В.П. Селедец

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ ЦЕНОПОПУЛЯЦИОННЫХ СМЕН В РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ ЮГА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

PACIFIC GEOGRAPHICAL INSTITUTE
FAR-EASTERN BRANCH
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

V.P. SELEDETS

ECOLOGICAL FORECASTING OF COENOPOPULATION CHANGES IN THE VEGETATION COVER OF THE SOUTH OF THE RUSSIAN FAR EAST

Vladivostok
2018

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ТИХООКЕАНСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

В.П. СЕЛЕДЕЦ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ ЦЕНОПОПУЛЯЦИОННЫХ СМЕН В РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ ЮГА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

Владивосток
2018

УДК 574.3:582.1(571.6)

Селедец В.П. **Экологический прогноз ценопопуляционных смен в растительном покрове юга Дальнего Востока России.** – Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2018. – 176 с.

Экологический прогноз ценопопуляционных смен в растительном покрове на юге Дальнего Востока России (Приморский край) разработан с учетом миграционных тенденций видов сосудистых растений, которые были выявлены в результате анализа освоения видами экологического пространства. Показано, что разница в степени освоения видами экологического пространства в различных биоклиматических зонах (разность экологических потенциалов) является движущей силой миграционных процессов, которые приводят к ценопопуляционным сменам в растительном покрове. Миграция из одной биоклиматической зоны в другую сопровождается адаптацией видов к другой совокупности экологических факторов и приводит к соответствующему изменению экологической структуры ценопопуляций. Выявленные тенденции ценопопуляционных смен у видов различной эколого-фитоценотической приуроченности могут найти применение при перспективной оценке растительных ресурсов на территории Дальнего Востока России.

Книга предназначена для географов, экологов, биологов, специалистов в области природопользования и охраны природы.

Ил. 1, табл. 31, библ. 73, прил. 42.

Seledets V.P. **Ecological forecasting of coenopopulation changes in the vegetation cover of the South of the Russion Far East.** – Vladivostok: Pacific Geographical Institute, 2018. – 176 p.

Ecological forecasting of population changing in vegetative cover of the South of the Russian Far East (Primorskiy kray) was made taking into account the analysis of migration trends of vascular plants, which were revealed as a result of study that how plant species occupy ecological space in different bioclimatic zones. It has been demonstrated that the differences among plant species how they use ecological space in different bioclimatic zones (difference of their ecological possibilities) is the force which put in action the migration of these species from one bioclimatic zones to another one that means population changing in vegetative cover. Migration of the species from one bioclimatic zone to another means the adaptation to another complex of ecological factors and to according changing of population ecological structure. Trends of population changing in vegetative cover may be used when evaluation of plant resources in visible future takes place.

The book may be useful for geographers, biologists as well as for specialists in the field of nature use and nature conservation.

Hl. 1, tabl. 31. bibl. 73. Appendix 42.

Ответственный редактор д-р биол. наук
Б.И. Сёмкин

Рецензенты:
д-р биол. наук С.В. Осипов,
д-р биол. наук В.С. Пушкарь

Утверждено к печати
Учёным советом Тихоокеанского института географии ДВО РАН

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проекты № 11-04-00240, 11-04-00485, 12-04-01586), Программы фундаментальных исследований Отделения наук о Земле (проект № 09-1-ОНЗ-18), Программы Тихоокеанского института географии ДВО РАН (№ 09-III-А-09-509).

ISBN 978-5-6040591-8-0

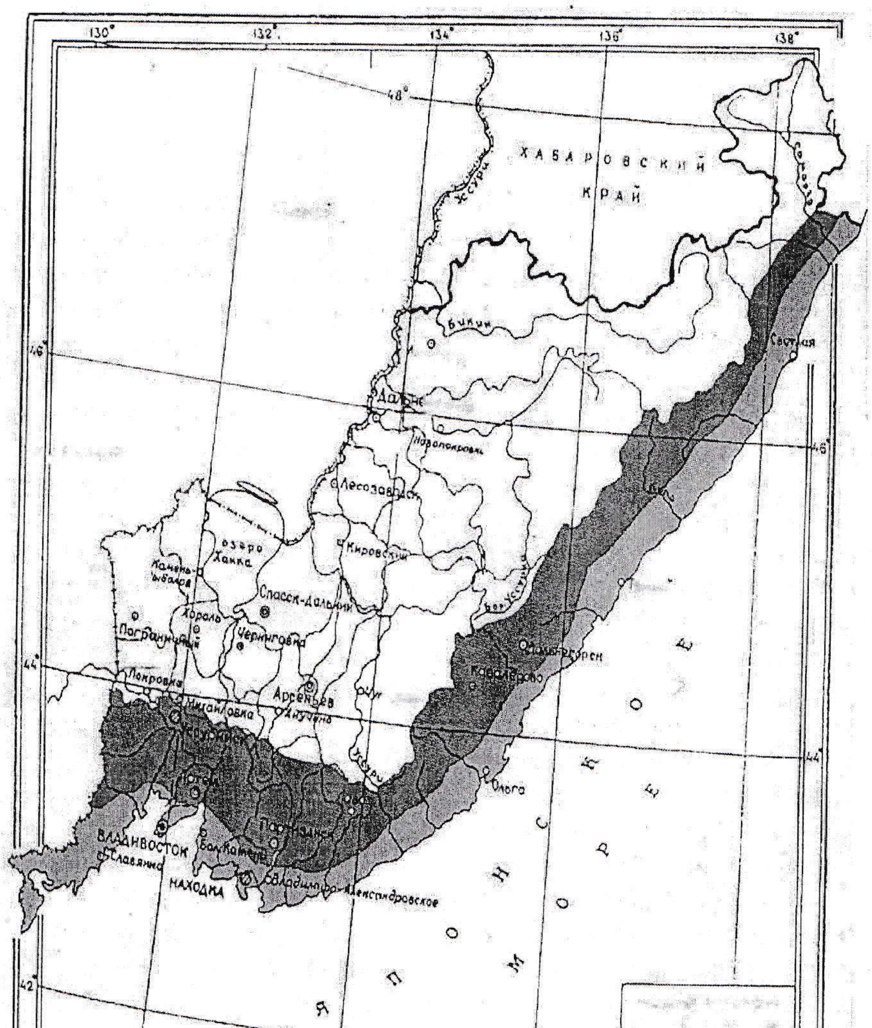
ВВЕДЕНИЕ

Ценопопуляционные исследования – важный раздел ботанического ресурсоведения (Шишмарев, Шишмарева, 2016; Черемушкина и др., 2016). Это обусловлено тем, что количество, качество и географическое распространение растительных ресурсов – явление изменчивое. На них влияют многие факторы, в том числе миграция видов. Среди экологических предпосылок миграции видов особое место занимает биоклиматическая зональность растительного покрова. На Дальнем Востоке России (ДВР) выделены две широтные зоны – северная и южная. Северная включает Чукотский автономный округ, Камчатский край, Магаданскую область и Республику Саха (Якутия). В южную широтную зону входят Сахалинская область, Приморский и Хабаровский края, Еврейская автономная область и Амурская область. Для ДВР природная зональность имеет существенное значение как фактор географической дифференциации территориальных структур хозяйства (Бакланов, Мошков, 2017). Это предполагает также и биоклиматическую обусловленность географического распространения растительных ресурсов. Прогнозирование миграционных процессов между биоклиматическими зонами – частный случай геоботанического прогнозирования, ориентированного на экологическую оптимизацию природопользования.

На территории Сибири, примыкающей к ДВР, осуществляется картографическая оценка экологического потенциала растительности. Данные о характере и территориальных особенностях экологического потенциала территории подлежат оценке с целью прогнозирования экологических рисков в существующей и планируемой хозяйственной деятельности. Карта экологического потенциала растительности отражает основные и второстепенные функции растительных сообществ. При этом имеется в виду, что в современной растительности имеются структурные черты будущего (Белов, Соколова, 2017). Миграционные процессы обусловлены разницей экологических потенциалов субрегиональных совокупностей ценопопуляций видов растений в различных биоклиматических зонах. Наши исследования по выявлению структурных черт будущего в виде экологического прогноза ценопопуляционных смен в растительном покрове проведены на крайнем юге ДВР, в Приморском крае, где с учётом влияния тихоокеанского муссона на живые организмы выделены две биоклиматические зоны – континентальная и прибрежная (Матюхин, 1971; Веремчук, 2006).

Биоклиматическое районирование Приморского края согласно «Агроклиматическому справочнику… (1960)» приведено в табл. 1, биоклиматические зоны по Л.В. Веремчук (2006) – на рис. 1.

