

**СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ НА ЛУГАХ
В ПОЙМАХ РЕК ПЕЧОРА И ВЫЧЕГДА**

**WEED PLANTS ON THE MEADOWS OF THE FLOODPLAINS
OF THE PECHORA AND VYCHEGDA RIVERS**

Г.С. Шушпанникова
G.S. Shushpannikova

В бассейнах рек Печора и Вычегда выявлено 90 заносных видов. Лидирующими по числу видов являются среди адвентивного компонента семейства Asteraceae и Brassicaceae. Среди адвентивных видов около половины (44.6–50.7%) относится к полizonальным. Пойменные луга реки Вычегды, расположенные в среднетаежной зоне, значительно богаче адвентивными видами, чем пойменные луга Печоры.

90 adventive plant species are recorded in the Pechora and Vychegda River basins. Predominate among the adventive species of the family Asteraceae and Brassicaceae. Almost half of adventive species belong to polyzonal plants. The floodplain meadows on the Vychegda River are located in the middle-zone of the taiga, much richer adventive species, than the meadows of the Pechora River.

Ключевые слова: пойменные луга, адвентивные виды, реки Печора и Вычегда.

Key words: floodplain meadows, adventive species, rivers Pechora and Vychegda.

Введение

Современная флора северо-востока европейской части России развивается в условиях активной хозяйственной деятельности человека. Некоторые аспекты синантропизации и адвентизации, связанные с изменением флоры и растительности под влиянием антропогенных факторов на территории Европейского Северо-Востока, представлены в работах Е.В. Дорогостайской [4, 5, 6], О.А. Дружининой [7, 8], О.А. Дружининой, Е.Г. Мяло [9], В.А. Мартыненко [14, 15, 16, 17]. Некоторая часть собранных материалов опубликована ранее [2, 25, 26].

В данной статье приведены результаты многолетних исследований по изучению процессов адвентизации на пойменных лугах.

Материал и методы

В пределах локальных флор, центрами которых явились населенные пункты (см. рисунок), изучали парциальные флоры [28] пойменных экотопов (ПФ). В пределах ПФ выявляли адвентивный компонент. На основе геоботанических описаний составляли флористические списки для каждой ПФ. Списки видового состава документированы гербарными сборами, хранящимися в гербарии кафедры биологии СыктГУ. Определение сосудистых растений выполнено с использованием монографии “Флора северо-востока европейской части СССР” [23]. Названия видов даны по сводке С.К. Черепанова [23]. Анализ флоры проведен по методу А.И. Толмачева [21], анализ жизненных форм – по системе И.Г. Серебрякова [20]. При отнесении видов к географическим и ценоотическим группам опирались на данные литературы [18, 19, 22]. Отношение видов к увлажнению и трофности субстратов определяли по экологическим шкалам Л.Г. Раменского с соавторами [27].

Зональное положение и характеристика районов исследования

Бассейн р. Печоры занимает 62% площади Республики Коми (РК) [12]. По гидробиологическим и гидрологическим особенностям р. Печора (длина 1809 км) в пределах республики (1590 км) делится на три участка. Верхняя Печора включает участок от истока до р. Волосницы; Средняя Печора – от р. Волосницы до устья р. Усы; нижняя Печора – от устья р. Усы до северной границы РК. Р. Печора берет начало на Северном Урале, в верхнем течении она пересекает горную, увалистую полосы западного склона Северного Урала и область Печорской равнины.

В среднем течении р. Печора на значительном протяжении имеет каменистое дно, местами покрытое песчаными наносами, у берегов нередко отложения ила. На этом участке для реки характерны многочисленные галечные перекаты, каменистые пороги. Скорость течения – от 0.3 до 1.4 м/с. В последние годы практически все ее притоки (Илыч, Щугор и др.) в той или иной степени подвержены антропогенному воздействию и в своих водах содержат специфические вещества, которые часто превышают предельно допустимые концентрации [3]. В бассейне средней Печоры обследовано 3 ПФ: г. Печоры, пос. Усть-Илыч, р. Щугор.

