festuca pratensis* (+), *Filipendula ulmaria* (2), *Galium boreale* (1), *Lathyrus pratensis* (+), *Luzula multiflora* (+), *Myosotis cespitosa* (+), *Poa pratensis* (+), *Polemonium coeruleum* (+), *Polygala comosa* (+), *Ranunculus acris* (2), *Sanguisorba officinalis* (1), *Stellaria graminea* (+), *Taraxacum officinale* (+), *Trollius asiaticus* (+), *Veratrum lobelianum* (3), *Vicia cracca* (+), *V. sepium* (+).

Д. в.: *Alopecurus pratensis*, *Alchemilla vulgaris*, *Poa sibirica*, *Polemonium coeruleum*.

Влажные луга верхней части лесного пояса Кузнецкого Алатау.

Травостой лугов равномерный, густой. Его проективное покрытие составляет 90–100 %. Верхний негустой подъярус, сложенный *Alopecurus pratensis*, *Filipendula ulmaria*, *Veratrum lobellianum*, *Bistorta major*, достигает высоты 100–120 см. Основная масса травостоя сосредоточена в среднем подъярусе высотой 50–60 см. Его образуют вегетативные побеги злаков и разнотравье (*Ranunculus propinquus*, *Trollius asiaticus*). В нижнем подъярусе (10–20 см) доминирует *Alchemilla vulgaris* agg.

Асс. ***Hordeo brevisubulati–Festucetum pratensis*** ass. nov. (табл. 1 оп. 20; электрон. прил., табл. 7 оп. 31–40).

Номенклатурный тип (holotypus) – описание 1427: Красноярский край, Ужурский р-н, окр. с. Малый Имыш, пойма р. Чулым, 55.22° с.ш., 90.53° в.д., 1975 г., автор – Паршутина Л.П.

Список видов: *Agrostis gigantea* (4), *A. tenuis* (1), *Alopecurus arundinaceus* (+), *A. pratensis* (1), *Amoria repens* (1), *Artemisia commutata* (+), *Carex cespitosa* (+), *C. enervis* (1), *Carum carvi* (1), *Cirsium esculentum* (+), *Elytrigia repens* (3), *Erodium cicutarium* (+), *Festuca pratensis* (1), *F. rubra* (+), *Galium verum* (+), *Geranium pratense* (+), *Geum aleppicum* (+), *Hemerocallis minor* (2), *Hordeum brevisubulatum* (1), *Inula britannica* (+), *Iris biglumis* (+), *Juncus compressus* (+), *J. gerardii* (+), *Plantago major* (+), *P. media* (+), *P. urvillei* (1), *Poa pratensis* (3), *Potentilla anserina* (+), *P. bifurca* (+), *P. ornithopoda* (+), *Ranunculus polyanthemos* (1), *Sanguisorba officinalis* (+), *Senecio ambraceus* (+), *Silene repens* (+), *Stellaria graminea* (+), *Taraxacum officinale* (1), *Trifolium pratense* (+), *Vicia cracca* (+).

Д. в.: *Hordeum brevisubulatum* (dom.), *Carex cespitosa*, *Cirsium esculentum*, *Juncus gerardii*, *Inula britannica*, *Potentilla anserina*.

Влажные луга с участием галотолерантных видов, характерные для лесостепных предгорий. Луга ассоциации приурочены к неглубоким понижениям на водоразделах и долинам рек.

Проективное покрытие составляет 80–100 %. Верхний подъярус (80–100 см) сложен генеративными побегами *Alopecurus pratensis*, *Hordeum brevisubulatum*, *Festuca pratensis*, нижний подъярус (40–50 см) – их вегетативными побегами, луговым и лугово-болотным разнотравьем (*Ranunculus repens*, *Trifolium pratense*).

Асс. ***Heracleo sibirici–Festucetum pratensis*** Tischenko et Korolyuk 2018 (табл. 1 оп. 21).

Д. в.: *Angelica decurrens*, *Carex riparia*, *Cenolophium denudatum*, *Galatella biflora*, *Galium verum*, *Heracleum sibiricum*, *Medicago falcata*, *Plantago cornuti*, *Serratula coronata*.

Влажные луга с участием галотолерантных видов в пойме р. Кулунда на территории Кулундинской боровой ленты (лесостепная зона).

Синтаксоны флористической классификации в схеме “потенциального” разнообразия настоящих лугов

В процессе работы было определено место каждого синтаксона в системе “потенциального” разнообразия района (рис. 2). Результаты выглядят следующим образом.

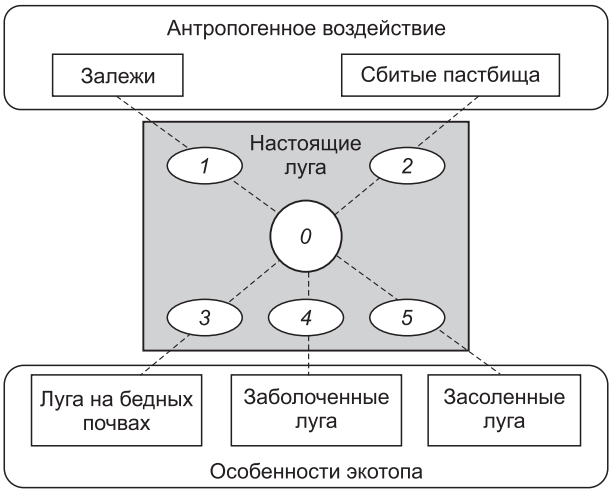

Рис. 2. Схема потенциального разнообразия настоящих лугов одного района.

Цифрами обозначены: *0* – настоящие умеренно деградированные луга, синтаксон-“ядро”, *1* – настоящие луга – недавние залежи, *2* – сильно деградированные настоящие луга пастбищного использования, *3* – настоящие луга на относительно бедных почвах, *4* – влажные настоящие луга, *5* – настоящие луга с элементами засоления.

Fig. 2. Diagram of the potential diversity of meadows of one region.

The numbers indicate: *0* – moderately degraded meadows, syntaxon-“core”, *1* – meadows – recent deposits, *2* – highly degraded meadows of pasture use, *3* – meadows on relatively poor soils, *4* – wet meadows, 5 – meadows with salinization elements.

Синтаксоны-“ядра” описывают типичные суходольные настоящие луга. Это:

• фоновые настоящие луга подтайги и южной тайги Западно-Сибирской равнины из субасс. ***Cirsio setosae–Phleetum pratensis typicum*** (табл. 1 оп. 3);

• фоновые настоящие луга предгорий, отнесенные к асс. ***Festuco pratensis–Dactylidetum glomeratae*** (табл. 1 оп. 6);

• настоящие луга черневого подпояса Салаира, Кузнецкого Алатау и прилежащей части Северного Алтая (гипергумидные низкогорья), описанные в ранге асс. ***Aegopodio podagrariae–Dactylidetum glomeratae*** (табл. 1 оп. 7–8);

• настоящие луга верхней части лесного пояса Кузнецкого Алатау (гипергумидные среднегорья), асс. ***Trifolio pratensis–Alchemilletum vulgaris*** (табл. 1 оп. 9);

• настоящие луга подтаежно-лесостепного пояса Северного Алтая и северного макросклона Западного Саяна (гумидные среднегорья), описанные в асс. ***Primulo macrocalycis–Festucetum pratensis*** (табл. 1 оп. 10).

Антропогенные производные синтаксоны-“ядер” образуют две группы, отличающиеся характером антропогенного воздействия.

1. Настоящие луга с недавним залежным прошлым.

Луга индицируют виды, диагностирующие высшие единицы в классах ***Artemisietea vulgaris*** Lohmeyer et al. ex von Rochow 1951 и ***Stellarietea mediae*** Tx. et al. ex von Rochow 1951: *Arctium tomentosum*, *Artemisia vulgaris*, *Bunias orientalis*, *Convolvulus arvensis*, *Erigeron acris*, *Linaria vulgaris*, *Melandrium album*, *Oberna behen*, *Pastinaca sylvestris*, *Sonchus arvensis*. На описываемой территории выявлено 2 синтаксона таких лугов:

• равнинные настоящие луга с недавним залежным прошлым описаны в ранге субасс. ***Cirsio setosi–Phleetum pratensis pastinacetosum sylvestris*** (табл. 1 оп. 4);

• недавние залежи в предгорьях и низкогорьях отнесены к асс. ***Buniado orientalis–Dactylidetum glomeratae*** (табл. 1 оп. 11).

2. Сильно деградированные настоящие луга пастбищного использования.

Луга, относящиеся к данной группе, характеризуют следующие признаки: из травостоя выпадает ряд луговых видов, не выдерживающих интенсивного выпаса; основным доминантом среди злаков становится *Poa pratensis*; в роли содоминанта из разнотравья выступает *Potentilla anserina*. Представлено 3 синтаксона:

• на равнине такие сообщества описаны в ранге субасс. ***Cirsio setosi–Phleetum pratensis ranunculetosum repentis*** (табл. 1 оп. 5);

• в предгорьях подобные сообщества отнесены к асс. ***Potentillo argenteae–Poetum pratensis*** (табл. 1 оп. 12);

• горные сильно деградированные пастбища описаны в ранге асс. ***Potentillo anserinae–Alchemilletum vulgaris*** (табл. 1 оп. 12).

Существование эдафических вариантов синтаксонов-“ядер” является результатом “необычности” их экотопов: песчаных и супесчаных почв, периодического избыточного увлажнения и небольшого засоления грунтовых вод.

3. Настоящие луга на песчаных и супесчаных почвах локально распространены в подтаежной подзоне Западно-Сибирской равнины. Их индицируют виды союза ***Cynosurion***: *Agrostis tenuis*, *Carex ovalis*, *C. pallescens*, *Leontodon autumnalis*, *Omalotheca sylvatica*. Такие луга отнесены к асс. ***Agrostio tenuis–Festucetum pratensis*** (табл. 1 оп. 1–2).

4. Влажные луга занимают периодически переувлажненные местообитания в неглубоких депрессиях на водоразделах и в долинах рек. В рамках флористической классификации они относятся к союзу ***Deschampsion cespitosae*** порядка ***Molinietalia***. Выявлено 5 синтаксонов:

• в равнинной подтайге разнотравные влажные луга описаны в ранге асс. ***Aegopodio podagrariae–Phleetum pratensis*** (табл. 1 оп. 14);

• в предгорьях разнотравные влажные луга отнесены к асс. ***Veronico longifoliae–Festucetum pratensis*** (табл. 1 оп. 18);

• на Салаире, Кузнецком Алатау и прилежащей части Северного Алтая (гипергумидные низкогорья) щучковые луга представляет асс. ***Carici ovalis–Deschampsietum cespitosae*** (табл. 1 оп. 15–16);

• на Северном Алтае (гумидные среднегорья) щучковые луга описаны в ранге асс. ***Trifolio pratensis–Deschampsietum cespitosae*** (табл. 1 оп. 17);

• в верхней части лесного пояса Кузнецкого Алатау злаково-разнотравные луга описаны как асс. ***Filipendulo ulmariae–Alchemilletum vulgaris*** (табл. 1 оп. 19).

5. Настоящие луга с галотолерантными видами на исследованной территории не имеют широкого распространения; описаны 2 ассоциации:

• в боровых лентах на юге Западно-Сибирской равнины такие сообщества рассматриваются в асс. ***Heracleo sibirici–Festucetum pratensis*** (табл. 1 оп. 21);

• на предгорной равнине описаны сообщества асс. ***Hordeo brevisubulati–Festucetum pratensis*** (табл. 1 оп. 20).

Из сказанного выше можно сделать следующие выводы. Ареалы выявленных пяти синтаксонов-“ядер” настоящих лугов определяются геоморфологией территории. Они ограничивают следующие районы: равнина (50–150 м над ур. м.), предгорья (200–400 м над ур. м.), низкогорья гипергумидные (300–500 м над ур. м.), среднегорья гипергумидные (500–1000 м над ур. м.) и среднегорья гумидные (500–1000 м над ур. м.). По флористическому составу наиболее своеобразны среднегорные настоящие луга гипергумидной и гумидной части АСГО, несколько меньше отличие равнинных настоящих лугов от группы, которые образуют предгорные и низкогорные гипергумидные настоящие луга (рис. 3).

Полный спектр из шести синтаксонов, формирующих схему “потенциального разнообразия” настоящих лугов, выявлен только на Западно-Сибирский равнине. Только там отмечены **настоящие луга на бедных почвах**.

Синтаксоны гликофитных **влажных лугов** описаны во всех пяти районах, но широко распространены только в гипергумидных низкогорьях, в других районах влажные луга встречаются локально.

На исследованной территории описано только два синтаксона **настоящих лугов с признаками засоления**. Поскольку грунтовые воды в лесной зоне на равнине и в лесном поясе в горах не засолены, в травостое настоящих лугов лесной зоны Западно-Сибирской равнины, как и в лесном поясе гумидных районов АСГО, галотолерантные виды практически отсутствуют. Засоление грунтовых вод в лесостепной зоне Западно-Сибирской равнины обуславливает широкое распространение солончаковых лугов. Ареал настоящих лугов с галотолерантными видами в лесостепи ограничен “нетипичными” экотопами, такими как долины рек в боровых лентах. На водоразделах предгорной равнины грунтовые воды не засолены, настоящие луга с признаками засоления встречаются только в подгорных депрессиях и в долинах рек.

Настоящие луга, представляющие крайние варианты антропогенного воздействия отмечены во всех районах. Выявлено два синтаксона **настоящих лугов – недавних пашен**. Ареал первого охватывает южную часть лесной зоны Западно-Сибирской равнины, ареал второго – предгорья, гипергумидные низкогорья и гумидные среднегорья.

На исследуемой территории описано три синтаксона **настоящих лугов – сильно деградированных пастбищ**: первый объединяет подобные сообщества на Западно-Сибирской равнине, второй – в предгорьях, третий – в гумидных и гипергумидных горах АСГО.

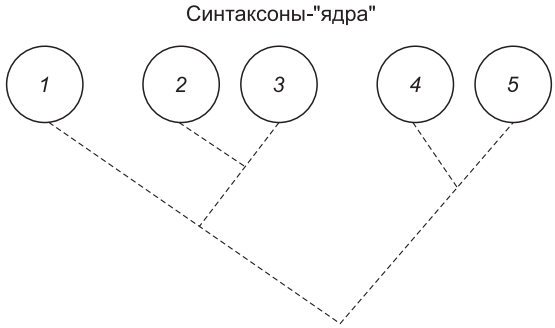

Рис. 3. Схема флористического сходства синтаксонов-“ядер” настоящих лугов:

1 – Западно–Сибирской равнины, *2* – предгорий АСГО, *3* – гипергумидных низкогорий АСГО, *4* – гипергумидных среднегорий АСГО, *5* – гумидных среднегорий АСГО.

Fig. 3. Scheme of floristic similarity of syntaxa-“cores” of meadows:

1 – West Siberian Plain, *2* – foothills of ASMR, *3* – hyperhumid low mountains of ASMR, *4* – hyperhumid middle categories of ASMR, *5* – humid middle categories of ASMR.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основной ареал настоящих лугов связан с лесными ландшафтами – южной тайгой и подтайгой на Западно-Сибирской равнине, подтаежными предгорьями АСГО и лесными гумидными и гипергумидными ландшафтами АСГО.

Фитоценотическое разнообразие настоящих лугов в рамках флористической классификации представляет 21 синтаксон, относящийся к 16 ассоциациям и 9 субассоциациям из 2 союзов и 2 порядков класса ***Molinio-Arrhenatheretea.***

Основные флористические различия настоящих лугов Западной Сибири и Алтае-Саянской горной области обусловлены геоморфологическими отличиями территории. Выделены 5 районов, каждый из которых обладает уникальным спектром синтаксонов настоящих лугов: равнина, предгорья, гипегумидные низкогорья, гипергумидные среднегорья, гумидные среднегорья. Их границы соответствуют границам ареалов синтаксонов-“ядер” – суходольных настоящих лугов умеренной деградации.

Менее крупные флористические отличия обусловлены эдафическими и антропогенными факторами: недавним залежным прошлым, интенсивной пастбищной нагрузкой, относительно бедными почвами, периодически переувлажненными местообитаниями, небольшим засолением экотопов.

Благодарности. *Работа выполнена в рамках государственного задания и при финансовой поддержке проекта № FSUS-2021-0012 “Экосистемы травяных сосновых и мелколиственных лесов как*

регуляторы азотного и углеродного баланса в лесостепном ландшафте Западной Сибири"; соответствует теме Центрального сибирского ботанического сада СО РАН АААА-А21-121011290026-9 "Растительность Северной Азии: разнообразие, экологические и географические закономерности формирования, функционирование популяций".