Миграционные процессы в растительном покрове Приморского края наглядно проявляются в появлении и расселении адвентивных видов, но и расселение



Континентальная биоклиматическая зона
Прибрежная биоклиматическая зона
Переходная биоклиматическая зона

Рис. 1. Биоклиматические зоны Приморского края

индигенных видов также является в значительной мере результатом миграционных процессов. Эти процессы можно наблюдать на ценопопуляционном уровне методом сравнительного анализа эколого-фитоценотических позиций видов в различных биоклиматических зонах.

Глава 1

ПРИМОРСКИЙ КРАЙ В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОГО ПРИРОДНОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

Место Приморского края в системе комплексного природного районирования ДВР приводим по В.В. Ермошину (2008). Схемы такого районирования разрабатывали А.Г. Исаченко (1985), В.Б. Сочава (1963), Н.А. Гвоздецкий (1970), А.Е. Криволуцкий (1968), Ю.П. Пармузин (1961, 1964), Г.Д. Рихтер (1975), В.В. Никольская и др. (1969), Ю.К. Ивашинников (1999, 2002). Существенным вкладом послужили мелкомасштабные карты физико-географического районирования, опубликованные в Физико-географическом атласе мира (1964). В последующие годы принципиально новых обобщающих произведений, имеющих отношение к комплексному районированию всего ДВР, не осуществлялось. Исследования сводились к частным районированиям по отдельным природным факторам или охватывали отдельные фрагменты территории ДВР.

В рассматриваемую территорию входят 6 физико-географических стран (областей). Если совместить большинство основных известных схем комплексного природного районирования, то их количество может возрасти до 10. Во многом известные схемы физико-географического районирования повторяют друг друга, различаясь в деталях.

В системе физико-географических стран ДВР Приморский край относится к Амурско-Приморской стране. Большая часть этой страны расположена в бассейне р. Амур с его притоками Зеей, Буреей, Уссури. Остальное пространство охватывают бассейны рек, непосредственно впадающих в Охотское и Японское моря. В пределах ДВР находится северо-восточная половина Амурско-Приморской страны. Особенность орографии Амурско-Приморской страны выражается в чередовании крупных низко- и среднегорных поднятий – горных хребтов и нагорий, окаймляющих обширные равнины и плато различного происхождения.

Амурско-Приморская страна представляет собой единую морфоструктуру с длительной историей развития и последовательным наращиванием континентальной коры. Она находится в умеренном поясе, где господствует западный перенос воздушных масс, её восточная часть подвержена воздействию муссонного климата с сезонной сменой перемещения воздушных масс: летом с океана на материк, зимой – наоборот. Меняющиеся климатические условия от морских на юго-востоке до типично континентальных на западе и северо-западе страны обусловливают сложную структуру растительного покрова.

На юге ДВР отчетливо выражены широтная ландшафтная зональность и высотная поясность. Первая проявляется на межгорных равнинных и отчасти низкогорных территориях; вторая – в среднегорных хребтах и нагорьях. А.Г. Исаченко (1985) выделяет в пределах Амурско-Приморскаой страны с севера на юг следующие ландшафтные зоны и соответственно типы и подтипы ландшафтов: бореальные средне- и южнотаежные притихоокеанские (дальневосточные), переходные к суббореальным (подтаежные) притихоокеанские (дальневосточные), суббореальные гумидные (широколиственно-лесные) притихоокеанские (дальневосточные).

Приморский край относится к суббореальной гумидной зоне. Суббореальная гумидная зона с соответствующими широколиственно-лесными ландшафтами из-за охлаждающего влияния тихоокеанских воздушных масс на ДВР сдвинута на юг по сравнению с Восточной Европой; её северная граница в самой континентальной части проходит не далее 50° с. ш., а на побережье Японского моря достигает лишь 47° с. ш. Вследствие резкого нарастания континентальности с удалением от океанического побережья широколиственно-лесная зона на ДВР имеет протяженность по долготе примерно в 5 раз меньшую, чем в Европе. Необходимо принимать во внимание влияние на формирование ландшафтов внутригодового распределения осадков, основная часть которых связана с летними муссонными дождями с максимумом в июле и августе (до 150 мм). Зима гораздо более продолжительная и суровая, чем на тех же широтах в Европе.

Выделяется несколько основных групп ландшафтов. Коренные суббореальные гумидные ландшафты низменных озерно-аллювиальных равнин, расположены в южных частях Зейско-Буреинской равнины и Среднеамурской низменности, на Ханкайской низменности. На Зейско-Буреинской равнине преобладают пахотные земли и остепененные луга, вторичные леса из березы с примесью дуба монгольского. Схожие сообщества многочисленны и на Ханкайской низменности. Вокруг оз. Ханка к ним добавляются ландшафты заболоченных низменных пространств, а на остаточных возвышенностях – дубовые редколесья. Ландшафты возвышенных эрозионно-денудационных цокольных равнин и холмистых предгорий с дубовыми и черноберезово-дубовыми лесами и редколесьями с участием липы и других широколиственных пород приурочены к денудационным складчатым структурам на мезозойских и палеозойских осадочных и вулканических породах, а также на препарированных интрузивных куполах.

Высотно-поясные ландшафты складчато-глыбовых низко- и среднегорий на мезозойских и палеозойских структурах, гранитных интрузиях и неоген-четвертичных лавах занимают южную половину Сихотэ-Алиня и в меньшей степени Малого Хингана. Ландшафты низкогорного пояса широколиственных лесов на юге поднимаются до высоты 500 м. В склоновых ландшафтах преобладают леса из монгольского дуба с подлеском из леспедецы и лещины, в южной части к ним примешиваются клен ложнозибольдов, а на крайнем юге – дуб зубчатый. Наиболее богаты леса горных долин, предгорий и нижних склонов гор. В долинах горных рек преобладают широколиственные леса с древесным ярусом из ильма, ясеня, бархата, ореха, с подлеском из аралиевых, лещины, жимолости и многочисленными лианами. Выше эти леса переходят в кедрово-широколиственные с кедром и многочисленными широколиственными породами, играющими основную роль в древостое (верхний предел на юге достигает 800–900 м, на севере – 500–600 м). Эти ландшафты часто замещены вторичными ландшафтами с полидоминантными широколиственными или березовыми лесами. В среднегорном ярусе (от 800 до 1300–1500 м) господствуют ландшафты с пихтой белокорой, елью аянской, а местами и лиственницей, присутствуют кедр, липа, неморальные элементы в подлеске и травяном покрове. В ландшафтах широких горных долин всех ярусов преобладают леса с участием маньчжурского ореха и амурского бархата. Самые высокие вершины безлесны и заняты стелющимися кустарниками (микробиота, можжевельник, кедровый стланик, ерник) с фрагментами мохово-лишайниковых тундр. Низкогорные ландшафты Малого Хингана (максимальная высота – 1015 м) формируют два высотных яруса. Нижний представлен дубовыми и кедрово-широколиственными лесами, а выше 500–600 м преобладают леса из аянской ели.

Своеобразие ландшафтов крайнего юга Амурско-Приморской страны в пределах восточных отрогов Восточно-Маньчжурского нагорья дает основание или выделить здесь отдельную подзону (Исаченко, 1985), или отнести эту территорию к Корейско-Маньчжурской стране (Ивашинников, 1999). От оз. Ханка до устья р. Туманная преобладают низкогорные ландшафты на складчато-глыбовых структурах и неоген-четвертичных лавах со специфическим растительным покровом маньчжурской флоры. Из хвойных к кедру добавляется пихта цельнолистная, а также сосна могильная. Из лиственных типичны, наряду с дубом монгольским, дуб зубчатый, а также граб сердцелистный, клен, ясень, диморфант, бархат, орех маньчжурский, липа, многочисленные лианы.

Глава 2
МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Цель исследования – на основе миграционных тенденций, выявленных в результате сравнительного анализа континентальных и прибрежных ценопопуляций индигенных и адвентивных видов растений разработать экологический прогноз ценопопуляционных смен в растительном покрове юга ДВР. Задачи исследования: 1) описать экологические ниши субрегиональных совокупностей ценопопуляций видов на территории, подверженной воздействию континентального климата (континентальная биоклиматическая зона и соответственно континентальные ценопопуляции) и на территории, подверженной воздействию дальневосточного муссонного климата (прибрежная биоклиматическая зона, прибрежные ценопопуляции); 2) проанализировать структуру экологических ниш субрегиональных совокупностей видов в различных биоклиматических зонах; 3) выявить характеристики экологических ниш субрегиональных совокупностей ценопопуляций в пределах континентальной и прибрежной биоклиматических зон, которые могут служить для проверки обоснованности биоклиматического зонирования Приморского края; 4) по результатам анализа экологических ниш субрегиональных совокупностей ценопопуляций выявить миграционные тенденции видов, активность миграционных процессов и особенности адаптации при расселении из одной биоклиматической зоны в другую; 5) разработать прогноз для каждого вида растений с учётом его потенциальных возможностей преодолеть экологический барьер между биоклиматическими зонами.