В нижнем течении р. Печора не представляет единого потока. Благодаря развитой пойме и наносам песчаного русла она образует сложную сеть курий, протоков и многочисленных пойменных водоемов. Для нижней Печоры характерны

затяжной спад весенних вод, резкие колебания уровня воды, песчаное подвижное русло. Наиболее крупные притоки р. Печоры в ее нижнем течении – уральская р. Уса и тиманские р. Ижма и р. Пижма. В нижнем течении р. Печоры изучено 10 ПФ (см. рисунок). Все изученные ПФ расположены в подзоне северо-таежных лесов, за исключением ПФ Харьягинска, относящейся к подзоне лесотундры, где преобладают ивняково-крупноерниковые кустарничково-зеленомошные тундры в сочетании с плоскобугристыми болотами.

Р. Вычегда, крупнейший приток р. С. Двины, берет начало на склонах Южного Тимана из болот Дзюнюр. Ее длина 1130 км, площадь водосбора 121 тыс. км². В пределах границ РК протяженность реки составляет 914 км. Основными ее притоками являются рр. Сысола, Вымь, Пожег, Кажым и Виледь [1].

Р. Вычегда относится к типу равнинных рек с сильно меандрирующим неустойчивым руслом, что связано со строением ее берегов, сложенных в основном четвертичными и современными аллювиальными отложениями в виде песков и глин. С.Л. Ефимовская [11] для долины р. Вычегды выделила восемь типов урочищ пойменно-руслых комплексов. Для верхнего течения доминирующим является тип меандрирующего русла с озерно-старичной поймой. В среднем течении преобладает тип меандрирующего русла с сегментно-гривистой поймой. В нижнем течении тип русла разветвленно-меандрирующий (многорукавность) с ложбинно-островной поймой.

В строении долины р. Вычегды можно выделить 4 террасы. Для нас наибольший интерес представляет первая терраса – пойменная. Она возвышается над уровнем реки на 2-5 м. В понятие первой террасы включается как современная, ежегодно заливаемая, так и старая пойма, уже вышедшая из зоны ежегодного заливания [13], характеризующаяся ослабленным аллювиальным процессом. Вторая терраса – боровая, представляет холмистую равнину, пониженные участки которой заняты верховыми болотами, а песчаные холмы – сосновыми борами. За второй располагаются третья и четвертая террасы, занятые в основном лесами, болотами и пашнями.

Рельеф современной поймы неровный, с многочисленными старицами, озерами, протоками. Ширина поймы изменяется от 80-100 м в верхнем течении до 1-2 км в среднем и нижнем течениях. В ее поперечном профиле можно различить 3 зоны: приречную, среднюю и приматериковую [24]. Приречная зона характеризуется резкогривистым рельефом (ширина грив 3-5 м, высота 3-4 м от основания грив; глубина межгривных понижений 2-3 м от основания грив, ширина 2-3 м), здесь развиты дерново-аллювиальные почвы. Средняя зона, занимающая обычно большую часть поймы, имеет плоскогривистый рельеф (ширина грив 4-6 м, высота 2-3 м от основания грив; глубина межгривных понижений 2 м, ширина 3-4 м). Почвы на ней пойменные дерновые, супесчаные и суглинистые. Приматериковая зона характеризуется слабохолмистым

рельефом (ширина грив 5-7 м, их высота 1 м от основания; глубина межгривных понижений 1-2 м, ширина до 10 м), значительной заболоченностью, преобладанием глеевых и глееватых почв. Это схематическое деление поймы на зоны часто бывает нарушено деятельностью реки. Местами выражена не пойменная, а старопойменная или боровая терраса.

По геоморфологической классификации Р.А. Еленевского [10], пойму р. Вычегды можно отнести к классу развитых пойм, к группе типов сегментно-гривистых и ступенчато-гривистых пойм, характеризующихся наличием старой поймы.