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

Дымина Г.Д. 1986. Пастбищная сукцессия на лугах правобережья Оби. *Бюл. МОИП*. 91(2):122-132. [Dymina G.D. Pasture succession in meadows of the right bank of Ob-river. *Bulleten Moscovskogo obschestva Ispitatelej Prirody = Bulletin Moscow Society of Naturalists.* 91(2):122-132. (in Russian)]

Дымина Г.Д. 1989. Материалы к флористической классификации растительности Западной Сибири (Правобережье Оби Новосибирской области). Новосибирск. Деп. в ВИНИТИ 28.03.89. № 2002-В89. [Dymina G.D. 1989. Materials for the floristic classification of vegetation in West Siberia (Right Bank of the Ob River, Novosibirsk region). Novosibirsk. Deposited in VINITI 28.03.89. № 2002-B93. (in Russian)]

Дымина Г.Д. 2010. Классификация, динамика и онтогенез фитоценозов (на примере регионов Сибири). Новосибирск: Изд. НГПУ:213 [Dymina G.D. Classification, dynamics and ontogenesis of phytocenoses (on the example of Siberian regions). Novosibirsk. 213 p. (in Russian)]

Конспект флоры Азиатской России: сосудистые растения. 2012. Под ред. К.С. Байкова. Новосибирск. 640 с. [Baykov K.S. (Ed.), 2012. Synopsis of the flora of Asian Russia: vascular plants. Novosibirsk. 640 p. (in Russian)]

Лащинский Н.Н. 2002. Синтаксономический анализ разнообразия лугов Салаирского кряжа. *Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии*. 159-169. [Lashchinskiy N.N. 2002. Syntaxonomic analysis of the diversity of meadows of the Salair ridge. *Problems of Botany of South Siberia and Mongolia.* 159-169. (in Russian)]

Лащинский Н.Н. 2009. Растительность Салаирского кряжа. Новосибирск. 263 с. [Lashchinskiy N.N. 2009. Vegetation of the Salair range. Novosibirsk. 263 p. (in Russian)]

Макунина Н.И., Мальцева Т.В. 2012. Луга Северного Алтая. *Растительность России*. 20:48-66. DOI 10.31111/vegrus/2012.20.48. [Makunina N.I., Maltseva T.V. 2012. Meadows of the North Altai. *Rastitel'nost Rossii = Vegetation of Russia*. 20:48-66. DOI 10.31111/vegrus/2012.20.48. (in Russian)]

Мальцева Т.В., Макунина Н.И. 2002. Луга Северо-Восточного Алтая. *Растительность России*. 3:22-31. DOI 10.31111/vegrus/2002.03.22. [Maltseva T.V., Makunina N.I. 2002. Meadows of the North-Eastern Altai. *Rastitel'nost Rossii = Vegetation of Russia*. 3:22-31. DOI 10.31111/vegrus/2002.03.22. (in Russian)]

Мальцева Т.В., Макунина Н.И. 2003. Луга лесного пояса восточного макросклона Кузнецкого Алатау. *Растительность России*. 4:51-61. DOI 10.31111/vegrus/2003.04.51. [Maltseva T.V., Makunina N.I. 2003. The forest belt meadows of the eastern macroslope of Kuznetsk Alatau. *Rastitel'nost Rossii = Vegetation of Russia*. 4:51-61. DOI 10.31111/vegrus/2003.04.51 (in Russian)]

Мальцева Т.В., Макунина Н.И. 2005. Луга северо-западной части Кузнецкого Алатау. *Растительность России*. 7:76-81. DOI 10.31111/vegrus/2005.07.76. [Maltseva T.V., Makunina N.I. 2005. Meadows of the north-western part of Kuznetsk Alatau. *Rastitel'nost Rossii = Vegetation of Russia*. 7:76-81. DOI 10.31111/vegrus/2005.07.76. (in Russian)]

Определитель растений Кемеровской области. 2001. Под ред. И.М. Красноборова. Новосибирск. 477 с. [Krasnoborov I.M. (Ed.), 2001. Determinant of plants of the Kemerovo region. Novosibirsk. 477 p. (in Russian)]

Определитель растений Новосибирской области. 2000. Под ред. И.М. Красноборова. Новосибирск. 492 с. [Krasnoborov I.M. (Ed.), 2000. Determinant of plants of the Novosibirsk region. Novosibirsk. 492 p. (in Russian)]

Определитель растений Республики Алтай. 2012. Под ред. И.А. Артемова. Новосибирск. 477 с. [Artemov I.A. (Ed.), 2012. Determinant of plants of the Kemerovo region. Novosibirsk. 477 p. (in Russian)]

Тищенко М.П., Королюк А.Ю. 2010. Суходольные луга левобережья Оби (Томская область). *Растительность России*. 16:56-68. DOI 10.31111/vegrus/2010.16.56. [Tishchenko M.P., Korolyuk A.Y. 2010. Well drained meadows on left bank of Ob river (Tomsk region). *Rastitel'nost Rossii = Vegetation of Russia*. 16:56-68. DOI 10.31111/vegrus/2010.16.56. (in Russian)]

Тищенко М.П. 2012. Синтаксономия суходольных настоящих лугов подтаежной подзоны Западно-Сибирской равнины. *Раст. мир Азиатской России*. 2(10):114-126. [Tishchenko M.P. 2012. The syntaxonomy of subtaiga watershed true meadows from West Siberian plane. *Rastitel'nyj Mir Aziatskoj Rossii = Flora and Vegetation of Asian Russia.* 2(10):114-126. (in Russian)]

Тищенко М.П., Королюк А.Ю. 2015. Особенности лугов подтаежной подзоны Западно-Сибирской равнины в связи с их предыдущим хозяйственным использованием *Сибирский экологический журнал*. 3:345-354. DOI 10.15372/SEJ20150302. [Tishchenko M.P., Korolyuk A.Y. 2015. Peculiarities of meadows in the subtaiga subzone of the West Siberian Plain in connection with their previous agricultural use. *Sibirskij Ekhologicheskij Zhurnal = Contem-*

porary Journal of Ecology. 3:345-354. DOI 10.15372/SEJ20150302. (in Russian)]

Тищенко М.П. 2017. Суходольные луга юго-восточной части Томь-Яйского междуречья (Томская область). *Раст. мир Азиатской России*. 1(25):34–55. DOI 10.21782/RMAR1995-2449-2017-1(34-55). [Tishchenko M.P. 2017. Meadows from south-eastern part of Tom-Yaya watershed (Tomsk oblast). *Rastitel'nyj Mir Aziatskoj Rossii = Flora and Vegetation of Asian Russia*. 1(25):34–55. DOI 10.21782/RMAR1995-2449-2017-1(34-55). (in Russian)]

Тищенко М.П., Королюк А.Ю. 2020. Синтаксономическое разнообразие луговой растительности правобережной части Верхнего Приобья (Новосибирская область. *Раст. мир Азиатской России*. 4:3-35. DOI 10.21782/RMAR1995-2449-2020-4 (3-35). [Tishchenko M.P., Korolyuk A.Y. 2020. Syntaxonomic diversity of meadow vegetation of right-bank part of the upper Ob basin (Novosibirsk oblast). *Rastitel'nyj Mir Aziatskoj Rossii = Flora and Vegetation of Asian Russia*. 4:3-35. DOI 10.21782/RMAR1995-2449-2020-4(3-35). (in Russian)]

Флора Сибири Rosaceae. 1988. Под ред. И.М. Красноборова, Л.И. Малышева, Г.А. Пешковой, А.В. Положий, Б.А. Юрцева. Т. 8. Новосибирск. 200 с. [Krasnoborov I.M., Malyshev L.I., Peshkova G.A., Polozhiy A.V., Yurtsev B.A. (Eds.), 1988. Flora of Siberia. V. 8. Novosibirsk. 200 p. (in Russian)]

Черепанов С.К. 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб. 992 с. [Czerepanov S.K. 1995. Vascular plants of Russia and neighboring countries (within the former USSR). St. Petersburg. 992 p. (in Russian)]

Ямалов С.М. 2005. Настоящие луга порядка Arrhenatheretalia R. Tx. 1931 в Республике Башкортостан. *Растительность России*. 7:97-111. DOI 10.31111/vegrus/2005.07.97. [Yamalov S.M. 2005. The true meadows of the order Arrhenatheretalia R. Tx. 1931 in Republic of Bashkortostan. *Rastitelnost' Rossii = Vegetation of Russia*. 7:97-111. DOI 10.31111/vegrus/2005.07.97. (in Russian)]

Theurillat J.-P., Willner W., Fernández-González F., Bültmann H., Čarni A., Gigante D., Mucina L., Weber H. 2021. International code of phytosociological nomenclature 4rd ed. *Appl. Veg. Sci.* 24(2):1–62. DOI 10.1111/avsc.12491.

MEADOWS OF WEST SIBERIAN PLAIN AND ALTAI-SAYAN MOUNTAIN REGION: BIODIVERSITY AND SYNTAXONOMIC REVIEW

N.I. Makunina[1,2]

[1]*Central Siberian Botanical garden, SB RAS, Novosibirsk, Russia,*
[2] *Novosibirsk State University,*
Novosibirsk, Russia; natali.makunina@mail.ru

The main floristic differences of meadows of West Siberia plain, and of Altai-Sayan mountain region were revealed to be geomorphologically determined. The concept of syntaxa-"cores" uniting moderately disturbed meadows has been formulated. Their areas correspond to 5 geomorphological regions: the forest zone of West Siberian Plain, the northwestern foothills of Altai-Sayan mountain region, hyperhumid low mountains, hyperhumid middle mountains, and humid middle mountains. Dissimilarities of meadows in one region are caused by edaphic and anthropogenic factors, i.e. the recent fallow past, long-term overgrazing, relatively poor soils, periodically over wetted habitats, slightly salinized habitats. Taking into account the above ideas, the scheme of floristic classification has been corrected. The phytocoenotic diversity of studied area meadows is represented by 21 syntaxa belonging to 16 associations and 9 subassociations of 2 alliances from 2 orders of the ***Molinio-Arrhenatheretea*** class. Short descriptions of these syntaxa have been carried out. 15 syntaxa have been described for the first time or validated.

Ass. ***Aegopodio podagrariae–Dactylidetum glomeratae*** ass. nov. (Suppl., Table 2; releves 1–40).

D. s.: *Dactylis glomerata* (dom.), *Aegopodium podagraria*, *Alchemilla vulgaris* agg., *Angelica sylvestris*, *Tanacetum vulgare*.

Watershed meadows of the forest belt of Salair, Kuznetsk Alatau, and the adjacent part of North Altai (hypertumid low mountains).

Subass. ***A. p.–D. g. typicum*** subass. nov. (Suppl., Table 2; releves 21–40).

D. s. of subassociation = D. s. of association.

Typical meadows of this association.

Subass. ***A. p.–D. g. bupleuretosum aurei*** Lashchinskiy subass. nov. (Suppl., Table 2; releves 1–20).

D. s.: *Bupleurum aureum*, *Crepis sibirica*, *Heracleum dissectum (CC)*, *Pedicularis incarnata*.

Meadows with tall-herb species.

Ass. ***Trifolio pratensis–Alchemilletum vulgaris*** ass. nov. (Suppl., Table 3; releves 1–12).

D. s.: *Alchemilla vulgaris* agg., *Bupleurum aureum*, *Carex pallescens*, *Lilium pilosiusculum*, *Pedicularis incarnata*, *Poa sibirica*, *Polemonium coeruleum*.

Meadows of the forest belt upper part of Kuznetsk Alatau.

Ass. ***Primulo macrocalycis–Festucetum pratensis*** ass. nov. (Suppl., Table 3; releves 13–32).
D. s.: *Dactylis glomerata* (dom.), *Alchemilla vulgaris* agg., *Gentiana macrophylla*, *Primula macrocalyx*.
Background meadows of the forest belt lower part of North Altai, and of the northern flank of West Sayan (humid middle mountains).
Ass. ***Buniado orientalis–Dactylidetum glomeratae*** ass. nov. (Suppl., Table 1; releves 23–34).
D. s.: *Dactylis glomerata* (dom.), *Bunias orientalis*, *Convolvulus arvensis*, *Euphorbia virgata*, *Melilotus suaveolens*, *Sonchus arvensis.*
Meadows with the recent fallow past; they cover wide areas in west-northern foothills of Altai-Sayan mountain region. They occur in the forest belt lower part of the North Altai, and of the West Sayan.
Ass. ***Potentillo argenteae–Poetum pratensis*** Dymina 1986 nom. mut. nov. (Suppl., Table 4; releves 1–30).
D. s.: *Poa pratensis* (dom.), *Potentilla anserina*, *P. argentea.*
Foothill meadows under long-term overgrazing.
Ass. ***Potentillo anserinae–Alchemilletum vulgaris*** ass. nov. (Suppl., Table 4; releves 31–45).
D. s.: *Alchemilla vulgaris* agg. (dom.), *Potentilla anserina*, *Ranunculus propinquus.*
Mountain meadows under long-term overgrazing.
Ass. ***Carici ovalis–Deschampsietum cespitosae*** ass. nov. (Suppl., Table 5; releves 1–35).
D. s.: *Amoria hybrida*, *Carex ovalis*, *Deschampsia cespitosa.*
Wet meadows dominated by *Deschampsia cespitosa* in the forest belt of Salair, Kuznetsk Alatau, and the adjacent part of North Altai (hyperhumid low mountains).
Subass. ***C. o.–D. c. typicum*** subass. nov. (Suppl., Table 5; releves 1–25).
D. s.: *Amoria hybrida, Carex ovalis, Deschampsia cespitosa.*
Typical meadows of association.
Subass. ***C. o.–D. c. cirsietosum heterophylli*** subass. nov. (Suppl., Table 5; releves 26–35).
D. s.: *Cirsium heterophyllum*, *Crepis lyrata*, *Pulmonaria mollis.*
Wet meadows of association with tall-herb species.
Ass. ***Trifolio pratensis–Deschampsietum cespitosae*** ass. nov. (Suppl., Table 6; releves 1–20).
D. s.: *Deschampsia cespitosa* (dom.), *Dactylis glomerata*, *Aegopodium alpestre*, *Alchemilla vulgaris* agg., *Gentiana macrophylla*, *Primula macrocalyx*.
Wet meadows dominated by *Deschampsia cespitosa* in river valleys of North Altai (humid middle mountains).
Ass. ***Veronico longifoliae–Festucetum pratensis*** ass. nov. (Suppl., Table 7; releves 1–10).
D. s.: *Alopecurus pratensis*, *Thalictrum simplex*, *Veronica longifolia.*
Foothill grass-herb wet meadows in watershed depression, and in river valleys.
Ass. ***Filipendulo ulmariae–Alchemilletum vulgaris*** ass. nov. (Suppl., Table 7; releves 11–30).
D. s.: *Alopecurus pratensis*, *Alchemilla vulgaris*, *Poa sibirica*, *Polemonium coeruleum.*
Grass-herb wet meadows of the forest belt upper part of Kuznetsk Alatau.
Ass. ***Hordeo brevisubulati–Festucetum pratensis*** ass. nov. (Suppl., Table 7; releves 31–40).
D. s.: *Hordeum brevisubulatum* (dom.), *Carex cespitosa*, *Cirsium esculentum*, *Juncus gerardii*, *Inula britannica*, *Potentilla anserina*.
Wet meadows with salttolerant species of forest-steppe foothills. Meadows of this association are confined to shallow depressions on watersheds and river valleys.

Key words: *biodiversity, West Siberia, Altay-Sayan mountain region, meadows, class Molinio–Arrhenatheretea, classification.*

For citation: Makunina N.I. 2022. Meadows of West Siberian Plain and Altai–Sayan Mountain Region: biodiversity and syntaxonomic review. *Rastitel'nyi Mir Aziatskoj Rossii=Flora and Vegetation of Asian Russia.* 15(3):191-210. DOI 10.15372/RMAR20220302

ORCID ID
N.I. Makunina 0000-0002-6908-8835

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest: The author declares no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Received by the editors 27.02.2022
Принята к публикации / Accepted for publication 20.03.2022

Электронное приложение см. по ссылке: https://sibran.ru/journals/Electron_pril_Makunina.pdf

Характеризующие таблицы синтаксонов

Таблица 1

Асс. ***Festuco pratensis–Dactyletum glomeratae*** Dymina 1989 (1–22), ***Buniado orientalis–Dactylidetum glomeratae*** ass. nov. (23–34)

Номер в таблице	**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**	**Постоянство**	
Номер в фитоценотеке	**105678**	**4779**	**4932**	**5207**	**5217**	**5846**	**5858**	**5879**	**7115**	**5860**	**7309**	**5833**	**8535**	**7294**	**12832**	**12835**	**7597**	**8802**	**8795**	**7599**	**8099**	**7372**	**8780**	**8788**	**8804**	**8772**	**7595**	**7610**	**8786**	**8790**	**8792**	**37737**	**8798**	**8777**		
Число видов	**28**	**28**	**34**	**27**	**23**	**45**	**39**	**22**	**47**	**44**	**28**	**31**	**47**	**33**	**33**	**29**	**34**	**26**	**43**	**33**	**26**	**37**	**21**	**28**	**29**	**41**	**38**	**32**	**20**	**29**	**28**	**40**	**29**	**24**		
Д. в. асс. *Festuco pratensis–Dactyletum glomeratae*																																				
Dactylis glomerata	3	4	3	4	4	4	2	2	4	2	3	3	3	3	1	2	3	4	2	3	1	4	4	2	1	3	2	4	2	2	2	4	4	2	V	V
Cirsium setosum	.	+	+	.	1	+	1	+	1	+	.	.	+	+	+	1	.	1	+	2	+	1	2	2	2	1	2	2	3	2	2	+	+	1	IV	V
Bromopsis inermis	.	.	2	.	1	+	1	.	+	.	3	2	2	1	.	.	2	2	2	3	.	.	4	2	2	+	3	+	3	4	4	+	2	4	III	V
Vicia cracca	1	.	.	.	2	+	.	1	1	.	+	+	1	.	.	.	1	+	1	+	2	1	+	+	+	+	+	1	.	+	1	2	3	.	IV	V
Lathyrus pratensis	.	+	.	1	1	.	+	.	1	+	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	+	+	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	III	+
Vicia sepium	1	+	+	.	+	+	+	.	+	2	+	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	+	.	III	II
Phlomoides tuberosa	1	.	.	.	.	+	1	.	1	+	.	.	.	+	.	.	+	+	2	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	III	I
Origanum vulgare	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	II	+
Centaurea scabiosa	.	.	.	.	1	+	1	.	+	.	1	+	+	+	.	.	2	.	2	3	2	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	III	I
Potentilla chrysantha	.	+	.	+	.	1	.	.	1	+	.	+	1	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	IV	I
Д. в. асс. ***Buniado orientalis–Dactylidetum glomeratae***																																				
Sonchus arvensis	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	2	+	3	+	1	+	+	.	2	+	.	+	I	V
Bunias orientalis	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	+	+	+	.	1	+	.	+	.	+	2	I	I V
Convolvulus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	+	.	+	.	2	+	+	+	+	.	V
Melilotus suaveolens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	+	+	+	1	.	.	.	+	II I
Euphorbia virgata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	II
Д. в. пор. ***Carici-Crepidietalia***																																				
Heracleum dissectum	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	II	II
Pulmonaria mollis	1	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Д. в. пор. ***Galietalia veri***																																				