Район исследования – Приморский край Российской Федерации. Материал исследования – гербарные сборы и авторские геоботанические описания растительных сообществ, сделанные на территории Приморского края в период 1980–2010 гг. по методике Л.Г. Раменского (Раменский, 1915, 1929, 1971; Раменский и др., 1956). На их основе были составлены региональные экологические шкалы (Селедец, 1976, 1980, 2000, 2011), которые позволяют оценивать местообитания растений и описывать экологические ниши и экологические ареалы (частный случай экологической ниши) субрегиональных совокупностей ценопопуляций в пределах континентальной и прибрежной биоклиматических зон в определённой системе координат на основе концепции экологического ареала вида у растений (Селедец, Пробатова, 2007; Seledets, Probatova, 2011, 2012) с учётом того, что экологический ареал – двухфакторная система координат, а экологическая ниша – многофакторная. Исследование проведено на ценопопуляционном уровне (Работнов, 1950, 1969; Корчагин, 1964; Уранов, 1967; Жукова и др., 1976, 1984;

Ценопопуляции…, 1976, 1977, 1988; Комарова, 1992; Harper, 1977) и осуществлялось поэтапно.

1. Описание экологических ниш субрегиональных совокупностей ценопопуляций растений на основе метода экологических шкал. В экологической нише выделялись секторы: увлажнения (шкала У, 120 ступеней), богатства и засолённости почвы (шкала БЗ, 30 ступеней), антропотолерантности (шкала А, 10 ступеней). Оценка параметров экологической ниши осуществлялась в ступенях экологических шкал. Определялось положение ценопопуляций в каждом из секторов экологической ниши и диапазон варьирования в ступенях соответствующих экологических шкал.

2. Оценка степени освоения экологического пространства (экологического потенциала). Оценивали степень освоения (заполнения) каждого сектора экологической ниши. Для этого во всех секторах экологической ниши балльные оценки были переведены в проценты. За единицу освоения экологического фактора принят один процент от максимального значения соответствующей экологической шкалы. Выявлялся спектр освоения экологического пространства (гиперпространства экологических факторов) и вычислялась степень освоения (заполнения) экологической ниши в целом.

3. По результатам сравнительного анализа экологических ниш субрегиональных совокупностей ценопопуляций в различных биоклиматических зонах выявлялись экологические предпосылки миграционных процессов в растительном покрове Приморского края.

4. Оценивались активность миграционных процессов и особенности адаптации при расселении из одной биоклиматической зоны в другую.

5. Прогноз для каждого вида растений разрабатывался с учётом направленности и активности миграционных процессов и потенциальных возможностей вида преодолеть экологический барьер между биоклиматическими зонами.

Латинские названия растений, их хозяйственное значение, географическое распространение и эколого-фитоценотическая приуроченность видов приведены по региональной «Флоре» (Сосудистые растения…, 1985–1996). Нами принято биоклиматическое зонирование Приморского края, которое было произведено с учётом того, что регион испытывает ярко выраженную смену сухого и влажного периодов, обусловленную действием тихоокеанского муссона (Иванов, 1948; Кайгородов, 1955; Хромов, 1956; Берг, 1958; Занина, 1968; Коляго, 1968; Ветвицкий, 1969; Скрыльник, Скрыльник, 1976; Кузнецова, 1978; Исаченко, 1991; Туркеня, 1991; Золоторылик и др., 1992; Ермошин, 2008; Тупеголовец и др., 2008). Учитывались также экологические различия между островными и континентальными территориями (Пробатова и др., 2007; Баркалов, 2009).

Глава 3
ПРИБРЕЖНО ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ВИДЫ

В эколого-географический анализ наряду с индигенными (аборигенными) видами были включены также адвентивные виды. Проблема адвентивных видов привлекает к себе особое внимание ботаников (Воробьёв, 1954; Шлотгауэр, 1986; Антонова, 2009). Наиболее широко распространённый подход к этому явлению состоит в том, чтобы выявить ту область экологического пространства, где чужеродные виды растений занимают прочные эколого-фитоценотические позиции, становятся доминантами растительных сообществ и могут вытеснять виды индигенной флоры. Представляется перспективным подойти к вопросу об адвентивных видах видов с точки зрения динамики их экологических ниш в различных биоклиматических зонах.

Обобщающей характеристикой, позволяющей оценить эколого-фитоценотические позиции вида и его миграционный потенциал, является степень освоения им экологического пространства в различных частях его географического ареала. Виды, более успешно осваивающие экологическое пространство в континентальных условиях, мы считаем континентальными, а виды, более успешно осваивающие экологическое пространство в зоне влияния морей и океанов – прибрежными. Как среди континентальных, так и среди прибрежных видов имеются виды аборигенные и адвентивные. Характеристика и степень освоения ими экологического пространства (экологический потенциал) в различных биоклиматических зонах приведены в табл. 1–3. Экологический потенциал видов, низкоактивных в

Таблица 1

Биоклиматическое районирование Приморского края

Биоклиматическая зона	Континентальная	Переходная	Прибрежная
Тип континентальности климата	Резко континентальный	Очень континентальный	Среднеконтинентальный
Коэффициент континентальности	Более 250	206–250	166–205
Общая продолжительность весны и осени (дни)	Менее 76	76–85	86–95
Отклонение продолжительности безморозного периода от основного с температурой выше 10°	Более – 20	-11– -20	0– -10
Средняя температура почвы	Ниже – 30°	-25°– -30°	Выше – 25°
Сумма температур выше 10°	Более 2 000	1 600–2 000	1 400–1 600

Таблица 2

Освоение ценопопуляциями *Elytrigia repens* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	53–76	24	20.0	56–76	21	17.5
Богатство и засолённость почвы	10–14	4	13.3	11–16	6	20.0
Гранулометрический состав почвы	2–12	11	73.3	2–11	10	66.7
Дренаж	1–11	11	91.7	1–11	11	91–7
Антропотолерантность	2–8	7	70.0	3–6	4	40.0
Переменность увлажнения	1–13	13	65.0	5–14	10	50.0
Обновляемость почвы	3–15	13	65.0	2–18	17	85.0
Затенение	3–10	8	53.3	1–10	10	66.7
Освоение экологического пространства, %	56.5			53.7		

Таблица 3

Освоение ценопопуляциями *Galium verum* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	53–76	24	20.0	49–76	28	23.3
Богатство и засолённость почвы	5–14	10	33.3	7–16	10	33.3
Гранулометрический состав почвы	2–15	14	93.3	7–15	9	60.0
Дренаж	2–12	11	91.7	5–12	8	66.7
Антропотолерантность	2–5	4	40.0	1–6	6	60.0
Переменность увлажнения	8–15	8	40.0	1–12	12	60.0
Обновляемость почвы	4–19	16	80.0	3–15	13	65.0
Затенение	1–12	12	80.0	1–8	8	53.3
Освоение экологического пространства, %	59.8			52.7		

плане межзональной миграции – менее 5%, умеренно активных – от 5% до 10%, высокоактивных – более 10%.

По миграционной направленности и способности преодолеть экологический барьер между биоклиматическими зонами выделяются четыре группы видов. 1. Прибрежно ориентированные низкопотенциальные виды: *Elytrigia repens*, *Galium verum*, *Phleum pretense*, *Schedonorus pratensis*, *Syneilesis aconitifolia*. 2. Прибрежно ориентированные высокопотенциальные виды: *Beckmannia syzigachne*, *Calamagrostis brachytricha*, *Carex appendiculata*, *C.* reventa, *Oenothera biennis*. 3. Континентально ориентированные низкопотенциальные виды: *Agrimonia coreana*, *A.* stricta, *Agrostis trinii*, *Artemisia gmelinii*, *Cacalia hastate*, *Calamagrostis epigeios*, *Capsella bursa-pastoris*, *Carex nanella*, *C.* siderosticta, *C.* ussuriensis, *Clematis manshurica*, *Hordeum jubatum*, *Lespedeza bicolor*, *Poa annua*, *Senecio vulgaris*, *Trifolium repens*. 4. Континентально ориентированные высокопотенциальные виды: *Agrostis clavata*, *Chenopodium album*, *Dactylis glomerata*, *Poa compressa*, *Stellaria media*.

Прибрежно-ориентированные низкопотенциальные виды

В этой группе преобладают адвентивные виды, на втором месте – луговые виды.