По относительной высоте отдельных частей поймы и режиму заливания [24] ее можно разделить на пойму низкого, среднего и высокого экологического уровней. Наиболее широко представлены низкая пойма, в пределах которой относительная высота суши в межень не превышает 1.5-1.8 м. Затапливается ежегодно на длительный период (1-2 мес.). Территория среднего экологического уровня приподнята над поверхностью «низкой» поймы на 0.5-1.0 м и затапливается в годы со средними паводками на 30-40 дней. Высокая пойма (3-4 м в межень) не образует больших массивов и заливается только в наиболее многоводные годы.

В среднем течении, ниже с. Деревянск и до впадения р. Вымь, характер р. Вычегды меняется: река проявляет действенную боковую эрозию, широко меандрирует в рыхлых отложениях долины. Она здесь имеет хорошо разработанную долину с широкой старопойменной (3-4 км) и более узкой пойменной (1-2 км) террасой. Данный участок относится к Вычегодско-Мезенскому гидрологическому округу, который характеризуется высоким весенним половодьем, сравнительно устойчивой и продолжительной (до 120-130 дней) летне-осенней меженью, 2-3 раза за сезон прерываемой дождевыми паводками и продолжительной (до 5-6 месяцев) зимней меженью. Наши исследования проведены в пойме среднего течения р. Вычегды (ПФ Сыктывкара, биостанция СыктГУ, пос. Подтыбок, пос. Аджером, пос. Керес, с. Корткерос, с. Сторожевск, с. Вомын, с. Усть-Кулом) и ее притоков рр. Кажым (ПФ пос. Кажым), Сысола (ПФ с. Межадор), Пожег (ПФ пос. Пожег).

В нижнем течении р. Вычегды исследования проводили в пойме ее левого притока – р. Виледь Район исследования относится к Вилегодскому административному р-ну Архангельской обл. Р. Виледь (длина 321 км) берет начало на восточной периферии Вилегодского болота. Долина реки извилистая, ее склоны слегка выпуклые, их высота возрастает вниз по реке от 3-5 до 10-12 м. Коренные склоны слабо рассечены балками и долинами протоков. Пойма прерывистая, ширина ее от нескольких десятков до 3000 м. Русло неразветвленное, извилистое с симметричными профилями и однообразными крутыми и высокими берегами.

Все ПФ расположены в подзоне средней тайги, где преобладают чернично-зеленомошные долгомошные еловые и березово-еловые леса, ближе к реке – сосновые и производные березовые и осиновые леса. В прирусловой части поймы встречаются осоковые (*Carex acuta*, *C. aquatilis* и др.) и крупнозлаковые (*Bromopsis inermis*, *Phalaroides arundinacea*, *Alopecurus pratensis* и др.) луга. В нижней части грив и в межгривных понижениях центральной и притеррасной части преобладают щучковые луга; на высоких гривах притеррасной части – разнотравно-злаковые и разнотравные луга (*Agrostis gigantea*, *A. tenuis*, *Leucanthemum vulgare*, *Ranunculus polyanthemos* и др.).

Результаты и обсуждение

В обследованных 26 ПФ пойменных экотопов выявлен 551 вид сосудистых растений из 72 семейств, среди них – 90 адвентивных видов. На лугах в пойме р. Печоры и ее притоков (р. Уса, р. Колва, р. Инта, рр. Б. и М. Сыня, р. Щугор, р. Сэбысь, р. Сюзью, р. Илыч) отмечены 482 вида из 67 семейств., из них 67 заносных видов (табл. 1). В пойме р. Вычегды и ее притоков (р. Сысола, р. Пожег, р. Кажым, рр. Б. и М. Визинга, р. Виледь) обнаружен 391 вид из 64 семейств, 83 из них заносные виды. Наибольшее число адвентивных видов отмечено на лугах в поймах рек Виледь (р-н пос. Ильинско-Подомское), Сысола (р-н г. Сыктывкара) и Вычегда (р-н с. Усть-Кулом), расположенных в среднетаежной зоне. Широкое распространение в поймах рек Печора и Вычегда имеют *Crepis tectorum* L., *Linaria vulgaris* L., *Myosotis arvensis* (L.) Hill, *Urtica dioica* L., *Plantago major* L., *Poa annua* L. и др. Единичные местонахождения указаны для *Consolida regalis* S. F. Gray (ПФ Сыктывкара, р. Сюзью), *Lepidum ruderale* L. (ПФ р. Виледь), *Fagopyrum esculentum* Gilib (ПФ р. Кажым) и др.