Fragaria viridis	3	.	.	+	.	1	2	.	+	+	+	.	.	+	+	.	+	+	2	2	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	III	II
Potentilla argentea	2	.	.	.	.	1	1	.	1	1	+	+	+	+	1	1	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	IV	II
Д. в. пор. ***Molinietalia***																																			
Sanguisorba officinalis	.	.	1	.	.	+	1	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Filipendula ulmaria	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	3	.	.	.	+	.	2	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	+
Д. в. класса ***Molinio-Arrhenatheretea,*** пор. ***Arrenatheretalia***																																			
Festuca pratensis	3	2	2	2	2	2	1	2	.	2	.	+	2	2	2	2	+	2	.	.	+	2	.	.	.	1	+	2	3	1	2	+	2	.	V	IV
Poa pratensis	1	2	2	1	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	4	2	+	3	3	2	3	2	2	3	2	3	V	V
Agrostis gigantea	1	.	.	+	2	.	.	.	2	.	.	2	.	.	2	3	2	.	.	.	3	3	.	.	.	+	2	2	.	2	.	+	.	.	III	III
Phleum pratense	1	.	2	4	3	2	+	2	2	+	.	2	2	.	3	3	2	2	1	+	2	1	.	.	.	2	2	2	.	1	1	1	2	.	V	III
Elytrigia repens	1	2	.	2	.	1	1	.	1	.	1	+	1	1	2	1	1	+	.	2	+	1	.	+	.	+	1	+	+	1	.	+	.	.	IV	III
Achillea asiatica	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	.	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	.	+	2	.	.	.	1	2	2	.	V	III
Taraxacum officinale	1	1	1	+	2	2	2	2	1	2	2	2	.	2	+	1	+	+	+	.	+	1	.	3	.	.	2	.	+	+	1	+	1	+	V	IV
Trifolium pratense	.	1	2	2	+	1	1	1	2	2	+	1	1	1	3	3	+	.	.	.	3	3	.	.	.	.	2	+	.	.	1	2	.	.	V	II
Stellaria graminea	1	.	+	+	.	+	.	1	+	+	.	.	+	.	1	1	+	+	+	.	+	+	+	.	+	+	1	.	.	+	+	+	+	+	IV	IV
Carum carvi	.	2	1	+	.	1	.	.	+	+	.	+	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
Rhinanthus vernalis	.	.	+	.	.	.	.	3	2	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I
Pimpinella saxifraga	.	1	.	2	.	+	+	.	2	2	1	.	.	2	.	.	+	.	+	1	4	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	III	I
Amoria repens	.	1	1	.	+	+	1	1	1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	+	.	III	III
Plantago major	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	+	+	.	.	.	1	.	II	II
Leucanthemum vulgare	1	.	1	.	+	+	+	.	+	1	.	+	1	+	2	2	+	.	.	.	+	1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	+	IV	II
Veronica chamaedrys	.	.	.	+	.	.	.	+	1	.	2	2	.	+	+	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	1	+	III	II
Prunella vulgaris	.	.	+	.	.	.	.	1	2	1	.	+	.	.	3	2	.	.	.	.	+	2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	III	+
Plantago media	.	+	.	+	.	1	+	.	+	+	+	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	III	I
Geranium pratense	1	1	.	+	.	2	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Geum aleppicum	.	1	+	+	.	1	.	.	+	+	.	1	+	+	1	.	1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	1	+	.	+	.	.	.	.	III	II
Picris hieracioides	1	.	.	.	2	.	1	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	1	.	2	.	.	.	1	+	.	+	2	.	.	III	II
Д. в. класса ***Artemisietea vulgaris***																																			
Arctium tomentosum	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	2	.	1	+	.	.	.	1	II	II

Melandrium album	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	II
Tripleurospermum perforatum	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	.	+	.	+	II I
Artemisia vulgaris	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	+	+	.	.	+	1	+	.	+	+	+	.	.	II	II I
Linaria vulgaris	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	+	.	.	+	+	1	1	1	.	+	1	1	1	+	+	1	II	V
Прочие виды																																			
Agrimonia pilosa	1	.	1	+	.	1	.	.	+	1	.	.	.	1	+	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	III	I
Galium mollugo	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	1	2	+	.	1	1	+	1	.	.	1	2	.	.	+	1	.	.	.	+	+	3	1	3	III	II I
Ranunculus polyanthemos	.	.	.	.	.	+	1	+	+	1	+	.	+	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	III	I
Oberna behen	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	1	+	.	+	.	.	.	+	.	1	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	II	II
Betula pendula	.	.	+	.	+	2	.	.	.	2	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	1	.	1	.	.	.	3	+	.	II	II I
Medicago falcata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	II	II
Glechoma hederacea	1	+	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Galium boreale	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	+
Lathyrus pisiformis	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Ranunculus acris	.	1	1	.	.	.	.	+	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Viola hirta	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Galium verum	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I	I
Pastinaca sylvestris	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	I	II
Ranunculus propinquus	.	+	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Vicia amoena	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	2	1	.	.	2	1	.	1	.	.	2	I	II I
Hypericum perforatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	2	+	.	.	.	.	+	.	+	.	+	II I
Geranium sibiricum	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	II I
Amoria hybrida	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	+	.	2	.	+	II
Stachys palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	II
Carduus crispus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	1	.	.	.	.	.	II
Hieracium umbellatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I	I
Rumex crispus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	II
Chamaenerion angustifolium	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	+	.	.	.	1	.	.	+	II
Galeopsis bifida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	II
Hypericum hirsutum	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Deschampsia cespitosa	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	+

Veronica longifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Thalictrum simplex	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Bistorta major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Acer negundo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	I
Aconitum barbatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Aconogonon alpinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Aegopodium podagraria	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Alchemilla vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Allium nutans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Anemonoides caerulea	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Angelica decurrens	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Angelica sylvestris	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Anthemis subtinctoria	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Anthriscus sylvestris	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Astragalus danicus	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I	+
Avena fatua	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Berteroa incana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+
Calamagrostis arundinacea	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Calamagrostis epigeios	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	+	I
Campanula altaica	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Campanula cervicaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Campanula glomerata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Campanula sibirica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Carduus nutans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Carex macroura	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Centaurea jacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Cerastium holosteoides	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Cerastium pauciflorum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Conium maculatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Crepis sibirica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Cynoglossum officinale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Delphinium retropilosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Dianthus superbus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Dracocephalum nutans	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Echium vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I

Epilobium ciliatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+
Equisetum arvense	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Equisetum pratense	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Equisetum sylvaticum	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Erigeron acris	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+
Euphrasia pectinata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Filipendula vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I	+
Fragaria vesca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+
Galeopsis speciosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Gentiana macrophylla	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Geranium bifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Geranium pseudosibiricum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Geum rivale	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Helictotrichon pubescens	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Hieracium vaillantii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+
Hylotelephium triphyllum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Inula salicina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Knautia arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lamium album	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Leontodon autumnalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lithospermum officinale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Lonicera tatarica	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lupinaster pentaphyllus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I	+
Luzula multiflora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lysimachia vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Medicago lupulina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	I
Medicago sativa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Melilotoides platycarpos	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Melilotus albus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Mentha arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Myosotis cespitosa	.	.	+	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Onobrychis arenaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Padus avium	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Poa palustris	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Phleum phleoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+

Pinus sylvestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Polemonium coeruleum	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Polygala comosa	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Polygonatum odoratum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Populus tremula	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Potentilla anserina	.	+	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Potentilla flagellaris	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Potentilla fragarioides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Ranunculus monophyllus	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Ranunculus repens	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Rosa majalis	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Rubus saxatilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Rumex pseudonatronatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Rumex thyrsiflorus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Salix caprea	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	I	+
Salix cinerea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Senecio erucifolius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+
Senecio jacobaea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Senecio nemorensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Seseli libanotis	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Silene repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Sisymbrium loeselii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Solidago virgaurea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Spiraea media	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Tanacetum vulgare	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Tephroseris integrifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Thalictrum minus	1	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Tragopogon orientalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Trommsdorfia maculata	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Urtica dioica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Veratrum lobelianum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Veronica krylovii	.	.	2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Veronica serpyllifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Vicia hirsuta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I

Vicia unijuga	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Viola canina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Viola rupestris	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.

Локалитет описаний асс. ***Festuco pratensis–Dactyletum glomeratae*** Dymina 1989 (1–22) и ***Buniado orientalis–Dactylidetum glomeratae***

№ в табл.	№ описания	Автор	Дата	Локалитет	Широта, с. ш.	Долгота, в.д.	Высота над ур.м.
1	105678	Дымина Г.Д.	02.08.1981	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, окр с. Березово	54.51	83.98	-
2	4779	Макунина Н.И.	06.06.2007	Кемеровская обл., Тисульский р-н, окр г. Тисуль	55.72092	88.30916	197
3	4932	Макунина Н.И.	29.06.2007	Красноярский обл., Ачинский р-н, окр г. Назарово (М.Улуй)	56.09956	90.4092	393
4	5207	Макунина Н.И.	20.08.2007	Кемеровская обл., Юргинский р-н, окр с. Елгино	55.90612	84.81996	102
5	5217	Макунина Н.И.	22.08.2007	Кемеровская обл., Яйский р-н, окр с. Усманка	56.39198	85.99581	150
6	5846	Макунина Н.И.	12.06.2009	Кемеровская обл., Топкинский р-н, окр с. Зарубино	55.47844	85.51987	132
7	5858	Макунина Н.И.	14.06.2009	Кемеровская обл., Топкинский р-н, окр с. Чаща	55.41123	85.26682	225
8	5879	Макунина Н.И.	18.06.2009	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр с. Успенка	54.11075	87.24552	347
9	7115	Макунина Н.И.	28.08.2009	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр с. Ашмарино	53.58125	87.25705	315
10	5860	Макунина Н.И.	15.06.2009	Кемеровская обл., Крапивинский р-н, окр с. Шевели	55.07368	86.36542	133
11	7309	Макунина Н.И.	16.06.2010	Новосибирская обл., Болотнинский р-н, окр с. Зудово	55.81034	84.29118	192
12	5833	Макунина Н.И.	10.06.2009	Кемеровская обл., Яшкинский р-н, окр с. Морковкино	55.71837	85.64358	213
13	8535	Макунина Н.И.	11.07.2020	Кемеровская обл., Ленинск-Кузнецкий р-н, окр с. Красное	54.60134	85.29285	179
14	7294	Макунина Н.И.	11.06.2010	Кемеровская обл., Прокопьевский р-н, окр с. Лучшево	53.85888	86.92058	348
15	12832	Макунина Н.И.	16.07.2004	Красноярский обл., Курагинский р-н, окр с. Бугуртак	53.8703	92.9502	460
16	12835	Макунина Н.И.	16.07.2004	Красноярский обл., Курагинский р-н, окр с. Бугуртак	53.8715	92.9620	430
17	7597	Макунина Н.И.	08.09.2014	Новосибирская обл., Болотнинский р-н, окр с. Ача	55.62528	84.60379	175
18	8802	Макунина Н.И.	26.07.2021	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр с. Елань	53.74509	87.3495	282
19	8795	Макунина Н.И.	25.07.2021	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр с. Ускат	53.97161	87.23373	257
20	7599	Макунина Н.И.	08.09.2014	Кемеровская обл., Топкинский р-н, окр с. Черемичкино	56.17321	85.83238	222
21	8099	Макунина Н.И.	30.07.2016	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр с. Апанас	53.53818	86.84674	333
22	7372	Макунина Н.И.	03.07.2010	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр с. Тайжина	53.67661	87.46766	387
23	8780	Макунина Н.И.	24.07.2021	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр п.Металлургов	53.92687	87.04099	337
24	8788	Макунина Н.И.	24.07.2021	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр г.Новокузнецк	53.86651	87.09233	291
25	8804	Макунина Н.И.	26.07.2021	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр с. Елань	53.74145	87.34933	259
26	8772	Макунина Н.И.	25.06.2021	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр с. Калтан	53.46171	87.17395	221
27	7595	Макунина Н.И.	08.09.2014	Новосибирская обл., Болотнинский р-н, окр с. Ача	55.62284	84.5973	174
28	7610	Макунина Н.И.	10.09.2014	Кемеровская обл., Прокопьевский р-н, окр с. Лучшево	53.84382	86.96419	337
29	8786	Макунина Н.И.	24.07.2021	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр П.Металлургов	53.94102	87.06623	305

30	8790	Макунина Н.И.	25.07.2021	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр с. Ильинка	53.91808	87.17121	258
31	8792	Макунина Н.И.	25.07.2021	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр с. Ильинка	53.94238	87.17075	306
32	37737	Макунина Н.И.	03.08.2012	Новосибирская обл., Болотнинский р-н, окр с. Чебула	55.55506	84.11112	204
33	8798	Макунина Н.И.	26.07.2021	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр с. Елань	53.69715	87.31345	366
34	8777	Макунина Н.И.	26.06.2021	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр с. Шорохово	53.94825	87.22264	253

Асс. ***Aegopodio podagrariae–Dactylidetum glomeratae*** ass. nov. (1–40)

Субасс. ***A.p.–D.g. bupleuretosum aurei*** Lashchinsky subass. nov. (1–20), ***A.p.–D.g. typicum*** subass. nov. (21–40)

Номер в таблице	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**Постоянство**	
Номер в фитоценотеке	**90155**	**93000**	**93254**	**93257**	**93071**	**93208**	**93269**	**93253**	**93020**	**93125**	**90144**	**93147**	**93265**	**93206**	**93252**	**93255**	**93258**	**93129**	**93132**	**4859**	**8573**	**7879**	**8563**	**8564**	**35217**	**93294**	**93126**	**93142**	**93369**	**93073**	**93083**	**93092**	**93168**	**93243**	**93291**	**93304**	**93155**	**93251**	**93271**	**93130**		
Число видов	**52**	**55**	**48**	**44**	**52**	**43**	**56**	**41**	**44**	**44**	**43**	**44**	**55**	**53**	**45**	**42**	**46**	**34**	**47**	**46**	**47**	**43**	**46**	**39**	**44**	**37**	**39**	**44**	**48**	**37**	**36**	**55**	**50**	**49**	**59**	**37**	**51**	**53**	**49**	**30**		
Д. в. асс. ***Aegopodio podagrariae–Dactylidetum glomeratae***																																										
Aegopodium podagraria	+	1	+	+	2	+	3	1	3	.	+	1	+	+	1	1	.	.	+	+	+	2	.	.	1	.	.	+	+	1	.	+	+	+	+	+	+	1	+	.	V	IV
Tanacetum vulgare	+	.	+	.	+	+	.	+	+	+	+	.	+	+	+	.	1	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	IV	III
Angelica sylvestris	+	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	.	+	1	+	.	1	+	+	1	1	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	V	III
Alchemilla vulgaris	+	1	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	+	2	2	4	2	1	2	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	1	III	IV
Д. в. субасс. ***A.p.–D.g. bupleuretosum aurei***																																										
Crepis sibirica	+	+	.	+	+	.	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.
Heracleum dissectum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	V	I
Bupleurum longifolium	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2	1	2	1	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.
Pedicularis incarnata	+	.	+	+	+	+	.	+	.	+	+	1	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
Д. в. асс. ***Festuco pratensis–Dactyletum glomeratae***																																										
Dactylis glomerata	4	3	3	2	3	2	2	3	3	1	2	1	1	2	3	2	2	1	1	4	+	2	1	2	+	+	1	+	1	3	+	2	1	+	+	1	+	2	1	+	V	V
Vicia sepium	+	+	+	+	1	.	+	+	1	+	.	+	+	.	.	+	+	+	.	+	.	+	.	+	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	IV
Vicia cracca	+	.	.	.	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	1	.	.	+	+	+	+	1	+	.	.	+	.	+	+	.	+	+	+	+	.	+	+	+	IV	IV
Lathyrus pratensis	+	.	+	.	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	.	+	+	.	.	1	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	+	.	IV	IV
Д. в. пор. ***Carici-Crepidietalia***																																										
Aconitum volubile	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Pleurospermum uralense	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	+
Rubus saxatilis	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	I	I
Trollius asiaticus	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	+	+	+	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	I
Pulmonaria mollis	+	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+	+	+	.	.	+	.	.	II	III
Д. в. пор. ***Galietalia veri***																																										
Phlomoides tuberosa	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	1	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	III	II
Ranunculus polyanthemos	+	.	+	.	1	.	+	+	+	1	.	+	+	+	+	.	+	+	+	1	+	.	+	+	.	+	+	+	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	IV	IV
Fragaria viridis	+	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	+	.	1	+	.	.	II	II
Д. в. пор. ***Molinietalia***																																										
Veronica longifolia	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.