Elytrigia repens (L.) Nevski – Пырей ползучий (табл. 2, прил. 22, 23). Адвентивный вид, археофит, ксенофит, эпекофит (Антонова, 2009). Распространение на ДВР: все флористические районы, кроме Командорского. На лугах, приречных галечниках, на залежах, пустырях и у дорог, а также на полях и плантациях как сорное. Кормовое, лекарственное. Общее распространение: Восточная Европа, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия, Скандинавия, Атлантическая и Средняя Европа, Средиземноморье, Малая Азия, Иран, Джунгар – Кашгария, Монголия, Гималаи, Японо – Китайская флористическая область, Северная Америка (Пробатова, 1985).

Предпосылки дальнейшего расселения этого вида из континентальной в прибрежную биоклиматическую зону обусловлены тем, что амплитуда по ряду экологических факторов в континентальной биоклиматической зоне больше, чем в прибрежной биоклиматической зоне: увлажнения – на 3 ступени, богатства и засолённости почвы – на 2 ступени, гранулометрического состава почвы – на 1 ступень, обновляемости почвы – на 4 ступени, затенения – на 2 ступени. В этих различиях заложен потенциал дальнейшего увеличения роли *Elytrigia repens* в растительном покрове прибрежной биоклиматической зоны. Этому способствует и резерв антропотолерантности (3 ступени), который будет сокращаться по мере дальнейшего хозяйственного освоения морских побережий. Основная область дальнейшей экспансии *Elytrigia repens* – влажные местообитания с богатыми почвами и высокой степенью обновляемости почвы.

Galium verum L. – Подмаренник настоящий (табл. 3, прил. 25, 26). Распространение на ДВР, флористические районы: Колымский (окр. Сусумана, возможно, заносное), Амгунский, Уссурийский, Южно-Сахалинский. На сухих, нередко остепнённых лугах, каменистых россыпях, скалах на склонах южных экспозиций, на полянах и опушках, в сухих и разреженных дубовых, светлохвойных и широколиственных лесах, на гарях, галечниках, изредка – в долинных тополёво-чозениевых лесах, на залежах, редко – на влажных и сырых лугах. Медонос. Общее распространение: Восточная Европа, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия, Скандинавия, Атлантическая и Средняя Европа, Средиземноморье, Малая Азия, Иран, Гималаи, Монголия, Северная Америка (заносное), Северная Африка (Петелин, 1991).

Экологические резервы континентальных ценопопуляций (превышение экологической амплитуды над экологической амплитудой прибрежных ценопопуляций) этого вида значительные: по гранулометрическому составу почвы – 5 ступеней, по дренажу – 3 ступени, по затенению – 4 ступени. Основная область дальнейшей экспансии этого вида на морские побережья – местообитания с почвами более разнообразного гранулометрического состава, более дренированные и с более высокой степенью переменности увлажнения.

Phleum pratense L. – Тимофеевка луговая (табл. 4, прил. 31, 32). Адвентивный вид, неофит, эргазиоксенофит, эпекофит (Антонова, 2009). Распространение на ДВР, флористические районы: Корякский (пос. Верхняя Пахача), Охотский,

Таблица 4

Освоение ценопопуляциями *Phleum pratense* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	56–74	19	15.8	56–74	19	15.8
Богатство и засолённость почвы	8–16	9	30.0	9–14	6	20.0
Гранулометрический состав почвы	5–15	11	73.3	2–14	13	93.3
Дренаж	5–12	8	66.7	9–11	3	25.0
Антропотолерантность	1–8	8	80.0	2–5	4	40.0
Переменность увлажнения	8–13	6	30.0	6–10	5	25.0
Обновляемость почвы	3–11	9	45.0	2–20	19	90.8
Затенение	1–11	11	73.3	1–7	7	46.7
Освоение экологического пространства, %	51.7			44.6		

Камчатский, Командорский (о-в Беринга), Северо-Сахалинский, Северо-Курильский, Верхне-Зейский, Нижне-Зейский, Буреинский, Амгунский, Уссурийский, Южно-Сахалинский, Южно-Курильский. Заносное или одичавшее из культуры. На залежах, у дорог, на полях и плантациях, в населённых пунктах. Кормовое. Общее распространение: Восточная Европа, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия, Скандинавия, Атлантическая и Средняя Европа, Средиземноморье, Малая Азия, Японо-Китайская флористическая область, Северная Африка, Северная Америка, Австралия (заносное или одичавшее).

Экологический резерв (богатство и засолённость почвы – 3 ступени, дренаж – 5 ступеней, антропотолерантность – 4 ступени, переменность увлажнения – 1 ступень, обновляемость почвы – 10 ступеней, затенение – 4 ступени) позволяет этому виду и далее расселяться на морских побережьях. Основная область расширения области присутствия этого вида на морских побережьях – местообитания, подверженные смыву и наносу почвы. Дренаж, богатство и засолённость почвы и антропотолерантность – также значительный резерв дальнейшего освоения экологического пространства на морских побережьях.

Schedonorus pratensis (Huds.) Beauv. (*Festuca pratensis* Huds.) – Овсяничник луговой (табл. 5, прил. 37). Адвентивный вид, неофит, ксенофит, эпекофит (Антонова, 2009). Распространение на ДВР, флористические районы: Охотский (близ Магадана), Камчатский, Северо-Сахалинский, Северо-Курильский, Буреинский, Уссурийский, Южно-Сахалинский, Южно-Курильский. Заносное или интродуцированное. На залежах, у дорог, в населённых пунктах, в садах и парках. Кормовое,

Таблица 5

Освоение ценопопуляциями *Schedonorus pratensis* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	63–74	12	10.0	68–70	3	2.5
Богатство и засолённость почвы	11–19	9	30.0	13–14	2	6.7
Гранулометрический состав почвы	5–11	7	46.7	5–8	4	20.7
Дренаж	4–11	8	66.7	5–14	7	58.3
Антропотолерантность	3–6	4	40.0	1–10	10	100.0
Переменность увлажнения	9–12	4	20.0	10–11	2	10.0
Обновляемость почвы	8–12	5	25.0	7–11	5	25.0
Затенение	2–3	2	13.3	2–3	2	13.3
Освоение экологического пространства, %	31.5			29.6		

газонное. Общее распространение: Восточная Европа, Кавказ, Западная Сибирь (кроме Арктики) и юг Восточной Сибири, Средняя Азия, Скандинавия, Атлантическая и Средняя Европа, Средиземноморье, Малая Азия, Иран, заносное или одичавшее в Японо-Китайской флористической области и в Северной Америке (Пробатова, 1985).

Континентальные ценопопуляции характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по увлажнению – на 9 ступеней, по богатству и засолённости почвы – на 7 ступеней, по гранулометрическому составу почвы – на 3 ступени, по переменности увлажнения – на 2 ступени. Основная область дальнейшей экспансии на морские побережья – местообитания с изменчивым уровнем увлажнением, богатства и засолённости почвы и переменности увлажнения.

Syneilesis aconitifolia (Bunge) Maxim. – Синейлезис борцоволистный (табл. 6, прил. 40). Распространение на ДВР: Уссурийский флористический район. В редкостойных дубняках, среди зарослей кустарников, на остепнённых склонах, в сосновых лесах. Общее распространение: Японо-Китайская флористическая область (Баркалов и др., 1992).

Континентальные ценопопуляции превышают прибрежные по ряду показателей: по гранулометрическому составу почвы – на 2 ступени, по переменности увлажнения – на 5 ступеней, по обновляемости почвы – на 2 ступени, по затенению – на 4 ступени. Перспективны для дальнейшего расселения *Syneilesis aconitifolia* на морских побережьях местообитания с высокой степенью переменности

Таблица 6

Освоение ценопопуляциями *Syneilesis aconitifolia* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	50–63	14	11.7	53–72	20	16.7
Богатство и засолённость почвы	6–14	9	30.0	6–16	11	36.7
Гранулометрический состав почвы	2–15	14	93.3	1–12	12	80.0
Дренаж	10–11	2	16.7	10–12	3	25.0
Антропотолерантность	3–6	4	40.0	1–4	4	40.0
Переменность увлажнения	3–15	13	65.0	8–15	8	40.0
Обновляемость почвы	3–9	7	35.0	4–8	5	25.0
Затенение	3–10	8	53.3	7–10	4	26.7
Освоение экологического пространства, %	43.0			36.2		

увлажнения на почвах различного гранулометрического состава, подверженных высокой степени интенсивности смыва и наноса.

Прибрежно-ориентированные высокопотенциальные виды

В этой группе преобладают луговые виды.

Beckmannia syzigachne (Steud.) Fern. – Бекмания восточная (табл. 7, прил. 10). Распространение на ДВР: все флористические районы, кроме Корякского, Командорского и Северо-Курильского. На сырых и заболоченных лугах, в долинах рек, на приречных песках и галечниках, иногда на морских побережьях; изредка как сорное. Кормовое. Общее распространение: Восточная Европа (восточная часть), Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия, Скандинавия, Атлантическая и Средняя Европа, Монголия, восточные Гималаи, Японо-Китайская флористическая область, Северная Америка (Пробатова, 1985).