Наиболее многочисленные по числу аборигенных и адвентивных видов семейства представлены в табл. 2.

Географический анализ видового состава показал преобладание в адвентивном компоненте ПФ поймы р. Печоры полизональных видов; в ПФ поймы р. Вычегды доля этих видов увеличивается, но сохраняется господствующее положение за бореальными видами (табл. 3). Доля лесостепных видов возрастает в два и более раза по сравнению с аборигенным компонентом. Среди них такие виды, как *Berteroa incana* (L.) DC., *Bidens tripartita* L., *Echium vulgare* L., *Turritis glabra* L. и др.

Анализ видового состава растений по основным жизненным формам выявил заметное разнообразие видов травянистых растений (табл. 4). Преобладающую роль в сложении луговой растительности рек Вычегда и Печора играют многолетние корневищные травы (44.7-46.1%). Этот факт объясняется тем, что отбор вегетативно подвижных видов в поймах рек происходит под воздействием факторов поемности, аллювиальности и вертикального наращивания поймы [24]. Вегетативная подвижность корневищных видов позволяет им довольно быстро отрастать после перекрывания речным аллювием, закрепляться на размываемом

паводковыми водами субстрате и довольно активно занимать после паводка образовавшиеся поверхности из речного аллювия различного механического состава. Доля одно- и двулетников среди апофитов небольшая (4.3-6.0%). Среди адвентивных видов преобладают одно- и двулетние травы (65.6-68.7%), доля многолетних трав в два раза меньше (31.3-34.4%).

В луговых флорах представлены 6 типов жизненных форм растений (табл. 5), выделенных по расположению почек возобновления [29]. Среди них наибольшим разнообразием отличаются гемикриптофиты (60.1-61.1%) и криптофиты (21.4-20.9%), большинство которых геофиты (19.9-20.7%). Среди адвентивного компонента преобладают терофиты (58.2-61.5%), доля гемикриптофитов в полтора раза меньше (33.7-37.3%).

Основу травостоя пойменных лугов составляют мезофильные и гигрофильные травы. Среди адвентивного компонента при преобладающей доле мезофитов (73.1-73.5%), увеличивается число ксеромезофитов (18.1-19.4%), по сравнению с апофитами, и уменьшается число гигрофитов (3.6%).

Таким образом, на пойменных лугах рек Печора и Вычегда выявлен 551 вид сосудистых растений из 72 семейств, из них 90 видов являются заносными. Пойменные луга р. Вычегды, расположенные в среднетаежной зоне, значительно богаче адвентивными видами, чем пойменные луга р. Печоры. Характер луговой растительности пойм меняется с внедрением в них адвентивных видов, среди которых преобладают полизональные однолетние травы, терофиты, наблюдается увеличение доли ксеромезофитов.

1. Атлас Республики Коми. М.: Дизайн. Информация. Картография, 2001. 552 с.
2. Акульшина Н.П., Шушпанникова Г.С., Новаковская Т.В., Познянская Л.В. Синантропное изменение флоры на антропогенных местообитаниях в тайге и тундре Европейского Северо-Востока // Флора антропогенных местообитаний Севера. М.: Ин-т географии РАН, 1996. С. 31-52.
3. Власова Т.А. Химический состав, качество поверхностных вод республики // Состояние изученности природных ресурсов Республики Коми. Сыктывкар: Ин-т биолог. КНЦ УО РАН, 1997. С. 92-99.
4. Дорогостайская Е.В. Опыт характеристики рудеральной и сорной растительности города Воркуты и его окрестностей // Ботан. журнал. 1963. Т. 48, № 7. С. 1015-1021.
5. Дорогостайская Е.В. антропофильная флора Крайнего Севера СССР // Ботан. журнал. 1968. Т. 53, № 11. С. 1580-1581.
6. Дорогостайская Е.В. Сорные растения Крайнего Севера. Л.: Наука, 1972. 172 с.
7. Дружинина О.А. Антропогенная динамика растительного покрова в районах интенсивного освоения Арктики : автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1983. 25 с.
8. Дружинина О. А. Динамика растительности в районах интенсивного освоения Крайнего Севера // Сообщества Крайнего Севера и человек. М.: Наука, 1985. С. 205-231.
9. Дружинина О.А., Мяло Е.Г. Охрана растительного покрова Крайнего Севера: Проблемы и перспективы. М.: Агропромиздат, 1990. 176 с.