Sanguisorba officinalis	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	+	+	1	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	I	II
Filipendula ulmaria	+	+	+	+	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	2	1	1	2	1	.	+	.	+	.	.	.	+	+	+	.	+	+	+	.	V	IV
Д. в. класса ***Molinio-Arrhenatheretea,*** пор. ***Arrenatheretalia***																																										
Festuca pratensis	+	2	1	.	2	3	+	1	3	1	4	1	+	+	.	+	+	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	3	2	2	3	2	3	2	4	3	3	1	4	2	V	V
Poa pratensis	+	1	1	1	.	.	.	.	+	1	.	+	.	+	1	+	1	+	+	2	3	1	2	2	1	2	+	1	1	+	3	+	1	1	+	1	.	1	+	+	IV	V
Phleum pratense	1	+	1	3	+	1	3	2	1	1	1	3	2	+	1	2	1	+	+	2	1	1	2	4	1	+	2	1	1	+	+	+	+	1	1	+	1	1	2	1	V	V
Agrostis gigantea	.	+	1	1	.	.	1	.	.	2	.	+	.	+	+	1	.	1	3	.	.	4	.	.	4	1	1	+	1	.	1	+	.	.	+	+	+	.	+	+	III	IV
Elytrigia repens	+	+	+	1	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	1	1	2	+	.	1	1	.	1	1	+	+	.	+	+	.	+	2	+	1	1	+	+	.	+	.	IV	IV
Achillea millefolium	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	4	2	2	1	1	1	1	4	2	3	2	1	1	1	1	1	V	V
Taraxacum officinale	+	1	+	+	2	+	+	.	1	+	+	+	+	+	+	.	+	1	+	1	+	.	.	.	+	1	+	1	1	1	+	+	1	1	+	1	+	+	+	1	V	V
Trifolium pratense	+	.	1	2	1	+	.	1	1	1	+	1	3	+	.	2	+	1	1	2	2	2	3	2	3	1	1	.	1	1	+	+	1	+	1	+	+	1	1	1	V	V
Stellaria graminea	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	2	+	+	+	+	+	+	+	+	1	.	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	V
Leucanthemum vulgare	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	.	+	.	+	+	+	+	.	3	2	3	+	1	+	+	+	+	1	+	1	+	+	+	+	+	+	V	V
Amoria repens	+	+	+	.	1	+	.	+	1	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	1	1	2	1	1	+	1	+	+	1	1	3	+	+	1	+	2	3	1	+	+	IV	V
Prunella vulgaris	+	.	+	.	+	+	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	1	2	2	2	1	1	+	.	.	+	1	+	+	.	1	+	+	1	+	+	.	IV	IV
Plantago media	+	.	+	+	.	+	.	+	.	+	+	+	.	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	2	+	1	+	1	1	1	1	.	+	+	1	+	.	+	III	IV
Carum carvi	+	.	.	.	2	.	+	+	.	+	.	.	.	+	+	+	+	1	.	.	2	+	+	+	3	+	+	+	1	+	1	+	+	+	+	+	+	.	.	2	III	V
Geranium pratense	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	+	+	+	+	.	2	.	1	2	1	+	+	.	+	.	+	+	+	.	.	.	+	+	.	+	III	IV
Rhinanthus vernalis	2	.	1	1	+	+	+	1	.	2	+	+	2	+	1	1	+	1	1	1	.	+	+	2	2	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	V	III
Picris hieracioides	+	+	2	1	.	+	+	1	+	.	+	+	+	+	1	1	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	1	.	.	IV	II
Geum aleppicum	+	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	+	1	+	+	1	1	+	.	+	+	.	+	+	+	1	+	+	+	+	.	.	III	IV
Veronica chamaedrys	.	.	+	1	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	1	1	+	.	+	2	+	+	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	III	III
Прочие виды																																										
Thalictrum minus	+	.	+	.	+	.	+	+	+	+	.	+	+	+	1	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	+	.	+	.	IV	II
Viola canina	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	III	I
Hieracium umbellatum	+	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	.	1	+	.	.	+	1	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	.	III	III
Vicia megalotropis	.	+	+	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	.	+	.	.	+	.	+	III	II
Linaria vulgaris	.	.	+	+	.	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	+	.	III	II
Ranunculus acris	.	+	+	+	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	III	II
Fragaria vesca	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	1	+	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	+	.	II	II
Inula salicina	.	.	.	.	.	+	+	+	1	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	+	.	.	II	II
Galium boreale	+	+	.	+	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	II	III
Origanum vulgare	.	+	.	.	+	+	+	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	1	.	.	+	.	+	.	.	+	.	+	.	+	.	+	.	II	III
Viola hirta	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	III	II
Agrimonia pilosa	.	+	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	1	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	II	V
Potentilla argentea	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	+	+	.	1	+	+	+	.	+	+	II	IV
Hypericum perforatum	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	+	+	1	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	II	II

Plantago major	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	1	+	+	+	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	II	III
Cerastium holosteoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	III
Sonchus arvensis	+	+	.	.	1	.	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	II	II
Cirsium setosum	.	.	+	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	+	.	II	II
Artemisia vulgaris	.	+	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	II	II
Equisetum sylvaticum	+	.	.	.	+	.	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	III	II
Carex pallescens	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	II	+
Solidago dahurica	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	II	I
Galium mollugo	.	.	+	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	+	.	+	.	.	II	II
Vicia tenuifolia	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	II	I
Polygala comosa	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	II	I
Plantago urvillei	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	II	+
Anthriscus sylvestris	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	II
Oberna behen	+	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	II	+
Pimpinella saxifraga	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	II	I
Glechoma hederacea	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	II	+
Tragopogon orientalis	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	II	+
Carex ovalis	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	II
Arctium tomentosum	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	II
Amoria hybrida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	+	II
Potentilla anserina	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	.	+	II
Euphrasia parviflora	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	+	.	+	.	.	I	II
Dracocephalum nutans	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	+	.	+	II
Carduus crispus	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	+	II
Omalotheca sylvatica	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	+	.	.	I	II
Potentilla chrysantha	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	+	II
Ranunculus propinquus	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II
Aconitum septentriona	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Aconogonon alpinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Adenophora lilifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Agrostis tenuis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	4	3	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Alopecurus pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Androsace septentriona	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Angelica decurrens	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Anthemis subtinctoria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Astragalus glycyphyllo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Athyrium filix-femina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Barbarea vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Betula pendula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Bistorta major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Botrychium lunaria	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Calamagrostis langsdorfii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Calamagrostis epigeios	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	I	I
Campanula altaica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Campanula bononiensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Campanula cervicaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	+
Campanula glomerata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Campanula rotundifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Capsella bursa-pastor	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Carex macroura	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Carex muricata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Carex panicea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Carex pediformis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Carlina biebersteinii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Castilleja pallida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Centaurea jacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	I
Centaurea scabiosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	I
Cerastium davuricum	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Chamaenerion angustifolium	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I	+
Cirsium heterophyllum	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Cirsium vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Conioselinum tataricum	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	+
Crepis lyrata	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Crepis praemorsa	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Cruciata krylovii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Cynoglossum officinale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Dactylorhiza fuchsii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Delphinium elatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Deschampsia cespitosa	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Dianthus superbus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Dianthus versicolor	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Echium vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Equisetum arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Equisetum pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I

Erigeron acris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	I
Euphorbia discolor	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Euphorbia pilosa	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Euphrasia pectinata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Fallopia convolvulus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Festuca rubra	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Filaginella uliginosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Filipendula vulgaris	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Galatella biflora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Galeopsis bifida	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	+	I
Gentianella lingulata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Geranium bifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Geranium sibiricum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Geranium sylvaticum	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Geum rivale	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Helictotrichon pubescens	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Hesperis sibirica	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Hieracium korshinskyi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Hieracium vaillantii	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+
Hylotelephium triphyllum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Hypericum hirsutum	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	I
Inula britannica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Lactuca sibirica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lamium album	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lappula squarrosa	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lathyrus gmelinii	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I	+
Lathyrus pisiformis	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Lepidotheca suaveolens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Lilium pilosiusculum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Limosella aquatica	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Lithospermum officinale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Luzula pilosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lychnis chalcedonica	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lysimachia vulgaris	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Malus baccata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Melandrium album	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Melilotoides platycarpos	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.

Myosotis krylovii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Neslia apiculata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Paeonia anomala	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Pedicularis sibirica	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Phalaroides arundinacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
Poa sibirica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Polemonium coeruleum	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	I	+
Polygonatum humile	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Polygonatum odoratum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Polygonum aviculare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Potentilla fragarioides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Primula macrocalyx	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Ptarmica impatiens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Pteridium aquilinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Ranunculus monophyllus	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Ranunculus repens	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Ranunculus submarginat	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+
Rubus idaeus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+
Rumex acetosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Rumex acetosella	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	I
Rumex confertus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Rumex pseudonatronatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Salix caprea	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Saussurea latifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Scirpus sylvaticus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Scrophularia nodosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Seseli libanotis	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	+
Silene repens	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+
Silene viscosa	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+
Spiraea media	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Stachys sylvatica	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Thalictrum foetidum	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+
Thalictrum simplex	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	I
Trommsdorfia maculata	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	I	I
Turritis glabra	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Tussilago farfara	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+

Urtica dioica	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	I
Veratrum lobelianum	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I
Veronica krylovii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Veronica serpyllifolia	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Veronica spicata	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Vicia amoena	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Vicia sylvatica	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+
Vicia unijuga	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+
Viola arenaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+
Viola arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Viola biflora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Viola mirabilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Viola rupestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Локалитет описаний асс. ***Aegopodio podagrariae–Dactylidetum glomeratae***, субасс. ***A.p.–D.g. bupleuretosum aurei*** и субасс. ***A.p.–D.g. typicum***

№ в табл.	№ описания	Автор	Дата	Локалитет	Широта, с. ш.	Долгота, в.д.	Высота над ур.м.
1	90155	Ронгинская А.В.	06.07.1973	Новосибирская обл., Искитимский р-н, окр с. Новососедово	54.62	83.93	-
2	93000	Ронгинская А.В.	12.07.1983	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, окр. с. Горбуново	54.63	84.38	-
3	93254	Ронгинская А.В.	15.08.1983	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, с-з Восточный	54.45	84.84	-
4	93257	Ронгинская А.В.	15.08.1983	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, с-з Восточный	54.45	84.84	-
5	93071	Ронгинская А.В.	28.06.1973	Новосибирская обл., Искитимский р-н, к-з Сибиряк	54.60	84.00	-
6	93208	Ронгинская А.В.	23.07.1981	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, окр с. Новолушниково	54.5	84.6	-
7	93269	Ронгинская А.В.	04.07.1973	Новосибирская обл., Искитимский р-н, окр с. Новососедово	54.64	83.92	-
8	93253	Ронгинская А.В.	14.08.1983	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, окр. п. Петени.	54.42	84.76	-
9	93020	Ронгинская А.В.	03.07.1973	Новосибирская обл., Тогучинский р-н, к-з Сибиряк	54.00	83.00	-
10	93125	Ронгинская А.В.	05.07.1974	Новосибирская обл., Тогучинский р-н, окр. с. Которово.	54.62	84.75	-
11	90144	Лащинский Н.Н.	05.07.1974	Новосибирская обл., Тогучинский р-н, окр с. Которово	54.62	84.75	-
12	93147	Ронгинская А.В.	07.07.1973	Новосибирская обл., Искитимский р-н, окр с. Новососедово	54.64	83.92	-
13	93265	Ронгинская А.В.	07.07.1973	Новосибирская обл., Искитимский р-н, с-з Сибиряк	54.45	83.89	-
14	93206	Ронгинская А.В.	12.07.1981	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, окр. с. Полдневая.	54.54	84.88	-
15	93252	Ронгинская А.В.	14.08.1983	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, с-з Восточный	54.42	84.77	-
16	93255	Ронгинская А.В.	15.08.1983	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, с-з Восточный	54.45	84.84	-
17	93258	Ронгинская А.В.	15.08.1983	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, с-з Восточный	54.45	84.84	-
18	93129	Ронгинская А.В.	05.07.1974	Новосибирская обл., Тогучинский р-н, окр. с. Которово.	54.62	84.75	-
19	93132	Ронгинская А.В.	06.07.1974	Новосибирская обл., Тогучинский р-н, окр с. Которово.	54.62	84.75	-

20	4859	Макунина Н.И.	16.06.2007	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр с. Курейное	53.84807	87.40275	355
21	8573	Макунина Н.И.	24.07.2020	Республика Алтай , Турочакский р-н, Кордон Байгазан	51.75957	87.43141	409
22	7879	Макунина Н.И.	24.06.2016	Республика Алтай , Турочакский р-н, Кордон Байгазан	51.75847	87.43155	443
23	8563	Макунина Н.И.	21.07.2020	Республика Алтай , Турочакский р-н, окр с. Яйлю	51.77237	87.60272	499
24	8564	Макунина Н.И.	21.07.2020	Республика Алтай , Турочакский р-н, окр с. Яйлю	51.77265	87.60525	503
25	35217	Мальцева Т.В.	05.07.1981	Республика Алтай , Чойский р-н, окр с. Чоя, 2 км на с-з	52.05	86.5	-
26	93294	Ронгинская А.В.	05.07.1976	Новосибирская обл., Тогучинский р-н, окр с. Которово	54.59	84.72	-
27	93126	Ронгинская А.В.	05.07.1974	Новосибирская обл., Тогучинский р-н, окр с. Которово	54.62	84.75	-
28	93142	Ронгинская А.В.	06.07.1973	Новосибирская обл., Искитимский р-н, окр. с. Новососедово	54.68	83.98	-
29	93369	Лащинский Н.Н.	22.07.1985	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, окр. с. Дубровка	54.46	85.74	-
30	93073	Ронгинская А.В.	28.06.1973	Новосибирская обл., Искитимский р-н, окр. Старососедово	54.50	83.90	-
31	93083	Ронгинская А.В.	05.07.1973	Новосибирская обл., Искитимский р-н, к-з Сибиряк	54.73	84.04	-
32	93092	Ронгинская А.В.	12.08.1983	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, с-з Восточный	54.3	84.7	-
33	93168	Ронгинская А.В.	08.07.1973	Новосибирская обл., Искитимский р-н, к-з Сибиряк	54.61	84.03	-
34	93243	Ронгинская А.В.	12.08.1983	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, с-з Восточный	54.46	84.94	-
35	93291	Ронгинская А.В.	11.08.1983	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, с-з Восточный	54.47	84.89	-
36	93304	Ронгинская А.В.	25.07.1985	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, окр. с. Дубровка	54.46	84.74	-
37	93155	Ронгинская А.В.	07.07.1973	Новосибирская обл., Искитимский р-н,окр с. Малиновка	54.61	84.03	-
38	93251	Ронгинская А.В.	14.08.1983	Новосибирская обл., Маслянинский р-н, с-з Восточный	54.36	84.71	-
39	93271	Ронгинская А.В.	03.07.1973	Новосибирская обл., Искитимский р-н, с-з Сибиряк	54.68	83.98	-
40	93130	Ронгинская А.В.	05.07.1974	Новосибирская обл., Тогучинский р-н, окр с. Которово	54.62	84.75	-

Таблица 3

Асс. ***Trifolio pratensis–Alchemilletum vulgaris*** ass. nov. (1–12), ***Primulo macrocalycis–Festucetum pratensis*** ass. nov. (13–32)

Номер в таблице	**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**	**Постоянство**	
Номер в фитоценотеке	**13302**	**13057**	**13058**	**13059**	**13060**	**13062**	**13061**	**13067**	**13068**	**13303**	**13275**	**13069**	**13636**	**1833**	**1840**	**1841**	**1843**	**1844**	**1845**	**1846**	**13378**	**13717**	**33229**	**33263**	**1818**	**1996**	**1997**	**2548**	**3971**	**3999**	**7889**	**8386**		
Число видов	**43**	**28**	**25**	**33**	**41**	**41**	**41**	**35**	**24**	**41**	**16**	**37**	**33**	**50**	**48**	**37**	**68**	**69**	**54**	**38**	**36**	**50**	**47**	**39**	**30**	**34**	**42**	**39**	**43**	**24**	**38**	**38**		
Д. в. асс. ***Trifolio pratensis–Alchemilletum vulgaris***																																		
Alchemilla vulgaris	4	4	4	4	2	4	3	2	3	3	6	3	2	+	3	+	.	2	1	2	2	1	1	.	3	+	+	+	+	1	.	+	V	V
Tanacetum vulgare	+	1	1	1	1	1	1	+	1	1	+	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	V	I
Bupleurum longifolium	1	+	+	+	2	+	1	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.
Pedicularis incarnata	+	1	1	1	1	1	1	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.
Carex pallescens	1	+	.	.	+	+	+	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	+
Polemonium coeruleum	1	+	+	+	1	+	1	1	+	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	V	+
Poa sibirica	2	.	+	+	1	.	+	.	+	2	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.
Lilium pilosiusculum	+	.	.	+	+	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.
Д. в. асс. ***Primulo macrocalycis–Festucetum pratensis***																																		
Dactylis glomerata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	+	+	+	+	1	1	1	1	1	3	2	+	+	+	+	1	+	1	1	+	V
Primula macrocalyx	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	2	.	IV
Gentiana macrophylla	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	.	1	.	.	II	IV
Д. в. пор. ***Carici-Crepidietalia***																																		
Pulmonaria mollis	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	.	.	.	.	1	+	.	+	1	1	1	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	II	III
Heracleum dissectum	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	+
Trollius asiaticus	1	+	+	+	+	+	.	2	+	.	+	+	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	1	V	II
Д. в. пор. ***Galietalia veri***																																		
Ranunculus polyanthemos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	.	.	+	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	1	V	II
Fragaria viridis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	II
Д. в. пор. ***Molinietalia***																																		
Poa palustris	2	1	2	1	1	.	1	.	1	2	.	1	+	.	.	.	+	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	I
Deschampsia cespitosa	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	II	II
Alopecurus pratensis	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	II	I
Galium uliginosum	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II
Ranunculus repens	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	1	1	+	.	+	+	.	+	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	II	II
Sanguisorba officinalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	+	1	+	.	1	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	II