Континентальные ценопопуляции характеризуются более широкой амплитудой факторов по сравнению с прибрежными ценопопуляциями: по увлажнению – на 14 ступеней, по гранулометрическому составу почвы – на 4 ступени, по обновляемости почвы – на 7 ступеней, по затенению – на 1 ступень. Имеются предпосылки для интенсивного проникновения *Beckmannia syzigachne* в прибрежную биоклиматическую зону, на более влажные местообитания с почвами более

Таблица 7

Освоение ценопопуляциями *Beckmannia syzigachne* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	72–78	7	58.3	70–90	21	17.5
Богатство и засолённость почвы	9–13	5	16.7	11–14	4	13.3
Гранулометрический состав почвы	3–6	4	26.7	1–8	8	26.7
Дренаж	2–5	4	33.3	5–8	4	33.3
Антропотолерантность	1–8	8	80.0	5–6	2	20.0
Переменность увлажнения	10–12	3	15.0	10–13	4	20.0
Обновляемость почвы	5–14	10	50.0	9–10	3	15.0
Затенение	3–5	3	20.0	5–6	2	13.3
Освоение экологического пространства, %	37.5			19.9		

Таблица 8

Освоение ценопопуляциями *Calamagrostis brachytricha* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	53–76	24	20.0	52–74	23	19.2
Богатство и засолённость почвы	5–16	12	40.0	4–18	15	50.0
Гранулометрический состав почвы	1–15	15	100.0	5–15	11	73.3
Дренаж	6–12	7	58.3	10–12	3	25.0
Антропотолерантность	1–5	5	50.0	1–4	4	40.0
Переменность увлажнения	1–15	15	75.0	1–15	15	75.0
Обновляемость почвы	4–19	16	80.0	1–7	7	35.0
Затенение	3–10	8	53.3	1–11	11	73.3
Освоение экологического пространства, %	59.5			48.8		

разнообразными по гранулометрическому составу, с более широкими возможностями произрастания в условиях интенсивного обновления почвы.

Calamagrostis brachytricha Steud. – Вейник короткохохолковый (табл. 8, прил. 12, 13). Распространение на ДВР, флористические районы: Даурский, Верхне-Зейский, Нижне-Зейский, Буреинский, Уссурийский. В дубняках, на каменистых склонах, на опушках, среди кустарников, на скалах и щебнистых осыпях. Общее распространение: Восточная Сибирь (по рекам Шилке и Аргуни), Японо-Китайская флористическая область (Пробатова, 1985).

Континентальные ценопопуляции по сравнению с прибрежными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по увлажнению – на 1 ступень, по гранулометрическому составу почвы – на 4 ступени, по дренажу – на 3 ступени, по обновляемости почвы – на 9 ступеней, по затенению – на 3 ступени. Имеются предпосылки для интенсивного освоения на морских побережьях местообитаний с разнообразным гранулометрическим составом почвы, подверженных более высокой степени переменности увлажнения, с более высокой степенью дренированности.

Carex appendiculata (Trautv. et Mey) Kük. – Осока придаточная (табл. 9, прил. 16). Распространение на ДВР: все флористические районы. Берега водоёмов, сырые и заливные луга, болота; преимущественно фоновое. Кормовое. Общее распространение: Восточная Сибирь, Северная Монголия, Северо-Восточный Китай, п-ов Корея (Кожевников, 1988).

Таблица 9

Освоение ценопопуляциями *Carex appendiculata* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	81–96	16	13.3	82–90	9	7.5
Богатство и засолённость почвы	3–15	13	43.3	9–13	5	3.3
Гранулометрический состав почвы	2–5	4	26.7	2–5	4	26.7
Дренаж	1–8	8	66.7	1–5	5	41.7
Антропотолерантность	1–6	6	60.0	2–4	3	30.0
Переменность увлажнения	1–10	10	50.0	10–12	3	15.0
Обновляемость почвы	11–14	4	20.0	11–17	7	35.0
Затенение	2–8	7	46.7	3–8	6	40.0
Освоение экологического пространства, %	40.8			24.9		

Таблица 10

Освоение ценопопуляциями *Oenothera biennis* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	63–75	13	10.8	56–77	22	18.3
Богатство и засолённость почвы	9–16	8	26.7	10–15	5	16.7
Гранулометрический состав почвы	2–11	10	66.7	2–8	7	46.7
Дренаж	1–10	10	83.3	4–11	8	66.7
Антропотолерантность	1–6	6	60.0	4–7	4	40.0
Переменность увлажнения	8–11	4	20.0	5–14	10	50.0
Обновляемость почвы	3–18	16	80.0	7–18	12	60.0
Затенение	1–10	10	66.7	3–7	5	33.3
Освоение экологического пространства, %	51.8			41.5		

Континентальные ценопопуляции по сравнению с прибрежными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по увлажнению – на 7 ступеней, по богатству и засолённости почвы – на 8 ступеней, по дренажу – на 5 ступеней, по антропотолерантности – на 3 ступени, по переменности увлажнения – на 7 ступеней, по затенению – на 1 ступень. Имеются предпосылки для интенсивного освоения на морских побережьях местообитаний со значительно более высокой степенью увлажнения, с большим разнообразием почв как по степени богатства, так и по дренированности и переменности увлажнения, с более высокой степенью затенения и более высокой антропогенной нагрузкой.

Oenothera biennis L. – Энотера двулетняя (табл. 10, прил. 30). Адвентивный вид, эунеофит, ксенофит, эпекофит (Антонова, 2009). Распространение на ДВР, флористические районы: Уссурийский (юг), Южно-Сахалинский, Южно-Курильский. По обочинам дорог, на пустырях и галечниках. Общее распространение: центральная и юго-восточная Канада и северо-восток США. Как заносное почти космополитно в умеренном, не слишком засушливом климате. В России – на большей части европейской территории, кроме северотаёжных районов и полупустыни; на Кавказе и юге Сибири (Скворцов, 1991).

Континентальные ценопопуляции по сравнению с прибрежными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по богатству и засолённости почвы – на 3 ступени, по гранулометрическому составу почвы – на 3 ступени, по дренажу – на 2 ступени, по антропотолерантности – на 2 ступени, по обновляемости почвы – на 4 ступени, по затенению – на 5 ступеней. Имеются предпосылки для интенсивного освоения на морских побережьях местообитаний со значительно более высоким разнообразием богатства и засолённости почвы, а также по степени затенения.

Глава 4

КОНТИНЕНТАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ВИДЫ

Континентально ориентированные низкопотенциальные виды

Agrimonia coreana Nakai – Репяшок корейский (табл. 11, прил. 1, 2). Распространение на ДВР: юг Уссурийского флористического района. В редколесьях, зарослях кустарников, по опушкам. Общее распространение: Японо-Китайская флористическая область (Якубов и др., 1996).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по увлажнению – на 14 ступеней, по богатству и засолённости почвы – на 1 ступень, по дренажу – на 1 ступень, по антропотолерантности – на 2 ступени, по переменности увлажнения – на 3 ступени, по обновляемости почвы – на 2 ступени. Имеются предпосылки для интенсивного освоения в континентальной биоклиматической зоне местообитаний со значительно более высоким уровнем влагообеспеченности и несколько более высоким уровнем переменности увлажнения и обновляемости почвы.

Таблица 11

Освоение ценопопуляциями *Agrimonia coreana* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	59–71	13	10.8	53–81	29	24.2
Богатство и засолённость почвы	9–16	8	26.7	6–14	9	30.0
Гранулометрический состав почвы	3–11	9	60.0	1–7	7	46.7
Дренаж	6–11	6	50.0	5–11	7	58.3
Антропотолерантность	3–10	8	80.0	1–10	10	100.0
Переменность увлажнения	2–11	10	50.0	1–13	13	65.0
Обновляемость почвы	7–12	6	30.0	4–11	8	40.0
Затенение	1–10	10	66.7	1–10	10	66.7
Освоение экологического пространства, %	46.7			53.7		

Таблица 12

Освоение ценопопуляциями *Agrimonia striata* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	59–74	16	13.3	65–81	17	14.2
Богатство и засолённость почвы	9–14	6	20.0	6–15	10	33.3
Гранулометрический состав почвы	3–14	12	80.0	1–13	13	86.7
Дренаж	11–10	10	83.3	6–11	6	50.0
Антропотолерантность	3–10	8	80.0	1–10	10	100.0
Переменность увлажнения	5–12	8	40.0	8–13	6	30.0
Обновляемость почвы	7–15	9	45.0	2–11	10	50.0
Затенение	3–10	8	53.3	1–10	10	66.7
Освоение экологического пространства, %	51.7			53.7		

Agrimonia striata Michx. – Репяшок мелкобороздчатый (табл. 12, прил. 3, 4). Распространение на ДВР, флористические районы: Даурский, Нижне-Зейский, Буреинский, Амгунский, Уссурийский, Южно-Сахалинский, Южно-Курильский. Вдоль дорог, около построек, на нарушенных склонах, а также на нарушенных участках в лесах и на лугах. Общее распространение: Восточная Европа, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Скандинавия, восток Средней Европы, Иран, Джунгар-Кашгария, Монголия, Тибет, Гималаи, Японо-Китайская флористическая область, Южная Азия, Северная Америка (Якубов и др., 1996).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по увлажнению – на 1 ступень, по богатству и засолённости почвы – на 1 ступень, по гранулометрическому составу почвы – на 1 ступень, по антропотолерантности – на 1 ступень, по затенению – на 2 ступени. Имеются предпосылки для интенсивного освоения в континентальной биоклиматической зоне местообитаний с несколько более высоким уровнем влагообеспеченности, богатства и засолённости почвы, антропогенной нагрузки и затенения.