10. Еленевский Р.А. Вопросы изучения и освоения речных пойм. М.: ВАСХНИЛ, 1936. 65 с.
11. Ефимовская С.Л. Формирование и динамика пойменно-русловых комплексов реки Вычегды : автореф. дис. ... канд. географ. наук. М., 2009. 18 с.
12. Зверева О.С. Особенности биологии главных рек Коми АССР. Л.: Наука, 1969. 279 с.
13. Котелина Н.С. Пойменные луга р. Вычегды и пути их улучшения // Луга Республики Коми. М.; Л.: АН СССР, 1959. С. 6-172.
14. Мартыненко В.А. Сравнительная характеристика бореальных флор северо-востока европейской части СССР : автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л., 1974. 27 с.
15. Мартыненко В.А. Анализ видового состава луговых сообществ в конкретных флорах таежной зоны европейского Севера // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики : матер. II рабочего совещ. по сравнительной флористике. Л.: Наука, 1987. С. 136-141.
16. Мартыненко В.А. Адвентивные растения таежной зоны Коми АССР // Влияние антропогенных факторов на флору и растительность Севера // Тр. КНЦ УрО АН СССР. 1990. № 8. С. 7-35.
17. Мартыненко В.А. Синантропная флора подзоны средней тайги европейского северо-востока // Ботан. журнал. 1994. Т. 79, № 8. С. 77-81.
18. Мартыненко В.А., Груздев Б.И., Канев В.А. Локальные флоры таежной зоны Республики Коми. Сыктывкар: Изд-во Коми НЦ УрО РАН, 2008. 76 с.
19. Секретарева Н.А. Сосудистые растения Российской Арктики и сопредельных территорий. М.: Товарищ. науч. изд-во КМК, 2004. 131 с.
20. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М.: Высш. шк., 1962. 378 с.
21. Толмачев А.И. К методике сравнительно-флористических исследований. 1. Понятие о флоре в сравнительной флористике // Журн. Русск. ботан. общ. 1931. Т. 16, № 1. С. 111-124.
22. Флора северо-востока европейской части СССР. Л.: Наука, 1974 Т. 1. 257; с. 1976. Т. 2. 316 с.; Т. 3. 293 с.; Т. 4. 312 с.
23. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья, 1995. 991 с.
24. Шенников А.П. Луговедение. Л.: Изд-во ЛГУ, 1941. 511 с.
25. Шушпанникова Г.С. Флора нижнего течения р. Колвы (Коми АССР) : автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л., 1987. 16 с.
26. Шушпанникова Г.С. Синантропная флора таежных и тундровых территорий северо-востока европейской России // Ботан. журнал. 2001. Т. 86. № 8. С. 28-37.
27. Экологическая оценка кормовых угодий по растительному покрову / Раменский Л.Г., Цаценкин И.А., Чижиков О.Н., Антипов Н.А. М.: Сельхозгиз, 1956. 472 с.
28. Юрцев Б.А. Флора Сунтар-Хаята. Л.: Наука, 1968. 235 с.
29. Raunkier C. The life forms of plant and their teoring of geography // The life forms of plants and statistical plant geography. Oxford of the Glarendon Press, 1934. P. 2-104.