Filipendula ulmaria	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	+	+	1	1	.	.	.	+	+	+	+	.	.	1	.	+	III
Д. в. класса ***Molinio-Arrhenatheretea,*** пор. ***Arrenatheretalia***																																		
Festuca pratensis	2	3	4	2	2	1	1	1	1	3	+	+	3	3	3	+	3	3	3	3	2	3	3	4	2	4	2	5	4	3	2	1	V	V
Poa pratensis	.	.	+	.	+	1	1	.	2	.	.	2	2	1	+	1	+	1	1	+	1	2	.	1	1	1	3	1	1	3	3	4	III	V
Agrostis gigantea	2	1	.	.	.	+	2	.	1	2	.	.	2	1	1	.	+	1	1	1	1	.	+	+	.	1	.	1	.	1	2	.	III	IV
Phleum pratense	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	3	3	2	+	1	1	3	1	3	.	1	3	1	1	1	1	1	1	.	1	III	V
Elytrigia repens	+	.	.	1	.	.	.	+	.	.	+	.	2	5	1	+	1	1	1	1	+	1	.	2	+	+	1	1	.	2	2	1	II	V
Vicia cracca	+	.	.	.	+	.	+	1	.	+	.	+	2	1	.	+	+	+	+	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	1	1	III	III
Lathyrus pratensis	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	1	+	+	.	.	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	II	III
Achillea asiatica	1	1	1	1	2	2	.	1	1	1	.	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	1	1	1	1	1	6	.	1	V	V
Taraxacum officinale	+	.	.	.	.	+	+	1	.	+	+	+	1	1	1	+	1	+	+	1	1	+	+	1	1	2	+	2	1	.	1	+	III	V
Trifolium pratense	1	1	1	+	1	1	1	2	2	1	+	1	2	+	2	+	1	2	2	1	1	1	+	3	2	1	1	1	2	.	2	2	V	V
Ranunculus propinquus	2	4	4	3	3	4	3	2	3	2	3	4	1	.	1	+	+	+	+	1	1	+	.	.	1	2	1	2	1	1	.	.	V	IV
Stellaria graminea	+	.	.	+	+	+	+	.	1	+	.	1	1	.	+	+	+	+	1	.	+	.	.	.	+	1	+	+	+	.	1	.	IV	IV
Carum carvi	1	+	1	1	+	1	1	.	.	2	.	.	2	1	2	+	1	1	1	1	2	1	+	1	3	+	3	+	1	2	+	2	IV	V
Amoria repens	.	1	1	1	1	1	1	2	.	.	.	1	1	+	1	+	1	3	2	1	2	.	+	.	3	4	3	4	2	.	1	+	IV	V
Plantago media	+	+	1	.	+	.	+	1	.	+	.	+	.	+	+	+	1	2	1	1	1	.	.	2	1	2	1	2	2	6	4	+	IV	V
Cerastium holosteoides	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	+	.	+	+	III	IV
Prunella vulgaris	+	+	+	+	+	+	+	1	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	V	I
Plantago major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	1	+	+	2	1	+	1	1	1	+	+	1	1	.	1	1	.	+	+	II	V
Veronica chamaedrys	.	1	+	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	II	I
Vicia sepium	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	1	I	III
Glechoma hederacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	1	1	.	.	.	III
Rhinanthus vernalis	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	II
Geranium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	+	+	1	1	1	1	2	+	+	.	+	1	.	.	1	2	1	.	V
Geum aleppicum	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	1	+	1	1	1	1	+	.	+	+	.	1	1	1	1	1	1	1	+	V
Прочие виды																																		
Equisetum pratense	1	1	1	2	.	1	1	.	1	1	1	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	1	+	.	.	.	+	+	.	.	.	V	II
Galium boreale	+	1	1	1	1	1	1	1	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	IV	II
Thalictrum minus	+	.	+	1	1	1	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	IV	II
Euphorbia pilosa	.	+	+	1	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	+
Potentilla chrysantha	+	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	+	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	II
Agrimonia pilosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	+	1	1	1	1	1	+	1	+	+	1	+	.	.	.	.	2	.	IV
Hieracium umbellatum	.	.	.	.	+	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Solidago virgaurea	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Omalotheca sylvatica	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Stemmacantha carthamoi	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.

Tragopogon sibiricus	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Anthriscus sylvestris	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Aconitum septentriona	1	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	+
Pleurospermum uralense	1	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Cerastium pauciflorum	1	+	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	II	I
Festuca rubra	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	3	.	.	+	.	.	.	+	.	3	.	II	II
Geranium sibiricum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	2	.	II
Euphrasia pectinata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	+	+	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	II
Viola hirta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	II
Potentilla fragarioides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	II
Carduus crispus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	II
Potentilla anserina	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	.	.	1	+	+	II
Aegopodium alpestre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	II
Thalictrum simplex	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	II
Astragalus danicus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	II
Rumex crispus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	II
Geranium pseudosibiricum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	II
Hesperis sibirica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	II
Dracocephalum nutans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	II
Galeopsis bifida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	II
Aconogonon alpinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	II
Cirsium setosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	II
Artemisia vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II
Campanula glomerata	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II
Bunias orientalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	II
Polygonum aviculare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Gentianopsis barbata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Lamium album	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I	II
Leucanthemum vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	II
Aconitum krylovii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Aconitum volubile	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Adonis sibirica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Amoria hybrida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Anagallidium dichotomu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Androsace gmelinii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Anemonoides caerulea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Anthoxanthum odoratum	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.

Aquilegia sibirica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Arctium tomentosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Artemisia integrifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Atragene sibirica	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Atriplex species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Axyris amaranthoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Bistorta major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+
Bistorta vivipara	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Brassica campestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Brassica juncea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Bromopsis inermis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Camelina sativa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Capsella bursa-pastor	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Carex arnellii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+
Carex aterrima	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Carex macroura	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Centaurea scabiosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Cerastium davuricum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Chenopodium album	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Cirsium heterophyllum	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Cirsium serratuloides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Convolvulus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Crepis lyrata	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+
Crepis sibirica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Crepis tectorum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Cruciata krylovii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Cynoglossum officinale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Dianthus superbus	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Draba nemorosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	I
Elymus caninus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Elymus dahuricus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Elymus mutabilis	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	+
Equisetum arvense	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+
Erigeron acris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Erysimum cheiranthoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Fallopia convolvulus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Fragaria vesca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I

Galium mollugo	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Galium verum	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Gentianella amarella	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Geranium bifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Geum rivale	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Helictotrichon pubescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Hieracium krylovii	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Hierochloe odorata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Hypericum ascyron	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Koeleria delavignei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Lappula squarrosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
Lathyrus frolovii	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lathyrus gmelinii	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Lathyrus pisiformis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Leonurus tataricus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Ligularia glauca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Linaria vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Linnaea borealis	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lithospermum officinale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Lonicera altaica	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lupinaster pentaphyllus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	I
Luzula multiflora	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Medicago falcata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Medicago lupulina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Melilotoides platycarpos	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
Melilotus albus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Myosotis cespitosa	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Myosotis imitata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
Myosotis krylovii	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Nepeta pannonica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Nepeta sibirica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+
Nonea rossica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Oberna behen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Onobrychis arenaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Origanum vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Phleum phleoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Phlomoides tuberosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1	.	I

Picris hieracioides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Pimpinella saxifraga	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Poa annua	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	+	I
Polygala comosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
Polygonatum odoratum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Potentilla argentea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+
Pteridium aquilinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Ranunculus grandifoliu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Ranunculus monophyllus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Rubus idaeus	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Rumex confertus	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Rumex species	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Sanicula giraldii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Scabiosa ochroleuca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Senecio erucifolius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Seseli libanotis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Setaria viridis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Silene repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Sonchus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Spiraea chamaedrifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Stellaria bungeana	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+
Stellaria dahurica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Stellaria media	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Tephroseris integrifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Thesium repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Trisetum sibiricum	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Urtica dioica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Valeriana officinalis	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Veronica krylovii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Veronica longifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Vicia amoena	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
Vicia megalotropis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Viola canina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Viola mirabilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Viola montana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Viola rupestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+

Локалитет описаний асс. ***Trifolio pratensis–Alchemilletum vulgaris*** и ***Primulo macrocalycis–Festucetum pratensis***

№ в табл.	№ описания	Автор	Дата	Локалитет	Широта, с. ш.	Долгота, в.д.	Высота над ур.м.
1	13302	Макунина Н.И.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Главстан	54.63	88.75	-
2	13057	Мальцева Т.В.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Главстан	54.63	88.75	-
3	13058	Мальцева Т.В.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Главстан	54.63	88.75	-
4	13059	Мальцева Т.В.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Главстан	54.63	88.75	-
5	13060	Мальцева Т.В.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Главстан	54.63	88.75	-
6	13062	Мальцева Т.В.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Главстан	54.63	88.75	-
7	13061	Мальцева Т.В.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Главстан	54.63	88.75	-
8	13067	Мальцева Т.В.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Главстан	54.63	88.75	-
9	13068	Мальцева Т.В.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Главстан	54.63	88.75	-
10	13303	Макунина Н.И.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Главстан	54.63	88.75	-
11	13275	Макунина Н.И.	30.06.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Главстан	54.63	88.75	-
12	13069	Мальцева Т.В.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Главстан	54.63	88.75	-
13	13636	Макунина Н.И.	03.08.2004	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. В.Кукуя	51.4693	85.2498	1040
14	1833	Павлова Г.Г.	17.08.1980	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Улус-Черга	51.51	85.44	600
15	1840	Мальцева Т.В.	17.08.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.57	85.62	700
16	1841	Мальцева Т.В.	27.06.1987	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.57	85.62	700
17	1843	Мальцева Т.В.	15.08.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.57	85.62	700
18	1844	Мальцева Т.В.	18.08.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, зокр с. Черга	51.57	85.62	700
19	1845	Мальцева Т.В.	18.08.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.57	85.62	700
20	1846	Мальцева Т.В.	17.08.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.57	85.62	700
21	13378	Мальцева Т.В.	13.08.1987	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.51	85.65	800
22	13717	Макунина Н.И.	13.08.2004	Республика Алтай , Усть-Канский р-н, окр с. Яконур, 10 км на север	51.122	84.8463	1250
23	33229	Павлова Г.Г.	20.08.1980	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга, 8 км на юг	51.51	85.58	900
24	33263	Павлова Г.Г.	27.07.1981	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга, 5 км на ю-з	51.51	85.52	700
25	1818	Мальцева Т.В.	26.06.1987	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.57	85.62	700
26	1996	Мальцева Т.В.	29.06.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга, 5 км на с-з	51.61	85.57	700
27	1997	Мальцева Т.В.	26.06.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, с-зокр с. Черга	51.57	85.62	700
28	2548	Мальцева Т.В.	08.06.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Улус-Черга	51.53	85.52	-
29	3971	Мальцева Т.В.	21.06.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга, 6 км на восток	51.55	85.64	800
30	3999	Павлова Г.Г.	20.07.1982	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга, 5 км на запад	51.55	85.43	1000
31	7889	Макунина Н.И.	25.06.2016	Республика Алтай , Улаганский р-н, Кордон Челюш	51.49648	87.74835	441
32	8386	Макунина Н.И.	12.06.2019	Республика Алтай , Турочакский р-н, Кордон Челюш	51.49568	87.74961	471

Таблица 4

Асс. ***Potentillo argenteae–Poetum pratensis*** Dymina 1986 nom. mut. nov. (1–30), ***Potentillo anserinae–Alchemilletum vulgaris*** ass. nov. (31–45)

Номер в таблице	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**Постоянство**	
Номер в фитоценотеке	**1837**	**294**	**4536**	**5208**	**7603**	**7870**	**13079**	**13297**	**291**	**323**	**372**	**414**	**427**	**1150**	**1154**	**1155**	**1156**	**13337**	**308**	**309**	**311**	**300**	**344**	**2550**	**3993**	**4972**	**13103**	**297**	**324**	**310**	**13295**	**5010**	**13318**	**13320**	**13092**	**13051**	**4546**	**5893**	**13309**	**13052**	**7944**	**1823**	**1817**	**13043**	**13044**		
Число видов	**25**	**25**	**30**	**26**	**32**	**24**	**31**	**23**	**33**	**17**	**30**	**23**	**23**	**24**	**21**	**24**	**19**	**15**	**27**	**17**	**32**	**27**	**31**	**22**	**22**	**30**	**22**	**17**	**24**	**18**	**25**	**29**	**25**	**24**	**23**	**22**	**29**	**31**	**23**	**19**	**33**	**23**	**29**	**20**	**21**		
Д. в. асс. ***Potentillo argenteae–Poetum pratensis***																																															
Potentilla anserina	1	+	1	+	.	+	+	2	+	1	+	1	.	3	+	+	3	2	+	1	1	1	+	.	+	+	1	1	+	1	1	+	2	1	1	+	+	1	.	.	1	1	.	1	1	V	IV
Potentilla argentea	.	.	.	+	1	+	.	.	+	.	+	+	1	.	.	.	+	.	+	.	.	+	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	III	+
Д. в. асс. ***Potentillo anserinae–Alchemilletum vulgaris***																																															
Alchemilla vulgaris	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	1	1	1	5	4	4	4	4	2	3	2	+	+	+	V
Ranunculus propinquus	+	+	.	+	.	.	+	1	.	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	2	1	.	.	.	3	1	+	+	1	1	2	1	3	1	1	1	1	+	1	II	V
Д. в. пор. ***Galietalia veri***																																															
Ranunculus polyanthemos	+	.	1	+	+	.	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	1	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	1	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1	III	II
Д. в. пор. ***Molinietalia***																																															
Alopecurus pratensis	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	+	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	II
Ranunculus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	1	.	.	+	II
Filipendula ulmaria	.	+	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	I	I
Deschampsia cespitosa	.	.	.	.	.	1	1	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	1	.	+	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	2	1	.	+	+	+	+	.	.	II	III
Д. в. класса ***Molinio-Arrhenatheretea,*** пор. ***Arrenatheretalia***																																															
Festuca pratensis	4	4	3	3	3	3	.	2	2	3	3	1	.	4	3	2	.	.	4	1	2	3	4	4	2	3	.	4	4	.	.	2	.	.	2	1	3	3	1	3	3	2	1	1	1	IV	IV
Poa pratensis	1	+	2	1	2	3	5	3	2	3	2	4	1	1	1	3	3	3	+	4	4	2	2	5	3	3	1	4	2	2	1	1	3	3	4	1	1	2	1	3	3	1	1	3	4	V	V
Agrostis gigantea	+	2	.	1	2	2	1	.	+	1	.	1	.	.	3	2	3	.	1	+	1	1	2	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	+	1	.	.	.	1	+	1	.	.	III	III
Phleum pratense	1	3	2	4	3	3	+	+	2	3	2	1	3	2	1	2	.	.	+	1	1	2	1	1	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	2	2	.	+	IV	III
Elytrigia repens	1	+	1	1	2	2	1	1	2	+	1	+	3	1	+	+	2	1	+	2	+	1	1	1	1	1	1	.	+	3	1	1	2	2	1	.	+	.	.	1	+	3	.	2	2	V	IV
Vicia cracca	.	+	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1	1	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	II	II
Dactylis glomerata	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	+
Lathyrus pratensis	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Vicia sepium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	I
Achillea asiatica	2	3	2	2	2	3	1	2	3	2	2	2	3	2	4	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	5	3	5	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	4	V	V
Taraxacum officinale	3	.	+	+	2	1	+	1	+	2	1	1	.	.	1	1	1	1	1	+	1	+	+	1	2	.	1	1	+	+	1	.	1	1	2	+	+	1	2	1	+	+	+	1	+	V	V
Trifolium pratense	2	3	2	2	2	1	.	2	+	+	3	+	2	1	2	1	1	1	2	.	+	2	1	3	1	1	2	.	1	+	1	2	.	2	1	1	+	+	2	+	3	1	+	1	+	V	V

Stellaria graminea	+	+	1	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	1	+	.	+	.	1	.	+	1	+	+	+	.	+	+	+	.	+	+	+	.	.	+	1	.	.	+	+	.	+	+	+	IV	IV
Carum carvi	.	1	2	2	2	1	1	2	3	1	2	1	+	+	.	1	1	1	2	+	+	3	1	.	.	3	1	1	.	.	3	2	1	2	4	1	2	1	1	2	2	1	2	3	3	IV	V
Amoria repens	2	1	2	1	2	.	.	1	+	3	+	3	1	3	2	2	4	1	1	+	1	2	1	2	4	1	1	1	3	4	1	2	.	.	4	1	1	.	2	1	2	2	2	1	2	V	IV
Geum aleppicum	1	+	2	+	1	1	+	+	2	.	+	+	1	+	+	+	+	+	+	.	+	1	+	1	1	+	1	1	+	.	+	+	1	1	+	1	+	+	.	1	1	1	+	+	+	V	V
Geranium pratense	+	1	1	.	.	.	+	1	1	+	+	.	+	2	.	2	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	+	+	.	.	2	.	.	+	+	.	.	.	.	+	2	.	+	1	+	III	III
Plantago media	2	1	1	+	1	1	2	1	1	.	1	2	1	+	.	1	2	2	2	.	2	.	2	1	1	2	4	2	4	1	+	1	2	2	2	1	+	+	.	1	2	1	+	2	2	V	V
Festuca rubra	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	+	+	1	.	.	.	.	.	.	+	.	+	2	1	2	.	1	.	1	1	.	.	+	.	+	1	+	II	IV
Plantago major	1	+	+	+	+	+	.	.	+	2	+	.	+	1	+	1	1	.	+	1	2	.	.	+	.	.	.	.	+	2	.	1	.	.	.	+	.	+	+	+	+	1	1	.	.	IV	III
Pimpinella saxifraga	.	.	.	2	+	+	.	.	.	.	+	.	3	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Leucanthemum vulgare	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I	+
Veronica chamaedrys	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Prunella vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	2	.	.	.	.	+	II
Glechoma hederacea	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	1	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	II	II
Прочие виды																																														
Agrimonia pilosa	+	+	1	.	1	+	+	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	.	II	I
Cerastium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	+	.	+	.	+	.	+	.	1	.	.	.	+	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	II	I
Geranium sibiricum	.	.	.	.	.	2	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	II	+
Cerastium holosteoides	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	+	+	.	+	.	.	.	+	II
Aconogonon alpinum	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Agrostis vinealis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Amoria hybrida	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Anagallidium dichotomu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Androsace septentriona	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Anthriscus sylvestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Arctium tomentosum	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Artemisia vulgaris	.	+	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	+
Astragalus danicus	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Berteroa incana	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Betula pendula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Bistorta major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Bistorta vivipara	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
Bromopsis inermis	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I
Bunias orientalis	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Campanula glomerata	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Campanula sibirica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Carduus crispus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Carex arnellii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Carex brunnescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Carex enervis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Carex ovalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	+	I
Centaurea scabiosa	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Cirsium esculentum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Cirsium setosum	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Cirsium vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Convolvulus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Crataegus sanguinea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Crepis tectorum	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Cynoglossum officinale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Dactylorhiza fuchsii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Dracocephalu ruyschian	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Dracocephalum nutans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Echium vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Elymus gmelinii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Equisetum arvense	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Equisetum pratense	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Euphrasia pectinata	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I	I
Festuca pseudovina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Filipendula vulgaris	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+
Fragaria vesca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	2	.	.	.	.	.	I
Fragaria viridis	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	+
Galium boreale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Galium mollugo	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Galium uliginosum	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Galium verum	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	+
Gentiana macrophylla	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	I	I
Gentiana pneumonanthe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Gentiana squarrosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Gentianella amarella	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Gentianella sibirica	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Geranium bifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Geum rivale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Heracleum dissectum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Hierochloe odorata	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Hordeum brevisubulatum	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+