Agrostis trinii Turcz. – Полевица Триниуса (табл. 13, прил. 6, 7). Распространение на ДВР, флористические районы: Колымский, Охотский, Нюкжинский, Даурский, Северо-Сахалинский, Верхне-Зейский, Нижне-Зейский, Буреинский, Амгунский, Уссурийский. На сухих лугах, в разреженных лиственично-сосновых и сосновых лесах, на вырубках и гарях, на приречных песках и галечниках. Кормовое. Общее распространение: Западная и Восточная Сибирь, Монголия, Япо-

Таблица 13

Освоение ценопопуляциями *Agrostis trinii* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	60–65	6	5.0	58–73	16	13.3
Богатство и засолённость почвы	9–13	5	16.7	7–16	10	33.3
Гранулометрический состав почвы	2–6	5	33.3	3–11	9	60.0
Дренаж	4–6	3	25.0	5–6	2	16.7
Антропотолерантность	3–6	4	40.0	3–6	4	40.0
Переменность увлажнения	5–11	7	35.0	5–12	8	40.0
Обновляемость почвы	8–14	7	35.0	4–18	15	75.0
Затенение	2–3	2	13.3	1–8	8	53.3
Освоение экологического пространства, %	25.4			28.7		

но-Китайская флористическая область (Северо-Восточный Китай) (Пробатова, 1985).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по увлажнению – на 10 ступеней, по богатству и засолённости почвы – на 10 ступеней, по гранулометрическому составу почвы – на 4 ступени, по переменности увлажнения – на 1 ступень, по обновляемости почвы – на 8 ступеней, по затенению – на 6 ступеней. Представляется наиболее вероятным, что при дальнейшем освоении континентальной биоклиматической зоны *Agrostis trinii* будет расселяться на более влажных местообитаниях с более богатыми почвами, с более разнообразным гранулометрическим составом почвы, при более интенсивной обновляемости почвы и большей переменности увлажнения.

Artemisia gmelinii – Web. Ex Stechm. – Полынь Гмелина (табл. 14, прил. 8, 9). Распространение на ДВР, флористические районы: Даурский, Верхне-Зейский, Буреинский, Амгунский, Уссурийский, Южно-Курильский. На горных склонах, полянах и вырубках в сухих лесах, на скальных выходах, наиболее часто на приречных и приморских берегах и скалах и каменистых россыпях, в основании береговых склонов в зарослях кустарников и в разнотравно-полынных группировках, в поймах, на закустаренных лугах и в прирусловых зарослях, как рудеральное на каменистых обочинах дорог. Общее распространение: Западная и Восточная Сибирь (юг), Монголия, Японо-Китайская флористическая область (Баркалов и др., 1992).

Таблица 14

Освоение ценопопуляциями *Artemisia gmelinii* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	50–67	18	15.0	50–74	25	20.8
Богатство и засолённость почвы	1–14	14	46.7	5–16	12	40.0
Гранулометрический состав почвы	1–15	15	100.0	1–15	15	100.0
Дренаж	10–12	3	25.0	3–12	10	83.3
Антропотолерантность	1–6	6	60.0	1–6	6	60.0
Переменность увлажнения	1–15	15	75.0	3–15	13	65.0
Обновляемость почвы	3–18	16	80.0	3–18	16	80.0
Затенение	3–10	8	53.3	1–7	7	40.7
Освоение экологического пространства, %	56.9			61.2		

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по увлажнению – на 7 ступеней, по дренажу – на 7 ступеней. Перспективы освоения континентальных территорий связаны с освоением более влажных местообитаний и более разнообразных по степени дренированности.

Cacalia hastata – L. – Недоспелка копьевидная (табл. 15, прил. 11). Распространение на ДВР, флористические районы: Анадырско-Пенжинский, Корякский, Колымский, Охотский, Алданский, Даурский, Камчатский, Северо-Сахалинский, Верхне-Зейский, Нижне-Зейский, Буреинский, Амгунский, Уссурийский. По опушкам смешанных лесов, в каменноберезниках и зарослях ольхового и кедрового стланика, в дубняках, зарослях кустарников по долинам рек. Общее распространение: Восточная Европа, Западная и Восточная Сибирь, северная Монголия, Японо-Китайская флористическая область (Баркалов и др., 1992).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по обновляемости почвы – на 4 ступени, по переменности увлажнения – на 5 ступеней, по дренажу – на 2 ступени, по антропотолерантности – на 1 ступень. Перспективы дальнейшего расселения *Cacalia hastata* на континентальных территориях связаны с освоением местообитаний с гораздо более высокой степенью переменности увлажнения и обновляемости почвы, а также с несколько более высокой степенью дренированности.

Таблица 15

Освоение ценопопуляциями *Cacalia hastata* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	64–90	27	22.5	64–82	19	15.8
Богатство и засолённость почвы	8–13	6	20.0	9–12	4	13.3
Гранулометрический состав почвы	2–5	4	26.7	2–5	4	26.7
Дренаж	2–6	5	41.7	6–11	7	58.3
Антропотолерантность	2–3	2	20.0	1–3	3	30.0
Переменность увлажнения	10–14	5	25.0	1–10	10	50.0
Обновляемость почвы	11–14	4	20.0	3–10	8	40.0
Затенение	3–10	8	53.3	10–12	3	15.0
Освоение экологического пространства, %	28.1			29.9		

Calamagrostis epigeios (L.) Roth – Вейник наземный (табл. 16, прил. 14). Адвентивный вид: неофит, ксенофит, агриофит (Антонова, 2009). Распространение на ДВР, флористические районы: Нижне-Зейский, Буреинский, Уссурийский, Южно-Сахалинский, Южно-Курильский. Заносное. На вырубках, песках и галечниках, у дорог, по ж.-д. насыпям. Почвозакрепляющее, техническое (для плетения). Общее распространение: Восточная Европа, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия, Скандинавия, Атлантическая и Средняя Европа, Средиземноморье, Малая Азия, Иран, Джунгар-Кашгария, Монголия, Гималаи, Японо-Китайская флористическая область, Северная Америка (заносное в США) (Пробатова, 1985).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по увлажнению – на 21 ступень, по гранулометрическому составу почвы – на 5 ступеней, по затенению – на 5 ступеней, по обновляемости почвы – на 2 ступени, по переменности увлажнения – на 2 ступени, по устойчивости к антропогенным воздействиям – на 1 ступень. Перспективы дальнейшего расселения *Calamagrostis epigeios* связаны с освоением гораздо более сухих местообитаниях, на почвах с гораздо более разнообразным гранулометрическим составом, с несколько повышенной степенью обновляемости почвы и более высокой степенью затенения.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medic. – Пастушья сумка обыкновенная (табл. 17, прил. 15). Адвентивный вид: археофит, ксенофит, эпекофит (Антонова, 2009).