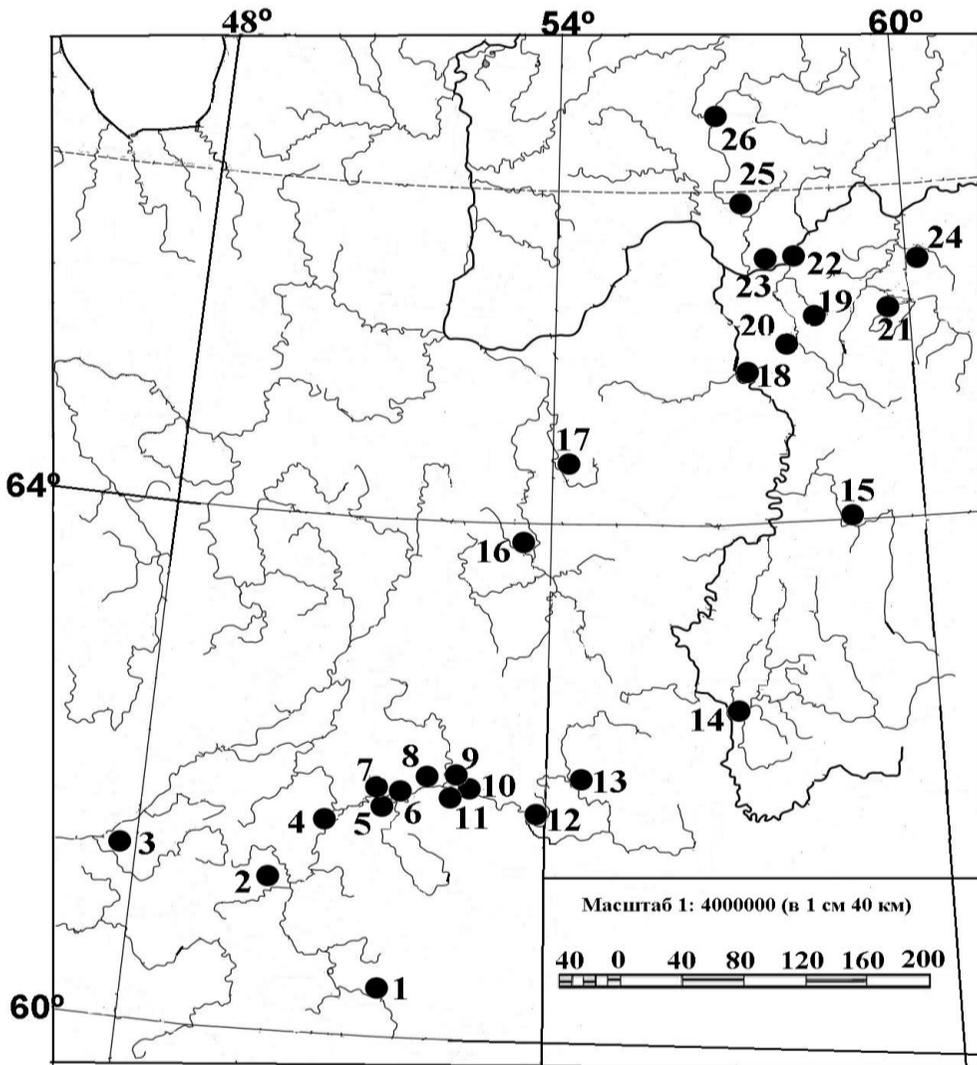


Рис. 1. Карта-схема района исследования.