Hypericum hirsutum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Inula britannica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Inula salicina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Koeleria delavignei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Lamium album	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+
Leontodon autumnalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Linaria vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lupinaster pentaphyllus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Luzula multiflora	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+
Medicago falcata	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Medicago lupulina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Melandrium album	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Melilotus albus	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Myosotis cespitosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Myosotis imitata	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Nonea rossica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Omalotheca sylvatica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Pastinaca sylvestris	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Pentaphylloi fruticosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Phleum phleoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Phlomoides tuberosa	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	I	I
Picris hieracioides	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Pinus sylvestris	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Poa annua	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	+	I
Poa palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+
Poa sibirica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Polemonium coeruleum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	I
Polygala comosa	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Potentilla bifurca	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Potentilla chrysantha	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Potentilla flagellaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Potentilla fragarioides	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Potentilla longifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Potentilla multifida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Potentilla ornithopoda	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Primula macrocalyx	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Pteridium aquilinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Pulmonaria mollis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
Ranunculus acris	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	+
Ranunculus auricomus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Ranunculus monophyllus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	I
Rhinanthus vernalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Rorippa palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Rumex acetosella	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Rumex alpestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Rumex confertus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Rumex crispus	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I	+
Rumex thyrsiflorus	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Salix cinerea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Sanguisorba officinalis	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+
Scutellaria galericula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Senecio erucifolius	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Seseli libanotis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Silene repens	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Tanacetum vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	I
Tephroseris integrifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Thalictrum minus	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Thalictrum simplex	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Tragopogon orientalis	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Urtica dioica	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	I
Veratrum nigrum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Veronica beccabunga	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Veronica krylovii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Vicia amoena	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Viola biflora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Viola hirta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+
Viola rupestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	I

Локалитет описаний асс. ***Potentillo argenteae–Poetum pratensis*** и ***Potentillo anserinae–Alchemilletum vulgaris***

№ в табл.	№ описания	Автор	Дата	Локалитет	Широта, с. ш.	Долгота, в.д.	Высота над ур.м.
1	1837	Мальцева Т.В.	10.08.1987	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.57	85.62	700
2	294	Мальцева Т.В.	21.07.1991	Кемеровская обл., Тяжинский р-н, окр с. Чернышево	55.83	89.25	-
3	4536	Мальцева Т.В.	04.07.2007	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Устинкино	54.88218	89.42651	549

4	5208	Макунина Н.И.	20.08.2007	Кемеровская обл., Юргинский р-н, окр с. Елгино	55.90765	84.82744	105
5	7603	Макунина Н.И.	09.09.2014	Кемеровская обл., Промышленновский р-н, окр с. Пинигино	55.07362	85.93718	206
6	7870	Макунина Н.И.	25.07.2015	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с. Усть-Серта	56.04666	87.91413	133
7	13079	Мальцева Т.В.	04.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзе, 7 км на с-в	54.73	89.08	-
8	13297	Макунина Н.И.	02.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский	54.80	88.92	-
9	291	Мальцева Т.В.	14.07.1991	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с. Шестаково	55.87	87.93	-
10	323	Мальцева Т.В.	21.07.1989	Кемеровская обл., Мариинский р-н, окр с. Колеул	56.5	87.3	120
11	372	Мальцева Т.В.	18.07.1991	Кемеровская обл., Тисульский р-н, окр с. Тамбар	55.61	88.58	-
12	414	Мальцева Т.В.	07.07.1989	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с. Усть-Серта	56.00	87.97	-
13	427	Мальцева Т.В.	15.07.1989	Кемеровская обл., Тисульский р-н, окр с. Усть-Колба	55.86	88.35	-
14	1150	Макунина Н.И.	10.07.1993	Кемеровская обл., Прокопьевский р-н, окр с. Иганино	54.00	86.42	-
15	1154	Макунина Н.И.	07.07.1992	Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр с. Осиновое Плесо	54.20	87.58	-
16	1155	Мальцева Т.В.	14.07.1993	Кемеровская обл., Ленинск-Кузнецкий р-н, окр с. Хмелево	54.27	86.08	-
17	1156	Макунина Н.И.	04.07.1993	Кемеровская обл., Гурьевский р-н, окр с. Новопестерево	54.42	85.75	-
18	13337	Макунина Н.И.	06.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Сарала	54.87	89.25	-
19	308	Мальцева Т.В.	04.07.1989	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с. Усть-Серта	56.05	87.95	140
20	309	Мальцева Т.В.	04.07.1989	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с. Усть-Серта	56.05	87.95	140
21	311	Мальцева Т.В.	07.07.1989	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с. Усть-Серта	56.00	87.97	120
22	300	Макунина Н.И.	10.07.1991	Кемеровская обл., Мариинский р-н, окр г.Мариинск	56.28	87.83	-
23	344	Мальцева Т.В.	19.07.1989	Кемеровская обл., Мариинский р-н, окр с. Рубино	56.35	88.10	-
24	2550	Мальцева Т.В.	08.08.1987	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Улус-Черга	51.5333	85.5167	-
25	3993	Мальцева Т.В.	08.06.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Улус-Черга	51.52	85.47	700
26	4972	Макунина Н.И.	02.07.2007	Красноярский , Ужурский р-н, окр с. Ашпан	55.33573	89.58712	433
27	13103	Мальцева Т.В.	06.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Сарала	54.87	89.25	-
28	297	Макунина Н.И.	18.06.1991	Кемеровская обл., Тисульский р-н, окр с. Листвянка	55.8833	88.25	-
29	324	Мальцева Т.В.	12.07.1991	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с. Усть-Серта	56.05	87.97	-
30	310	Мальцева Т.В.	06.07.1989	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с. Шестаково	55.8667	87.9333	120
31	13295	Макунина Н.И.	02.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский	54.8	88.9167	-
32	5010	Макунина Н.И.	06.07.2007	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Приисковый	54.66404	88.69137	951
33	13318	Макунина Н.И.	04.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзе, 7 км на с-в	54.7333	89.0833	-
34	13320	Макунина Н.И.	04.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзе, 7 км на с-в	54.7333	89.0833	-
35	13092	Мальцева Т.В.	05.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Агаскыр	55.00	89.30	-
36	13051	Мальцева Т.В.	02.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский	54.80	88.92	-

37	4546	Мальцева Т.В.	06.07.2007	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр п.Приисковый	54.66395	88.69134	957
38	5893	Макунина Н.И.	01.07.2009	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.55368	85.54065	674
39	13309	Макунина Н.И.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Главстан	54.63	88.75	-
40	13052	Мальцева Т.В.	02.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский	54.8	88.92	-
41	7944	Макунина Н.И.	07.07.2016	Республика Алтай , Чемальский р-н, окр с. Эдиган	51.11584	86.28488	673
42	1823	Мальцева Т.В.	25.06.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.57	85.62	700
43	1817	Мальцева Т.В.	13.08.1987	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.57	85.62	700
44	13043	Мальцева Т.В.	02.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский	54.80	88.92	-
45	13044	Мальцева Т.В.	02.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский	54.80	88.92	-

Таблица 5

Асс. ***Carici ovalis–Deschampsietum cespitosae*** ass. nov. (1–35)

Субасс. ***C.o.–D.c. typicum*** (1–25), ***C.o.–D.c. cirsietosum heterophylli*** (26–35)

Номер в таблице	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**Постоянство**	
Номер в фитоценотеке	**13341**	**13106**	**13109**	**13110**	**13111**	**13112**	**13113**	**13114**	**13125**	**13127**	**13129**	**13132**	**13135**	**13342**	**13345**	**13346**	**13356**	**13358**	**35256**	**13359**	**35205**	**35203**	**35204**	**35218**	**35200**	**35201**	**13126**	**13348**	**13116**	**35194**	**35196**	**13117**	**35207**	**35220**	**35254**		
Число видов	**31**	**38**	**38**	**32**	**36**	**30**	**30**	**20**	**32**	**33**	**32**	**33**	**30**	**29**	**30**	**29**	**33**	**30**	**30**	**30**	**45**	**49**	**31**	**29**	**21**	**54**	**36**	**41**	**50**	**36**	**41**	**41**	**40**	**43**	**42**		
Д. в. асс. ***Carici ovalis-Deschampsietum cespitosae***																																					
Dactylis glomerata	2	+	2	1	1	+	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	.	1	+	.	.	.	.	2	1	.	1	3	1	1	2	.	+	IV	IV
Deschampsia cespitosa	3	2	2	4	4	4	4	5	3	1	1	1	3	1	2	3	2	1	1	1	1	3	1	3	+	3	2	3	4	1	4	4	2	1	+	V	V
Carex ovalis	2	+	+	.	1	1	1	1	+	1	1	.	+	.	.	2	1	1	+	+	2	1	2	1	2	1	+	1	+	+	3	+	2	1	+	V	V
Amoria hybrida	+	+	+	1	1	+	+	.	.	.	.	+	1	+	+	.	.	.	+	+	.	+	2	3	1	1	+	+	.	1	1	.	.	.	.	IV	III
Д. в. субасс. ***C. o. – D. c. cirsietosum heterophylli***																																					
Cirsium heterophyllum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1	1	1	1	.	2	2	+	+	+	V
Crepis lyrata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	3	.	1	1	.	+	+	I	III
Pulmonaria mollis	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	V
Д. в. пор. ***Carici-Crepidietalia***																																					
Trollius asiaticus	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	1	.	.	3	2	.	2	.	+	.	.	.	+	2	1	+	+	1	1	+	3	.	1	II	V
Angelica sylvestris	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	1	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+	+	1	1	+	+	.	1	II	V
Heracleum dissectum	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	.	.	1	+	.	.	I	III
Д. в. пор. ***Molinietalia***																																					
Veronica longifolia	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	+	1	+	.	I	II
Bistorta major	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	1	.	.	.	.	1	.	2	+	1	+	III
Poa palustris	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	I	II
Ranunculus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	1	+	+	.	1	.	.	.	1	1	+	+	+	+	II	IV
Galium uliginosum	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	+	+	.	+	.	.	.	.	3	.	1	3	+	I	III
Myosotis palustris	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	1	.	1	1	1	.	.	I	IV
Geum rivale	1	.	1	.	+	.	.	.	+	1	1	.	1	.	.	1	1	+	.	1	.	1	.	.	+	.	1	1	.	.	1	+	1	2	+	III	IV
Filipendula ulmaria	+	+	2	.	+	.	+	.	1	1	1	.	1	1	+	.	1	1	1	+	1	+	.	+	+	1	1	1	1	1	1	3	3	1	+	IV	V
Д. в. класса ***Molinio-Arrhenatheretea,*** пор. ***Arrenatheretalia***																																					
Festuca pratensis	.	+	.	.	1	.	.	.	2	+	.	1	.	1	1	.	.	.	4	.	3	3	1	1	4	2	1	2	.	1	4	.	1	1	+	III	IV
Poa pratensis	.	+	1	1	1	1	+	.	+	1	1	1	.	2	1	.	.	.	+	.	+	1	1	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	2	+	IV	II

Agrostis gigantea	2	2	3	2	2	4	4	3	+	3	3	4	3	2	2	2	4	3	4	3	4	.	4	.	4	.	6	2	2	6	3	3	2	4	4	V	V
Phleum pratense	3	1	1	1	1	+	+	+	2	1	1	2	1	2	+	1	2	2	1	2	1	+	1	1	+	3	1	2	1	1	1	1	1	1	+	V	V
Elytrigia repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Vicia cracca	1	.	1	+	.	+	.	.	.	1	1	+	+	+	.	.	+	2	.	2	.	+	+	+	+	1	1	.	+	.	1	+	+	+	+	IV	IV
Lathyrus pratensis	+	1	+	1	+	1	1	1	+	1	1	2	2	+	+	1	+	1	.	1	.	1	+	1	+	1	1	+	1	1	3	1	2	1	+	V	V
Vicia sepium	+	+	1	+	+	+	1	1	+	+	1	.	+	.	.	1	1	+	.	.	.	+	.	.	.	+	1	+	1	1	1	+	1	+	+	IV	V
Achillea asiatica	1	1	.	1	2	2	2	.	2	1	1	.	.	2	2	2	.	1	.	1	2	1	1	2	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	IV	II
Taraxacum officinale	+	1	1	1	+	1	1	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	+	1	1	.	.	.	.	IV	II
Trifolium pratense	2	+	.	2	1	2	1	1	+	+	1	2	2	1	2	2	+	2	1	1	2	2	.	.	.	1	1	2	+	1	.	.	1	1	2	V	IV
Stellaria graminea	+	+	+	+	+	+	.	+	1	+	1	+	+	+	.	+	+	+	+	1	1	+	2	1	1	1	+	+	.	.	1	.	1	1	+	V	IV
Carum carvi	1	+	.	+	1	.	1	.	.	1	.	+	.	1	1	1	.	.	.	.	+	+	.	.	.	1	1	1	+	.	.	.	.	.	.	III	II
Rhinanthus vernalis	2	4	+	2	2	4	1	1	+	+	+	+	1	3	4	2	1	1	+	1	1	1	.	.	.	+	+	2	1	.	.	+	+	+	3	V	IV
Amoria repens	1	1	.	+	1	1	1	1	.	1	1	1	1	+	1	1	.	+	.	1	+	1	1	2	1	.	.	+	.	.	1	.	+	1	1	V	III
Leucanthemum vulgare	1	1	+	2	2	1	1	1	.	1	.	1	.	1	2	1	+	1	1	1	1	1	3	1	+	+	+	1	+	3	1	.	1	+	+	V	V
Veronica chamaedrys	+	+	+	1	+	1	1	1	1	.	1	+	.	+	+	1	.	+	.	+	+	+	.	.	+	+	1	+	1	1	1	.	1	.	1	IV	IV
Prunella vulgaris	1	+	+	1	+	1	1	.	+	+	1	1	+	1	1	.	1	1	+	.	1	1	2	1	2	+	.	2	+	3	1	1	.	1	1	V	IV
Glechoma hederacea	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Plantago major	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	II	I
Plantago media	.	1	.	+	+	1	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	II	II
Geranium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	II
Geum aleppicum	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I	I
Прочие виды																																				
Alchemilla vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	+	4	1	1	2	.	.	.	2	2	2	2	2	+	.	.	.	1	2	.	.	1	.	.	1	+	.	III	III
Galium boreale	+	1	1	1	+	1	+	1	.	.	.	.	.	1	+	1	.	1	.	1	+	+	.	.	.	+	.	1	2	1	1	1	+	2	.	III	IV
Ranunculus acris	+	1	1	1	1	.	1	1	1	2	3	4	1	+	+	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	1	.	.	.	IV	II
Galium mollugo	2	2	3	2	2	4	3	+	.	.	1	1	.	2	1	+	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	1	+	1	.	.	.	.	.	.	III	II
Carex pallescens	.	+	1	1	1	1	1	1	+	+	1	1	+	.	2	.	2	2	.	2	.	+	+	.	.	1	1	.	1	.	.	.	1	.	.	IV	II
Veratrum lobelianum	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	+	.	1	.	.	1	1	1	.	+	+	+	.	.	+	+	+	+	1	1	1	1	2	.	+	III	V
Ranunculus propinquus	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	1	+	1	+	.	.	.	1	4	.	2	.	2	II	III
Thalictrum minus	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1	1	.	1	.	.	.	+	III
Euphorbia pilosa	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1	.	.	1	+	.	.	+	III
Cirsium setosum	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	+	.	.	+	III
Picris hieracioides	.	.	+	+	+	1	1	.	.	+	+	+	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Cerastium holosteoides	.	.	.	1	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	II	I
Coccyganthe flos-cucul	+	+	+	.	1	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	+	.	II	II
Festuca rubra	2	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	+	1	.	.	.	1	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Dianthus versicolor	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.

Pedicularis incarnata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	+	2	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I
Myosotis krylovii	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Ranunculus monophyllus	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Tanacetum vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	1	.	.	.	1	.	I	II
Scirpus sylvaticus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	+	.	.	.	1	1	.	.	.	+	+	II
Agrostis tenuis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	3	3	1	.	.	.	.	+	.	.	2	.	I	II
Allium microdictyon	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	.	+	.	.	.	+	II
Anthriscus sylvestris	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	.	.	.	I	II
Equisetum sylvaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	+	.	+	II
Caltha palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	+	.	+	II
Cruciata krylovii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	II
Polemonium coeruleum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	1	.	.	.	.	.	+	II
Equisetum pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	II
Paris quadrifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	II
Aconitum volubile	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Aegopodium alpestre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+
Aegopodium podagraria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Agrimonia pilosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	I
Alopecurus pratensis	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	I	I
Betula pendula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+
Calamagrostis arundinacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Calamagrostis obtusata	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Campanula altaica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I	+
Campanula cervicaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+
Campanula glomerata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Campanula rotundifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Caragana arborescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Carduus crispus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+
Carex acuta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Carex cespitosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Carex macroura	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Carex panicea	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Centaurea jacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	+
Cerastium pauciflorum	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+
Crepis praemorsa	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Crepis sibirica	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	+	I
Dactylorhiza fuchsii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.