Таблица 16

Освоение ценопопуляциями *Calamagrostis epigeios* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	53–81	29	24.2	65–72	8	6.7
Богатство и засолённость почвы	5–13	9	30.0	7–16	10	33.3
Гранулометрический состав почвы	2–5	4	26.7	3–11	9	60.0
Дренаж	3–11	9	75.0	3–10	8	26.7
Антропотолерантность	3–5	3	30.0	3–6	4	40.0
Переменность увлажнения	8–11	4	20.0	8–12	5	25.0
Обновляемость почвы	1–13	13	65.0	4–18	15	75.0
Затенение	2–3	2	12.1	1–8	8	53.3
Освоение экологического пространства, %	35.4			40.0		

Таблица 17

Освоение ценопопуляциями *Capsella bursa-pastoris* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	57–68	12	10.0	60–76	17	14.2
Богатство и засолённость почвы	11–16	6	20.0	13–16	4	13.3
Гранулометрический состав почвы	2–5	4	26.7	5–11	7	47.7
Дренаж	2–6	5	41.7	5–11	7	58.3
Антропотолерантность	5–8	4	40.0	4–7	4	40.0
Переменность увлажнения	8–12	5	25.0	10–12	3	15.0
Обновляемость почвы	7–13	7	35.0	3–18	16	80.0
Затенение	1–5	5	33.3	1–3	3	20.0
Освоение экологического пространства, %	29.0			31.1		

Распространение на ДВР, все флористические районы, кроме Чукотского, Анюйского, Анадырско-Пенжинского, вероятно в Нюкжинском и Даурском. Сорное у дорог, на полях и огородах. Общее распространение: во всех частях света, кроме тропиков (Беркутенко, 1988).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по увлажнению – на 5 ступеней, по обновляемости почвы – на 9 ступеней, по гранулометрическому составу почвы – на 3 ступени, по дренажу – на 2 ступени. Наиболее вероятным представляется дальнейшее расселение *Capsella bursa-pastoris* на гораздо более интенсивно обновляемых почвах, на гораздо более влажных и более дренированных местообитаниях.

Carex nanella Ohwi – Осока низенькая (табл. 18, прил. 17). Распространение на ДВР, флористические районы: Нижне-Зейский, Буреинский, Уссурийский. Сухие дубняки, остепнённые каменистые склоны, реже – смешанные леса по южным склонам. Общее распространение: юг Восточной Сибири, Японо-Китайская флористическая область (Кожевников, 1988).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по обновляемости почвы и по степени дренированности – на 5 ступеней, по гранулометрическому составу почвы и затенению – на 1 ступень. Перспектива дальнейшего укрепления эколого-фитоценотических позиций *Carex nanella* в континентальной биоклиматической зоне связана с освоением местообитаний

Таблица 18

Освоение ценопопуляциями *Carex nemella* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	52–67	16	13.3	63–71	9	7.5
Богатство и засолённость почвы	4–14	11	36.7	6–13	8	26.7
Гранулометрический состав почвы	2–15	14	93.3	1–15	15	100.0
Дренаж	10–11	2	16.7	6–12	7	50.8
Антропотолерантность	1–5	5	50.0	1–4	4	40.0
Переменность увлажнения	8–14	7	35.0	10–15	6	30.0
Обновляемость почвы	3–9	7	35.0	3–14	12	60.0
Затенение	3–10	8	53.3	3–11	9	60.0
Освоение экологического пространства, %	41.7			46.9		

гораздо более дренированных и в большей степени подверженных обновлению почвенного покрова.

Carex siderosticta Hance – Осока ржавопятнистая (табл. 19, прил. 18). Распространение на ДВР, флористические районы: юг Нижне-Зейского, юг Буреинского, южный и центральный подрайоны Уссурийского. Хвойно-широколиственные леса, обычное. Кормовое. Общее распространение: Тибет, Центральный Китай (Кожевников, 1988).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по увлажнению – на 5 ступеней, по затенению – на 4 ступени, по антропотолерантности – на 2 ступени. Перспектива дальнейшего укрепления эколого-фитоценотических позиций *Carex siderosticta* в континентальной биоклиматической зоне связана с освоением местообитаний более увлажнённых и затенённых и при более высокой антропогенной нагрузке.

Carex ussuriensis Kom. – Осока уссурийская (табл. 20, прил. 19). Распространение на ДВР, флористические районы: Верхне-Зейский, Нижне-Зейский, Буреинский, Амгунский, Уссурийский. Кедрово-широколиственные, хвойные и смешанные леса. Общее распространение: Северо-Восточный Китай, п-ов Корея (Кожевников, 1988).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по гранулометрическому составу почвы и антропотолерантности – на 3 ступени, по

Таблица 19

Освоение ценопопуляциями *Carex siderosticta* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	66–75	10	8.3	68–82	15	12.5
Богатство и засолённость почвы	2–13	12	40.0	8–16	9	30.0
Гранулометрический состав почвы	2–15	14	93.3	2–15	14	93.3
Дренаж	6–12	7	58.3	6–12	7	58.3
Антропотолерантность	1–4	4	40.0	1–6	6	60.0
Переменность увлажнения	1–12	12	60.0	1–12	12	60.0
Обновляемость почвы	3–18	16	80.0	4–17	14	70.0
Затенение	7–10	4	26.7	1–10	10	66.7
Освоение экологического пространства, %	50.8			56.3		

Таблица 20

Освоение ценопопуляциями *Carex ussuriensis* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	53–69	17	14.2	59–71	13	10.8
Богатство и засолённость почвы	6–16	11	36.7	9–16	8	26.7
Гранулометрический состав почвы	5–15	11	73.3	2–15	14	93.3
Дренаж	5–12	8	66.7	4–12	9	75.0
Антропотолерантность	1–3	3	30.0	1–6	6	60.0
Переменность увлажнения	8–15	8	40.0	8–15	8	40.0
Обновляемость почвы	3–18	16	80.0	3–18	16	80.0
Затенение	3–11	9	60.0	4–14	8	53.3
Освоение экологического пространства, %	50.1			54.9		

дренажу – на 1 ступень. Перспектива дальнейшего укрепления эколого-фитоценотических позиций этого вида в континентальной биоклиматической зоне связана с освоением местообитаний несколько более дренированных и в большей степени подверженных антропогенной нагрузке.

Clematis manshurica Rupr. – Ломонос маньчжурский (табл. 21, прил. 20). Распространение на ДВР, флористические районы: Верхне-Зейский, Нижне-Зейский, Буреинский, Уссурийский. На опушках, просеках, полянах, в разреженных лесах, на лугах, среди кустарников, по поймам рек, в ольшаниках и ивняках. Общее распространение: Забайкалье, Монголия, Китай, п-ов Корея (Луферов, Стародубцев, 1995).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по дренажу – на 5 ступеней, по переменности увлажнения – на 3 ступени, по затенению – на 2 ступени. Имеются экологические предпосылки для дальнейшего расселения этого вида в континентальной биоклиматической зоне на гораздо более дренированных местообитаниях с большей переменностью увлажнения и большим затенением.

Hordeum jubatum L. – Ячмень гривастый (табл. 22, прил. 27, 28). Адвентивный вид: неофит, ксенофит, эпекофит (Антонова, 2009). Распространение на ДВР, флористические районы: Чукотский, Анюйский, Анадырско-Пенжинский, Корякский, Охотский, Алданский, Камчатский, Северо-Сахалинский, Верхне-Зейский, Нижне-Зейский, Буреинский, Уссурийский, Южно-Сахалинский, Южно-Ку-

Таблица 21

Освоение ценопопуляциями *Clematis manshurica* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	51–63	13	10.8	66–71	6	5.0
Богатство и засолённость почвы	4–13	10	33.3	11–14	4	13.3
Гранулометрический состав почвы	5–15	10	66.7	5–15	10	66.7
Дренаж	10–11	2	16.7	6–12	7	58.3
Антропотолерантность	1–5	5	50.0	1–5	5	50.0
Переменность увлажнения	8–15	8	40.0	1–11	11	55.0
Обновляемость почвы	3–18	16	80.0	3–11	9	45.0
Затенение	3–10	8	53.3	1–10	10	66.7
Освоение экологического пространства, %	43.7			45.0		

Таблица 22

Освоение ценопопуляциями *Hordeum jubatum* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	59–71	13	10.7	56–71	16	13.3
Богатство и засолённость почвы	9–16	8	26.7	9–15	7	23.3
Гранулометрический состав почвы	3–14	12	80.0	2–15	14	93.3
Дренаж	6–11	6	50.0	5–11	7	58.3
Антропотолерантность	1–6	6	60.0	3–6	4	40.0
Переменность увлажнения	8–12	5	25.0	7–14	8	40.0
Обновляемость почвы	3–10	8	40.0	3–18	16	80.0
Затенение	1–9	9	60.0	2–7	6	60.0
Освоение экологического пространства, %	44.0			51.0		

рильский (о-ва Итуруп, Зелёный и Анучина). На пустырях, выгонах и у дорог. Почвозакрепляющее, декоративно (Пробатова, 1985)..

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по обновляемости почвы – на 8 ступеней, по увлажнению и переменности увлажнения – на 3 ступени, по гранулометрическому составу почвы – на 2 ступени, по дренажу – на 1 ступень. Имеются экологические предпосылки для дальнейшего расселения этого вида в континентальной биоклиматической зоне на несколько более дренированных местообитаниях с большей переменностью увлажнения и с гораздо более высокой степенью обновляемости почвы.