- 1 – пос. Кажым, 2 – с. Межадор, 3 – пос. Ильинско-Подомское, 4 – г. Сыктывкар, 5 – с. Корткерос, 6 – Биостанция СыктГУ, 7 – пос. Аджером, 8 – с. Сторожевск, 9 – с. Вомын, 10 – пос. Подтыбок, 11 – пос. Керес, 12 – с. Усть-Кулом, 13 – с. Пожег, 14 – пос. Усть-Илыч, 15 – р. Щугор, 16 – р. Сюзью, 17 – р. Сэбысь, 18 – г. Печора, 19 – р. М. Сыня, 20 – р. Б. Сыня, 21 – р. Балбанью, 22 – дер. Сыня-Нырд, 23 – г. Усинск, 25 – пос. Возей, 24 – г. Инта, 26 – пос. Харьягинский

**Число аборигенных и адвентивных видов на лугах
в поймах рек Печора и Вычегда**

Район исследования	Зональное положение	Общее число			Число апофитов	Адвентивные виды	
		видов	родов	семейств		число	%
Бассейн р. Печоры		482	236	67	415	67	13.9
Харьягинск	Лесотундра	161	95	33	152	9	5.6
Инта	Крайне северная тайга	183	98	34	165	18	9.8
Балбанью	– " –	185	100	37	181	4	2.2
Возей	– " –	231	134	35	207	24	10.4
Усинск	– " –	246	143	36	216	30	12.2
Сыня-Нырда	– " –	210	110	33	182	28	13.3
Щугор	Северная тайга	193	127	44	182	11	5.7
Малая Сыня	– " –	170	103	35	154	16	9.4
Большая Сыня	– " –	190	109	38	173	17	8.9
Сэбысь	– " –	173	108	35	157	16	9.2
Печора	– " –	214	130	39	190	24	11.2
Сюзью	Средняя тайга	248	158	48	193	55	22.2
Усть-Ильч	– " –	214	128	38	174	40	18.7
Бассейн р. Вычегды		391	214	64	308	83	21.5
Пожег	Средняя тайга	206	114	38	174	32	15.5
Усть-Кулом	– " –	242	145	42	192	50	20.7
Биостанция	– " –	204	121	35	179	25	12.3
Аджером	– " –	194	115	33	166	28	14.4
Корткерос	– " –	193	109	38	172	21	10.9
Сторожевск	– " –	171	103	34	155	16	9.4
Вомын	– " –	169	105	39	151	18	10.7
Керес	– " –	168	111	36	152	16	9.5
Подтыбок	– " –	256	130	43	218	38	14.8
Кажым	– " –	222	123	36	184	38	17.1
Межадор	– " –	199	123	37	164	35	17.6
Сыктывкар	– " –	239	144	40	183	56	23.4
Виледь	– " –	226	125	37	170	56	24.8

Таблица 2

**Ведущие семейства по числу аборигенных и адвентивных видов
на лугах в поймах рек Печора и Вычегда**

Семейство	Бассейн р. Печоры		Бассейн р. Вычегды	
	Число видов			
	аборигенных	адвентивных	аборигенных	адвентивных
<i>Asteraceae</i> Dumort.	44	12	33	13
<i>Cyperaceae</i> Juss.	43	–	26	–
<i>Poaceae</i> Barnhart	41	3	32	2
<i>Caryophyllaceae</i> Juss.	26	4	16	6
<i>Rosaceae</i> Juss.	24	3	23	4
<i>Ranunculaceae</i> Juss.	24	–	19	–
<i>Scrophulariaceae</i> Juss.	20	2	16	4
<i>Fabaceae</i> Lindl.	16	–	10	8
<i>Polygonaceae</i> Juss.	12	5	9	7
<i>Apiaceae</i> Lindl.	12	–	12	–
<i>Brassicaceae</i> Burnett.	–	12	–	16
<i>Lamiaceae</i> Lindl.	–	6	–	4
<i>Fabaceae</i> Lindl.	–	4	–	–
<i>Boraginaceae</i> Juss.	–	2	–	2
<i>Chenopodiaceae</i> Vent.	–	2	–	2
<i>Urticaceae</i> Juss.	–	2	–	2
<i>Violaceae</i> Batsch.	–	2	–	2

Таблица 3

**Распределение аборигенных и адвентивных видов по широтным и долготным
географическим группам на лугах в поймах рек Печора и Вычегда, %**