Dactylorhiza majalis	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	I
Dianthus superbus	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Eleocharis palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+
Equisetum arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Erigeron acris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Euphrasia pectinata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+
Festuca gigantea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Fragaria vesca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Fragaria viridis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Geranium bifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+
Geranium sylvaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	+	I
Hieracium echioides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Hieracium umbellatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Hypericum hirsutum	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	I	I
Hypericum perforatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	I
Inula salicina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Juncus bufonius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Juncus gerardii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	I
Lathyrus gmelinii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Lathyrus vernus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Lilium pilosiusculum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Linaria vulgaris	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Luzula multiflora	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Luzula pilosa	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I	+
Lysimachia vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Lythrum salicaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Lythrum virgatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Maianthemum bifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Melica nutans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	I
Milium effusum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Myosotis cespitosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Myosotis imitata	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I	+
Omalotheca sylvatica	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Origanum vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Paeonia anomala	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Pedicularis elata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.

Plantago urvillei	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Pleurospermum uralense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	I
Poa sibirica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Populus tremula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Potentilla flagellaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Ptarmica impatiens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Pteridium aquilinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Ranunculus polyanthemos	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Rubus idaeus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Sanguisorba officinalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	+
Scrophularia nodosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Tripleurospermum perforatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Veronica krylovii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	I
Vicia amoena	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	I
Vicia megalotropis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	+
Viola canina	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Viola montana	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+
Viola rupestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Viola uniflora	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+

Локалитет описаний асс. ***Carici ovalis–Deschampsietum cespitosae***, субасс. ***C.o.–D.c. typicum*** и ***C.o.–D.c. cirsietosum heterophylli***

№ в табл.	№ описания	Автор	Дата	Локалитет	Широта, с. ш.	Долгота, в.д.	Высота над ур.м.
1	13341	Макунина Н.И.	08.07.1998	Кемеровская обл., Ижморский р-н, окр с. Златогорка, 4 км на запад	55.84	86.81	-
2	13106	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Златогорка, 4 км на запад	55.8	86.8333	-
3	13109	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Златогорка, 4 км на запад	55.8	86.8333	-
4	13110	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Златогорка, 4 км на запад	55.8	86.8333	-
5	13111	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Златогорка, 4 км на запад	55.8	86.8333	-
6	13112	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Златогорка, 4 км на запад	55.8	86.83	-
7	13113	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Златогорка, 4 км на запад	55.8	86.83	-
8	13114	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Златогорка, 4 км на запад	55.8	86.83	-
9	13125	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Успенка, 5 км на с-в	55.75	86.67	-
10	13127	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Успенка, 8 км на ю-з	55.65	86.50	-
11	13129	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Успенка, 8 км на ю-з	55.65	86.50	-
12	13132	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Успенка, 8 км на ю-з	55.65	86.50	-

13	13135	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Успенка, 8 км на ю-з	55.65	86.50	-
14	13342	Макунина Н.И.	08.07.1998	Кемеровская обл., Ижморский р-н, окр с. Златогорка, 4 км на запад	55.84	86.81	-
15	13345	Макунина Н.И.	08.07.1998	Кемеровская обл., Ижморский р-н, окр с. Златогорка, 4 км на запад	55.84	86.81	-
16	13346	Макунина Н.И.	08.07.1998	Кемеровская обл., Ижморский р-н, окр с. Златогорка, 4 км на запад	55.84	86.81	-
17	13356	Макунина Н.И.	08.07.1998	Кемеровская обл., Кемеровский р-н, окр с. Успенка, 8 км на ю-з	55.65	86.50	-
18	13358	Макунина Н.И.	08.07.1998	Кемеровская обл., Кемеровский р-н, окр с. Успенка, 8 км на ю-з	55.65	86.50	-
19	35256	Мальцева Т.В.	25.07.1981	Республика Алтай , Чойский р-н, окр с. Чоя	52.00	86.55	-
20	13359	Макунина Н.И.	08.07.1998	Кемеровская обл., Кемеровский р-н, окр с. Успенка, 8 км на ю-з	55.65	86.50	-
21	35205	Мальцева Т.В.	25.07.1981	Республика Алтай , Чойский р-н, окр с. Чоя	52.00	86.55	-
22	35203	Павлова Г.Г.	24.06.1982	Республика Алтай , Чойский р-н, окр с. Чоя, 2 км на восток	52.05	86.58	-
23	35204	Павлова Г.Г.	28.06.1982	Республика Алтай , Чойский р-н, окр с. Ускуч, 4 км на с-запад	52.13	86.77	-
24	35218	Павлова Г.Г.	27.06.1982	Республика Алтай , Чойский р-н, окр с. Ускуч, 4 км на запад	52.13	86.77	-
25	35200	Павлова Г.Г.	29.06.1982	Республика Алтай , Чойский р-н, окр с. Ускуч, 3 км на запад	52.07	86.83	-
26	35201	Мальцева Т.В.	08.07.1981	Республика Алтай , Чойский р-н, окр с. Чоя, 25 км на юг	51.8833	86.55	-
27	13126	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Успенка, 8 км на ю-з	55.65	86.50	-
28	13348	Макунина Н.И.	08.07.1998	Кемеровская обл., Ижморский р-н, окр с. Златогорка, 4 км на запад	55.84	86.81	-
29	13116	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Златогорка, 4 км на запад	55.80	86.83	-
30	35194	студент	26.08.1982	Республика Алтай , Чойский р-н, окр с. Чоя, 10 км на восток	52.08	86.70	-
31	35196	Павлова Г.Г.	29.06.1982	Республика Алтай , Чойский р-н, окр с. Ускуч, 3 км на запад	52.07	86.83	-
32	13117	Мальцева Т.В.	08.07.1998	Кемеровская обл., Барзасский р-н, окр с. Златогорка, 4 км на запад	55.8	86.83	-
33	35207	студент	08.07.1981	Республика Алтай , Чойский р-н, окр с. Чоя, 25 км на юг	51.92	86.55	-
34	35220	Павлова Г.Г.	24.06.1982	Республика Алтай , Чойский р-н, окр с. Чоя	52.05	86.55	-
35	35254	студент	21.07.1981	Республика Алтай , Чойский р-н, окр с. Советское, 2км на север	52.07	86.63	-

Асс. ***Trifolio pratensis–Deschampsietum cespitosae*** ass. nov.

Номер в таблице	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**Постоянство**
Номер в фитоценотеке	**13644**	**1839**	**1842**	**3967**	**11041**	**11043**	**11045**	**11047**	**11048**	**11057**	**13403**	**13627**	**13645**	**13671**	**13158**	**13159**	**13162**	**13163**	**13181**	**13400**	
Число видов	**40**	**55**	**51**	**44**	**40**	**33**	**40**	**34**	**34**	**44**	**50**	**27**	**37**	**42**	**43**	**34**	**31**	**34**	**37**	**52**	
Д. в. асс. ***Trifolio pratensis–Deschampsietum cespitosae***																					
Alchemilla vulgaris	2	3	1	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1	3	4	5	1	V
Dactylis glomerata	2	+	+	.	.	2	+	+	+	3	+	.	1	+	4	2	+	+	1	1	V
Deschampsia cespitosa	3	1	+	5	3	3	3	4	3	3	1	4	3	2	4	5	1	4	2	1	V
Primula macrocalyx	1	+	1	+	+	+	.	+	+	+	.	.	+	.	+	.	.	+	.	+	IV
Aegopodium alpestre	1	+	.	.	+	.	+	.	.	+	1	.	.	+	1	1	1	1	+	.	III
Gentiana macrophylla	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	2	+	1	.	+	+	+	+	+	V
Д. в. пор. ***Carici-Crepidietalia***																					
Trollius asiaticus	2	+	1	+	1	1	+	+	+	3	1	.	.	+	1	2	1	1	1	1	V
Pulmonaria mollis	.	1	1	+	1	+	+	+	+	+	+	1	.	+	1	+	+	.	+	2	V
Д. в. пор. ***Molinietalia***																					
Ranunculus repens	.	.	1	1	+	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	III
Galium uliginosum	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	1	1	+	1	.	+	IV
Sanguisorba officinalis	2	1	1	.	.	.	+	.	+	.	1	.	+	.	1	+	+	.	.	+	III
Filipendula ulmaria	1	+	3	1	+	+	.	1	1	+	1	1	1	.	.	.	.	.	.	2	IV
Д. в. класса ***Molinio-Arrhenatheretea,*** пор. ***Arrenatheretalia***																					
Festuca pratensis	2	1	1	1	+	2	1	+	.	3	4	1	2	1	1	2	2	1	1	3	V
Poa pratensis	.	3	2	+	1	+	+	+	1	+	1	1	2	2	.	1	1	1	.	+	V
Agrostis gigantea	2	.	1	+	.	+	+	+	1	+	.	1	1	2	.	.	.	.	.	1	III
Phleum pratense	2	1	2	1	+	+	+	+	1	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	2	IV
Elytrigia repens	1	1	+	+	.	.	.	.	+	+	+	1	1	1	.	.	.	.	1	+	III
Vicia cracca	1	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	.	+	+	+	+	IV
Lathyrus pratensis	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	1	.	.	+	+	III
Vicia sepium	.	+	+	+	+	.	+	.	+	.	.	+	.	.	+	+	.	+	+	+	III
Achillea asiatica	2	1	1	1	1	3	2	1	.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	V
Taraxacum officinale	.	+	.	+	+	1	+	.	.	+	1	.	1	.	.	.	.	.	+	+	III
Trifolium pratense	2	+	+	1	.	.	+	1	1	+	1	2	1	2	+	1	2	1	1	2	V
Stellaria graminea	.	+	+	+	.	+	+	1	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	III
Carum carvi	1	2	1	+	2	+	1	1	1	1	2	+	1	1	.	.	.	.	+	1	IV

Rhinanthus vernalis	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Amoria repens	.	1	1	1	+	+	1	+	+	+	2	.	1	2	+	1	+	2	1	3	V
Leucanthemum vulgare	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Prunella vulgaris	.	.	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Glechoma hederacea	.	+	.	+	+	.	.	+	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	II
Plantago major	.	+	1	+	+	.	.	+	+	.	1	.	+	+	+	+	1	1	.	+	IV
Plantago media	.	1	+	.	1	1	+	1	1	.	1	.	.	.	+	+	.	.	.	1	III
Geranium pratense	2	1	2	1	1	1	+	.	.	.	2	2	2	2	1	1	+	+	1	2	V
Geum aleppicum	.	+	+	+	.	+	+	+	+	.	1	1	2	+	+	.	+	.	.	+	IV
Galium boreale	+	+	.	.	+	.	+	+	.	+	+	.	.	1	.	+	+	.	1	.	III
Прочие виды																					
Ranunculus propinquus	+	+	1	1	+	1	.	1	1	+	+	2	.	2	2	2	3	2	1	2	V
Agrimonia pilosa	.	1	1	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	IV
Festuca rubra	1	2	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2	+	1	.	1	.	+	III
Polemonium coeruleum	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	III
Cruciata krylovii	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	+	+	.	II
Aconitum septentriona	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	1	II
Ranunculus monophyllus	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	II
Geranium pseudosibiricum	+	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	2	+	.	.	.	.	II
Potentilla chrysantha	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	2	.	.	.	+	.	.	II
Equisetum pratense	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	II
Cerastium holosteoides	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	II
Crepis lyrata	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	II
Plantago urvillei	1	.	.	+	.	+	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Aconogonon alpinum	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	+	II
Thalictrum simplex	1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	II
Pteridium aquilinum	.	.	+	1	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Carex macroura	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	+	.	II
Ranunculus polyanthemos	1	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	II
Euphrasia pectinata	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	II
Lupinaster pentaphyllus	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	II
Lamium album	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	II
Aconitum barbatum	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Aconitum krylovii	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Aconitum volubile	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
Agrostis tenuis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+

Agrostis vinealis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+
Allium microdictyon	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Alopecurus pratensis	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Amoria hybrida	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Angelica sylvestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Anthoxanthum odoratum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Astragalus danicus	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Bistorta major	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Bistorta vivipara	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	I
Bromopsis inermis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Bupleurum longifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+
Cacalia hastata	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Calamagrostis epigeios	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	+
Calamagrostis obtusata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+
Caltha palustris	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Campanula altaica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	I
Campanula glomerata	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	I
Carduus crispus	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Carex cespitosa	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Carex ovalis	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Carex pallescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Cerastium arvense	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Cerastium davuricum	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Cerastium pauciflorum	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	I
Cimicifuga foetida	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Cirsium esculentum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Cirsium heterophyllum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+
Cirsium setosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Crepis sibirica	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Delphinium elatum	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Dianthus superbus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+
Dracocephalum nutans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Elymus caninus	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Elymus gmelinii	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Elymus mutabilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	+
Elymus sibiricus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+
Equisetum sylvaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Erysimum cheiranthoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Fragaria vesca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Fragaria viridis	.	+	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Galeopsis bifida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Galium odoratum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Galium verum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Gentiana aquatica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Geranium albiflorum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+
Geranium sibiricum	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Hesperis sibirica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Hieracium umbellatum	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Inula salicina	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Iris ruthenica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Koeleria delavignei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	+	.	.	.	I
Lathyrus gmelinii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Lathyrus humilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Lathyrus palustris	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Ligularia glauca	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Melandrium album	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Melilotoides platycarpos	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Myosotis imitata	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Myosotis krylovii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+
Myosotis palustris	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Pedicularis incarnata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Pentaphylloi fruticosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	+
Phleum phleoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+
Phlomoides tuberosa	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Picea obovata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Poa annua	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Poa palustris	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	I
Poa sibirica	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	+	.	I
Polygala comosa	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Polygonum aviculare	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Potentilla anserina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+
Potentilla fragarioides	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Ptarmica impatiens	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	I
Pulsatilla patens	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+

Rubus saxatilis	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Rumex confertus	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Rumex crispus	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Rumex thyrsiflorus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	I
Saussurea parviflora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	I
Senecio erucifolius	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Senecio nemorensis	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Spiraea chamaedrifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Stellaria bungeana	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Stellaria media	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Tanacetum vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Tephroseris integrifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	I
Thalictrum minus	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	I
Tragopogon orientalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Trisetum sibiricum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+
Turritis glabra	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Urtica dioica	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Veratrum lobelianum	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Veronica krylovii	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Vicia megalotropis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+
Viola altaica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Viola hirta	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	I
Viola montana	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Viola uniflora	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+

Локалитет описаний асс. ***Trifolio pratensis–Deschampsietum cespitosae***

№ в табл.	№ описания	Автор	Дата	Локалитет	Широта, с. ш.	Долгота, в.д.	Высота над ур.м.
1	13644	Макунина Н.И.	04.08.2004	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Курзун, 2 км на восток	51.357	85.1398	920
2	1839	Мальцева Т.В.	26.06.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.57	85.62	700
3	1842	Мальцева Т.В.	13.08.1987	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.57	85.62	700
4	3967	Пескова Т.В.	21.07.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.57	85.62	700
5	11041	Мальцева Т.В.	25.06.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.57	85.62	700
6	11043	Павлова Г.Г.	04.08.1982	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Камлак	51.63	85.65	500
7	11045	студент	20.07.1982	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга, 5 км на запад	51.55	85.43	1000
8	11047	Пескова Т.В.	10.07.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга	51.55	85.53	900
9	11048	Пескова Т.В.	08.08.1985	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга, 5 км на с-з	51.61	85.54	800

10	11057	студент	11.07.1981	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга, 8 км на с-з	51.69	85.59	900
11	13403	студент	23.06.1983	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. М.Черга, 3 км на ю-з	51.32	85.31	1000
12	13627	Макунина Н.И.	02.08.2004	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Мугута, 4 км на с-в	51.5567	85.44	630
13	13645	Макунина Н.И.	04.08.2004	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Курзун, 2 км на восток	51.3577	85.1402	910
14	13671	Макунина Н.И.	08.08.2004	Республика Алтай , Усть-Канский р-н, окр с. Медур-Соккон, 9км на з	50.7767	84.7125	1340
15	13158	Мальцева Т.В.	20.07.1998	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Топучая, 2 км на юг	51.11	85.59	1200
16	13159	Мальцева Т.В.	20.07.1998	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Топучая, 2 км на юг	51.11	85.59	1200
17	13162	Мальцева Т.В.	20.07.1998	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Топучая, 2 км на юг	51.11	85.59	1200
18	13163	Мальцева Т.В.	20.07.1998	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Топучая, 2 км на юг	51.11	85.59	1200
19	13181	Мальцева Т.В.	22.07.1998	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Топучая, 4 км на юг	51.07	85.58	1400
20	13400	Мальцева Т.В.	17.08.1986	Республика Алтай , Шебалинский р-н, окр с. Черга, 5 км на с-з	51.61	85.57	700

Таблица 7

Асс. ***Veronico longifoliae–Festucetum pratensis*** ass. nov. (1–10), ***Filipendulo ulmariae–Alchemilletum vulgaris*** ass. nov. (11–30), ***Hordeo brevisubulati–Festucetum pratensis*** ass. nov. (31–40)

Номер в таблице	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**Постоянство**	
Номер в фитоценотеке	**367**	**2843**	**2340**	**325**	**287**	**50145**	**248**	**279**	**321**	**342**	**13288**	**11227**	**13035**	**13036**	**13037**	**13038**	**13039**	**13040**	**13070**	**13071**	**13072**	**13076**	**13077**	**13078**	**13284**	**13285**	**13289**	**13290**	**13291**	**13312**	**1427**	**33175**	**1421**	**2782**	**50188**	**50193**	**2793**	**33152**	**50206**	**450**		
Число видов	**43**	**41**	**42**	**48**	**37**	**56**	**47**	**38**	**32**	**44**	**30**	**37**	**34**	**29**	**46**	**48**	**33**	**26**	**36**	**44**	**30**	**50**	**45**	**46**	**21**	**34**	**26**	**32**	**26**	**38**	**38**	**29**	**26**	**21**	**26**	**23**	**47**	**30**	**46**	**30**		
Д. в. асс. ***Veronico longifoliae–Festucetum pratensis***																																										
Veronica longifolia	+	1	1	1	+	+	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	V	+	+
Thalictrum simplex	+	+	1	1	.	+	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	IV	.	+
Д. в. асс. ***Filipendulo ulmariae–Alchemilletum vulgaris***																																										
Alopecurus pratensis	+	1	3	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	+	+	+	1	1	4	2	3	+	1	1	1	2	+	2	2	1	+	+	1	1	+	+	.	+	+	V	V	V
Alchemilla vulgaris	.	.	2	.	.	.	1	1	.	.	4	3	5	4	2	5	3	4	4	2	6	5	4	4	2	3	2	3	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	V	.
Polemonium coeruleum	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	1	+	+	+	1	.	1	+	+	.	.	+	1	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	IV	.
Poa sibirica	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	+	2	+	2	2	2	2	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III	.
Д. в. асс. ***Hordeo brevisubulati–Festucetum pratensis***																																										
Potentilla anserina	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	1	+	2	+	+	.	+	+	II	.	V
Cirsium esculentum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	1	.	+	1	+	1	.	.	V
Juncus gerardii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	+	+	+	1	+	.	.	.	V
Carex cespitosa	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	1	+	+	.	+	+	+	.	IV
Hordeum brevisubulatum	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	2	.	1	2	+	+	1	+	1	1	1	3	+	I	V
Д. в. пор. ***Molinietalia***																																										
Filipendula ulmaria	3	1	1	1	1	+	1	1	1	3	2	.	1	1	1	1	1	1	+	2	+	1	1	1	+	2	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	V	V	II
Sanguisorba officinalis	1	1	3	1	1	1	1	+	1	3	1	.	1	.	+	1	+	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+	+	+	V	II	III
Bistorta major	+	+	2	.	.	+	1	2	.	.	2	1	1	.	+	+	+	.	2	4	+	+	+	1	3	3	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	III	V	II
Galium uliginosum	+	+	.	+	.	.	.	1	.	1	.	+	.	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	III	IV	II
Poa palustris	+	.	2	+	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	III	+	I
Ranunculus repens	.	.	+	.	.	+	+	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	III	I	III
Deschampsia cespitosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	2	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Geum rivale	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	2	+	+	1	.	.	.	.	.	2	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	III	.
Lysimachia vulgaris	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	I	.	II
Д. в. пор. ***Carici-Crepidietalia***																																										

Angelica sylvestris	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.
Heracleum dissectum	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	+	1	+	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	.
Serratula coronata	.	.	1	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	+	.
Pulmonaria mollis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Carex macroura	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1	+	+	+	.	.	.	1	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	III	.
Trollius asiaticus	.	.	1	2	.	1	1	.	.	.	+	+	2	1	1	.	+	+	+	4	3	2	1	+	1	+	+	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	V	.
Д. в. пор. ***Galietalia veri***																																											
Galium verum	.	.	.	+	+	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	II	+	I
Phlomoides tuberosa	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.
Ranunculus polyanthemos	.	.	.	+	+	1	+	.	1	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	+	.	+	.	III	II	II
Д. в. класса ***Molinio-Arrhenatheretea,*** пор. ***Arrenatheretalia***																																											
Festuca pratensis	1	3	4	2	4	3	3	3	4	2	+	3	+	.	+	1	+	1	2	1	+	.	.	.	.	.	.	2	3	.	1	.	+	+	1	+	5	+	4	2	V	III	V
Poa pratensis	1	+	.	+	+	1	1	3	1	1	+	+	1	.	1	2	2	1	+	+	.	+	.	1	.	.	2	2	2	.	3	2	4	.	+	.	2	+	2	+	V	IV	IV
Agrostis gigantea	+	1	2	2	1	+	1	1	4	1	1	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2	.	4	3	4	6	4	5	2	3	2	1	V	II	V
Elytrigia repens	+	.	.	1	1	+	+	2	1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	2	.	.	.	.	+	.	.	IV	+	II
Phleum pratense	1	1	1	2	1	.	+	1	3	1	.	+	.	.	+	+	+	.	+	+	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	III	.
Dactylis glomerata	3	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	+	.
Vicia cracca	1	.	.	1	1	+	.	1	1	2	+	+	+	+	+	+	1	.	+	+	+	+	+	+	.	+	.	+	.	+	+	+	.	.	+	.	+	.	+	.	IV	IV	III
Lathyrus pratensis	1	1	2	+	1	1	+	+	1	1	+	.	1	.	1	1	.	1	+	+	+	+	.	.	+	+	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	IV	.
Vicia sepium	+	.	+	1	+	1	+	+	.	.	+	.	.	+	+	+	.	1	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	III	.
Achillea asiatica	2	.	.	1	2	.	2	1	.	1	.	2	.	.	.	.	1	1	1	.	.	1	1	1	1	3	.	1	.	1	.	1	1	.	.	.	1	.	1	1	III	III	III
Taraxacum officinale	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	1	1	1	+	.	+	.	+	.	.	2	+	+	.	+	.	1	+	1	.	1	.	+	+	+	+	IV	IV	IV
Trifolium pratense	1	1	1	1	2	1	+	+	.	+	.	1	1	.	2	1	1	.	+	+	.	.	+	.	.	+	2	1	2	.	+	.	1	.	1	.	4	+	4	2	V	III	IV
Stellaria graminea	+	1	1	+	1	1	+	+	+	.	+	+	+	.	+	+	.	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	IV	+
Carum carvi	.	+	+	2	1	+	2	.	1	+	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1	+	+	.	.	1	2	+	1	1	.	1	.	1	.	+	+	+	+	IV	III	IV
Rhinanthus vernalis	.	+	.	+	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	II	II	I
Amoria repens	.	.	1	.	+	1	1	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	.	.	.	.	.	.	1	2	2	+	1	+	1	1	1	2	III	I	V
Plantago major	.	.	1	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	+	.	.	II	+	II
Leucanthemum vulgare	+	+	2	.	.	+	.	.	+	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	III	+	I
Ranunculus propinquus	+	1	2	1	.	1	+	1	1	3	.	.	1	1	+	.	1	.	1	1	1	4	2	2	3	3	.	2	2	+	.	.	.	+	.	+	+	.	.	1	V	IV	II
Plantago media	+	.	.	.	+	1	+	+	.	.	.	+	.	.	1	1	1	1	+	.	.	.	1	1	.	.	.	2	.	.	1	1	1	.	1	.	+	.	+	+	III	III	IV
Geranium pratense	1	1	.	1	1	.	1	1	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	IV	+	II
Прочие виды																																											
Galium boreale	.	.	1	1	+	1	+	+	1	1	1	+	1	.	1	1	1	1	+	+	.	+	1	1	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	IV	IV	I
Festuca rubra	.	.	.	+	2	1	+	1	+	1	.	.	1	1	1	+	+	+	+	.	.	1	1	1	.	2	3	2	2	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	1	IV	IV	II
Veratrum lobelianum	+	+	1	+	.	2	.	.	.	1	3	3	4	4	1	1	+	1	+	+	.	.	.	+	+	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	IV	.
Rumex thyrsiflorus	+	.	.	+	+	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	+	1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	III	II	+

Equisetum pratense	.	.	+	1	1	1	.	.	+	.	+	.	1	+	2	1	+	1	.	.	+	+	+	+	1	1	+	+	.	1	.	.	.	.	1	+	+	+	+	.	III	IV	III
Cirsium setosum	+	.	+	+	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.
Ranunculus acris	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.	3	+	2	1	4	4	.	.	.	.	.	.	2	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	III	.
Potentilla chrysantha	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	2	3	.	.	1	+	+	+	.	1	.	+	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	III	I
Thalictrum minus	+	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	II	III	I
Helictotrichon pubescens	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	1	.	.	1	.	1	+	+	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III	.
Inula britannica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	III
Tragopogon orientalis	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.
Trisetum sibiricum	.	+	.	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.
Equisetum arvense	+	.	.	.	.	.	+	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	II	I	I
Viola canina	.	.	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
Kadenia dubia	.	.	.	.	+	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	+
Tanacetum vulgare	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	.
Ranunculus monophyllus	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.
Campanula glomerata	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.
Arctium tomentosum	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
Glechoma hederacea	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	1	.	II	I	II
Agrostis vinealis	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	+	.	2	.	+	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	+	.	1	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	I	II	II
Galium mollugo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	+	1	1	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Carex pallescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	+	1	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	II	II
Myosotis cespitosa	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	I	II	I
Myosotis imitata	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	.
Bistorta vivipara	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	2	2	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	.
Aconitum volubile	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	2	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	.
Anthriscus sylvestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Vicia megalotropis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Lupinaster pentaphyllus	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	II	+
Cirsium heterophyllum	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	.
Viola uniflora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Myosotis palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Luzula multiflora	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	.
Polygala comosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	II	I
Caltha palustris	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	+	I	II
Juncus compressus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	2	.	.	II
Carex enervis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	+	.	II
Equisetum palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	1	.	.	II
Triglochin palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	II

Aconogonon alpinum	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.
Adoxa moschatellina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Aegopodium alpestre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Allium schoenoprasum	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Anemonoides altaica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Anemonoides reflexa	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Angelica decurrens	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Angelica palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Angelica tenuifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Anthoxanthum odoratum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	I
Artemisia commutata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Artemisia laciniata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Artemisia macrantha	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	I
Artemisia vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Astragalus danicus	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	I	.	I
Beckmannia syzigachne	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	I
Bromopsis inermis	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Bupleurum longifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Calamagrostis arundinacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Calamagrostis epigeios	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+
Campanula altaica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Carex acuta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Carex arnellii	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Carex capillaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Carex caryophyllea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Carex diluta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	I
Carex obtusata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Carex praecox	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+
Cenolophium denudatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	I
Cerastium arvense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Cerastium davuricum	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Cerastium holosteoides	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Cerastium pauciflorum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Cirsium serratuloides	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+
Crepis lyrata	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I	.
Crepis praemorsa	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Crepis sibirica	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.

Dactylorhiza fuchsii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	I
Dactylorhiza incarnata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Dactylorhiza majalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Delphinium elatum	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Dianthus superbus	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Dracocephalu ruyschian	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Dracocephalum nutans	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Eleocharis palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	+	I
Elymus caninus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Elymus mutabilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Epilobium palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Equisetum sylvaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Eriophorum polystachyo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Erodium cicutarium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Erysimum cheiranthoides	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Erythronium sibiricum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Euphorbia pilosa	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	+	.
Galatella biflora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Galium palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	I
Geranium albiflorum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Geranium bifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Geranium pseudosibiricum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	I
Geranium sylvaticum	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Geum aleppicum	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	I	+	I
Glaux maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Glyceria triflora	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Halerpestes salsuginos	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Hemerocallis minor	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Hesperis sibirica	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Hieracium umbellatum	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Hieracium virosum	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Hierochloe odorata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Hylotelephiu stepposum	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Iris biglumis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Koeleria delavignei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	I
Lamium album	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	+	.
Lathyrus gmelinii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.

Lathyrus palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Lathyrus pisiformis	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Ligularia glauca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lilium pilosiusculum	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I	.
Linaria vulgaris	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Lychnis chalcedonica	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Lycopodium clavatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Lythrum virgatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Melandrium album	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Melilotus albus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Melilotus suaveolens	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Mentha arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	I
Moehringia lateriflora	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	I
Oberna behen	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Odontites vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Paris quadrifolia	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Parnassia palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	I
Pedicularis incarnata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Pedicularis karoi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Phalaroides arundinacea	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Phleum phleoides	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Phragmites australis	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Plantago depressa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+
Plantago maritima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Plantago maxima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Plantago urvillei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Pleurospermum uralense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Polygonatum humile	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Polygonatum odoratum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Potentilla bifurca	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Potentilla multifida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Primula cortusoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Primula macrocalyx	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Prunella vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
Ptarmica cartilaginea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Ptarmica impatiens	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Puccinellia tenuissima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+

Ranunculus longicaulis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Rorippa palustris	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Rubus saxatilis	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	+	.
Rumex crispus	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Saussurea controversa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Saussurea latifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Senecio ambraceus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Senecio erucifolius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Silene repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Stellaria holostea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	I
Thesium refractum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Veratrum nigrum	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Veronica krylovii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Veronica serpyllifolia	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.

Локалитет описаний асс. ***Veronico longifoliae–Festucetum pratensis***, ***Filipendulo ulmariae–Alchemilletum vulgaris*** и ***Hordeo brevisubulati–Festucetum pratensis***

№ в табл.	№ описания	Автор	Дата	Локалитет	Широта, с. ш.	Долгота, в.д.	Высота над ур.м.
1	367	Мальцева Т.В.	17.07.1991	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с. Курск-Смоленка	55.95	88.12	-
2	2843	Зверева Г.А.	07.07.1964	Красноярский край, Курагинский р-н, окр с. Курское	54.00	92.93	-
3	2340	Куминова А.В.	03.07.1960	Красноярский край, Большемуртинский р-н, окр с. Межово	56.75	92.97	-
4	325	Мальцева Т.В.	13.07.1991	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с. Шестаково	55.87	87.93	-
5	287	Мальцева Т.В.	13.07.1991	Кемеровская обл., Тисульский р-н, окр с. Ивановка	55.83	87.7833	-
6	50145	Куминова А.В.	28.06.1961	Красноярский край, Ирбейский р-н, р.Кунгус, устье	55.67	95.75	-
7	248	Мальцева Т.В.	03.07.1994	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Устинкино, 12 км на запад	54.9	89.4167	400
8	279	Куминова А.В.	22.07.1974	Красноярский край, Шарыповский р-н, окр с. Шарыпово, 10 км на В	55.54	89.19	-
9	321	Мальцева Т.В.	21.07.1989	Кемеровская обл., Мариинский р-н, окр с. Колеул	56.5	87.3	120
10	342	Мальцева Т.В.	21.07.1989	Кемеровская обл., Мариинский р-н, окр с. Колеул	56.5	87.3	120
11	13288	Макунина Н.И.	01.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский, 5 км на ю-з	54.77	88.92	-
12	11227	Павлова Г.Г.	15.07.1974	Красноярский край, Балахтинский р-н, окр с. Казанка, 2-3 Км на В	55.50	90.82	-
13	13035	Мальцева Т.В.	01.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский, 5 км на ю-з	54.77	88.92	-
14	13036	Мальцева Т.В.	01.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский, 5 км на ю-з	54.77	88.92	-
15	13037	Мальцева Т.В.	01.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский, 5 км на ю-з	54.77	88.92	-

16	13038	Мальцева Т.В.	01.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский, 5 км на ю-з	54.77	88.92	-
17	13039	Мальцева Т.В.	01.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский, 5 км на ю-з	54.77	88.92	-
18	13040	Мальцева Т.В.	01.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский, 5 км на ю-з	54.77	88.92	-
19	13070	Мальцева Т.В.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Подвинск	54.72	88.88	-
20	13071	Мальцева Т.В.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Подвинск	54.72	88.88	-
21	13072	Мальцева Т.В.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Подвинск	54.72	88.88	-
22	13076	Мальцева Т.В.	04.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзе, 7 км на с-в	54.73	89.08	-
23	13077	Мальцева Т.В.	04.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзе, 7 км на с-в	54.73	89.08	-
24	13078	Мальцева Т.В.	04.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзе, 7 км на с-в	54.73	89.08	-
25	13284	Макунина Н.И.	01.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский, 5 км на ю-з	54.77	88.92	-
26	13285	Макунина Н.И.	01.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский, 5 км на ю-з	54.77	88.92	-
27	13289	Макунина Н.И.	01.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский, 5 км на ю-з	54.77	88.92	-
28	13290	Макунина Н.И.	01.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский, 5 км на ю-з	54.77	88.92	-
29	13291	Макунина Н.И.	01.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Орджоникидзиевский, 5 км на ю-з	54.77	88.92	-
30	13312	Макунина Н.И.	03.07.1998	Республика Хакасия , Орджоникидзевский р-н, окр с. Подвинск	54.72	88.88	-
31	1427	Паршутина Л.П.	1975 год	Красноярский край, Балахтинский р-н, Среднее Течение Р.Чулым	55.39	91.61	-
32	33175	Паршутина Л.П.	1975 год	Красноярский край, Балахтинский р-н, Среднее Течение Р.Чулым	55.39	91.61	-
33	1421	Паршутина Л.П.	1975 год	Красноярский край, Балахтинский р-н, Среднее Течение Р.Чулым	55.39	91.61	-
34	2782	Павлова Г.Г.	04.07.1965	Красноярский край, Идринский р-н, окр с. Идринское	54.37	92.14	-
35	50188	Куминова А.В.	10.08.1961	Красноярский край, Ирбейский р-н, окр с. Козыла	55.57	95.37	-
36	50193	Маскаев Ю.М.	04.07.1965	Красноярский край, Идринский р-н, окр с. Идринское	54.37	92.14	-
37	2793	Павлова Г.Г.	21.06.1965	Красноярский край, Идринский р-н, окр с. Б.Хабык	54.43	91.95	-
38	33152	Нейфельд И.Я.	11.06.1973	Красноярский край, Балахтинский р-н, окр с. Еловка	55.53	91.45	-
39	50206	Маскаев Ю.М.	21.06.1965	Красноярский край, Идринский р-н, окр с. Б.Хабык	54.43	91.95	-
40	450	Мальцева Т.В.	11.07.1991	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с. Шестаково	55.87	87.93	-