Географическая группа	Бассейн р. Печоры		Бассейн р. Вычегды	
	Аборигенные виды	Адвентивные виды	Аборигенные виды	Адвентивные виды
<i>I</i>	2	3	4	5
<i>Широтная</i>				
Арктическая	5.3	–	–	–
Арктоальпийская	9.2	–	1.0	–
Гипоарктическая	10.2	–	3.6	–
Гипоаркто-монтанная	2.4	–	1.0	–
Арктобореально-монтанная	0.5	–	–	–
Бореальная	63.0	40.3	80.5	45.8
Бореально-неморальная	3.2	1.5	3.6	2.4
Неморальная	0.2	1.5	1.3	–
Лесостепная	2.4	6.0	3.6	7.2
Полизоная	3.6	50.7	5.4	44.6
<i>Долготная</i>				
Циркумполярная	27.0	23.9	37.4	22.9
Евразийская	45.5	43.3	39.8	42.2
Европейская	22.7	19.4	14.8	25.3

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5
Азиатская	3.9	1.5	6.6	1.2
Европейско-американская	0.6	–	1.0	–
Азиатско-американская	–	–	0.2	–
Плюрегиональная	0.3	11.9	0.2	8.4

Таблица 4

Распределение аборигенных и адвентивных видов по жизненным формам на лугах в поймах рек Печора и Вычегда, %

Жизненная форма	Бассейн р. Печоры		Бассейн р. Вычегды	
	Аборигенные виды	Адвентивные виды	Аборигенные виды	Адвентивные виды
Деревья	2.7	–	3.8	–
Кустарники	6.0	–	5.1	–
Полукустарники	1.0	–	0.6	–
Кустарнички	3.4	–	1.3	–
Травы многолетние:	82.6	34.4	83.2	31.3
корневищные	46.1	9.0	44.7	6.0
корневищно-рыхлокустовые	1.7	–	2.2	–
корневищно-корнеотпрысковые	0.2	–	0.3	–
корнеотпрысковые	1.0	7.5	1.6	4.8
стержнекорнеотпрысковые	0.7	1.5	1.0	1.2
стержнекорневые	11.4	11.9	10.6	14.5
рыхлокустовые	9.0	1.5	8.3	1.2
плотнокустовые	2.9	–	2.9	–
кистеконовые	4.8	1.5	5.8	1.2
ползучие	0.7	–	1.0	–
столонообразующие	1.9	1.5	2.6	1.2
луковичные	1.0	–	0.6	–
клубневые	1.2	–	1.6	1.2
Травы одно-, двулетние:	4.3	65.6	6.0	68.7
мочковатокорневые	0.7	3.0	0.6	3.6
стержнекорневые	1.9	62.6	2.5	65.1
гаусториальные полупаразиты	1.7	–	2.9	–

Таблица 5

**Распределение аборигенных и адвентивных видов по биотипам Раункиера
на лугах в поймах рек Печора и Вычегда, %**

Жизненная форма	Бассейн р. Печоры		Бассейн р. Вычегды	
	Аборигенные виды	Адвентивные виды	Аборигенные виды	Адвентивные виды
Фанерофиты	8.4	–	9.0	–
Хамефиты	5.5	–	3.2	–
Гемикриптофиты	60.1	37.3	61.1	33.7
Криптофиты:	21.4	4.5	20.9	4.8
геофиты	20.7	4.5	19.9	4.8
гелофиты	0.7	–	1.0	–
Терофиты	4.6	58.2	5.8	61.5

Таблица 6

**Распределение аборигенных и адвентивных видов
по экологическим группам на лугах в поймах рек Печора и Вычегда, %**

Экологическая группа	Бассейн р. Печоры		Бассейн р. Вычегды	
	Аборигенные виды	Адвентивные виды	Аборигенные виды	Адвентивные виды
По увлажнению				
Суккуленты	0.5	3.0	0.3	–
Ксеромезофиты	8.4	19.4	10.9	18.1
Мезофиты	50.2	73.1	51.3	73.5
Гигромезофиты	14.2	4.5	13.5	4.8
Мезогигрофиты	4.1	–	1.6	–
Гигрофиты	22.4	–	22.4	3.6
Гидрофиты	0.2	–	–	–