Lespedeza bicolor Turcz. – Леспедеца двуцветная (табл. 23, прил. 29). Распространение на ДВР, флористические районы: Верхне-Зейский, Нижне-Зейский, Буреинский, Амгунский, Уссурийский, Южно-Сахалинский, Южно-Курильский. В широколиственных лесах, в дубняках, березняках, на опушках, вырубках, открытых каменистых склонах и скалах; местами заросли. Медоносное, кормовое, противоэрозионное, декоративное. Общее распространение: Забайкалье, Японо-Китайская флористическая область (Павлова, 1989).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по увлажнению – на 7 ступеней, по гранулометрическому составу почвы – на 3 ступени, по дренажу – на 2 ступени, по обновляемости почвы – на 1 ступень. Перспектива дальнейшего укрепления эколого-фитоценотических позиций этого вида в конти-

Таблица 23

Освоение ценопопуляциями *Lespedeza bicolor* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	52–70	19	15.8	40–75	26	21.7
Богатство и засолённость почвы	5–16	12	40.0	6–16	11	36.7
Гранулометрический состав почвы	5–15	11	73.3	2–15	14	93.3
Дренаж	5–12	8	66.7	6–15	10	83.3
Антропотолерантность	1–5	5	50.0	1–5	5	50.0
Переменность увлажнения	1–15	15	75.0	8–12	5	25.0
Обновляемость почвы	3–14	12	60.0	3–15	13	65.0
Затенение	1–10	10	100.0	1–10	10	100.0
Освоение экологического пространства, %	58.5			59.3		

Таблица 24

Освоение ценопопуляциями *Poa annua* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	57–70	14	70.0	58–70	13	65.0
Богатство и засолённость почвы	10–16	7	23.3	10–14	5	16.7
Гранулометрический состав почвы	3–11	9	66.7	2–15	14	93.3
Дренаж	4–11	8	66.7	3–11	9	75.0
Антропотолерантность	3–8	6	60.0	5–8	4	40.0
Переменность увлажнения	8–12	5	25.0	9–12	4	20.0
Обновляемость почвы	4–14	11	55.0	4–18	15	75.0
Затенение	2–10	9	60.0	1–10	10	66.7
Освоение экологического пространства, %	53.3			56.5		

нентальной биоклиматической зоне связана с освоением местообитаний с более высоким уровнем увлажнения, большим разнообразием гранулометрического состава почвы, более интенсивным дренажем и обновлением почвенного покрова.

Poa annua L. – Мятник однолетний (табл. 24, прил. 33, 34). Адвентивный вид: археофит, ксенофит, агриофит (Антонова, 2009). Распространение на ДВР: все флористические районы, кроме Чукотского, Анюйского, Анадырско-Пенжинского, Корякского и Колымского; несомненно, в Даурском, возможно, в Алданском и Верхне-Зейском. У дорог, в населённых пунктах, сорное в огородах, на выгонах и залежах, по берегам водоёмов, на приморских и приречных песках и галечниках, у горячих ключей. Общее распространение: Восточная Европа, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Средняя Азия (всюду как заносное), Средняя Европа (заносное), Северная Америка (Пробатова, 1985).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по гранулометрическому составу почвы – на 5 ступеней, по обновляемости почвы – на 4 ступени, по дренажу и затенению – на 1 ступень. Перспектива дальнейшего укрепления эколого-фитоценотических позиций этого вида в континентальной биоклиматической зоне связана с освоением местообитаний с более разнообразным гранулометрическим составом почвы и с более интенсивной обновляемостью почвенного покрова.

Senecio vulgaris L. – Крестовник обыкновенный (табл. 25, прил. 38). Адвентивный вид: археофит, ксенофит, агриофит (Антонова, 2009). Распространение

Таблица 25

Освоение ценопопуляциями *Senecio vulgaris* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	59–76	17	14.2	58–71	14	11.7
Богатство и засолённость почвы	7–14	8	26.7	8–18	11	36.7
Гранулометрический состав почвы	2–12	11	73.3	3–15	13	86.7
Дренаж	4–10	7	68.3	3–12	10	83.3
Антропотолерантность	2–6	5	50.0	1–9	9	90.0
Переменность увлажнения	7–20	14	70.0	6–14	9	45.0
Обновляемость почвы	1–14	14	70.0	3–13	11	55.0
Затенение	2–4	3	20.0	2–8	7	46.7
Освоение экологического пространства, %	49.1			56.9		

на ДВР, флористические районы: Чукотский (пос. Провидения), Анюйский, Анадырско-Пенжинский, Корякский, Охотский, Камчатский, Даурский, Северо-Курильский, Верхне-Зейский, Амгунский, Уссурийский, Южно-Сахалинский, Южно-Курильский. Заносное. В садах и огородах, на пустырях, мусорных местах, ж.-д. насыпях, песчано-галечных берегах рек и озёр. Общее распространение: Восточная Европа, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Скандинавия, Средняя и Атлантическая Европа, Средиземноморье, Малая Азия, Иран, Северо-Западная Монголия, Японо-Китайская флористическая область, Северная и Южная Америка, Австралия, Северная Африка.

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по затенению и антропотолерантности – на 4 ступени, по дренажу, богатству и засолённости почвы – на 3 ступени, по гранулометрическому составу почвы – на 2 ступени. Имеются экологические предпосылки для дальнейшего расселения этого вида в континентальной биоклиматической зоне на более бедных почвах, на более затенённых и более дренированных местообитаниях.

Trifolium repens L. – Клевер ползучий или белый (табл. 26, прил. 41, 42). Адвентивный вид: эунеофит, эргазио-ксенофит, эпекофит (Антонова, 2009). Распространение на ДВР: все флористические районы, кроме Анюйского, Анадырско-Пенжинского, Колымского, указывался для Чукотского (пос. Провидения, пос. Урелики). Заносное, одичавшее. На лугах, лесных опушках, по дорогам, берегам рек, у жилья. Кормовое, пастбищное, медоносное. Общее распростра-

Таблица 26

Освоение ценопопуляциями *Trifolium repens* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	59–79	21	17.5	6–74	15	12.5
Богатство и засолённость почвы	10–14	5	16.7	9–16	8	26.7
Гранулометрический состав почвы	1–15	15	100.0	2–15	14	93.3
Дренаж	1–11	11	91.7	2–12	11	91.7
Антропотолерантность	3–6	4	40.0	1–7	7	70.0
Переменность увлажнения	9–19	11	55.0	1–11	11	55.0
Обновляемость почвы	1–15	15	75.0	2–18	17	85.0
Затенение	3–13	11	73.3	1–7	7	46.7
Освоение экологического пространства, %	58.6			62.6		

нение: вся Евразия, исключая пустыни. Занесен во все части света (Павлова, 1989).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по богатству и засолённости почвы и по антропотолерантности – на 3 ступени, по обновляемости почвы – на 2 ступени. Наиболее вероятным представляется дальнейшее расселение этого вида в континентальной биоклиматической зоне на местообитаниях с более богатыми почвами, с большей интенсивностью обновления почвенного покрова, имеется резерв антропогенной устойчивости (3 ступени).

Континентально ориентированные высокопотенциальные виды

Agrostis clavata Trin. – Полевица булавовидная (табл. 27, прил. 5). Распространение на ДВР: все флористические районы. На лугах, лесных полянах, в приречных кустарниках, на песках и галечниках ручьёв и речек. Кормовое. Общее распространение: Восточная Европа, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Скандинавия, Монголия, Японо-Китайская флористическая область (север), Северная Америка (Аляска) (Пробатова, 1985).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по за-

Таблица 27

Освоение ценопопуляциями *Agrostis clavata* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	59–95	37	30.8	64–78	15	12.5
Богатство и засолённость почвы	11–14	4	13.3	8–16	9	30.0
Гранулометрический состав почвы	2–11	10	66.7	1–15	15	100.0
Дренаж	3–11	9	75.0	5–11	7	58.3
Антропотолерантность	3–6	4	40.0	4–6	3	30.0
Переменность увлажнения	8–11	4	20.0	8–12	5	25.0
Обновляемость почвы	7–11	5	25.0	4–14	11	55.0
Затенение	2–3	2	13.3	1–11	11	73.3
Освоение экологического пространства, %	35.0			48.0		

тенению – на 9 ступеней, по гранулометрическому составу, богатству и засолённости почвы – на 5 ступеней, по обновляемости почвы – на 6 ступеней, по переменности увлажнения – на 1 ступень. Перспектива дальнейшего укрепления эколого-фитоценотических позиций этого вида в континентальной биоклиматической зоне связана с освоением местообитаний с более богатыми почвами с различным гранулометрическим составом, подверженным высокой степени обновляемости.

Chenopodium album L. – Марь белая (табл. 28, прил. 21). Адвентивный вид: археофит, ксенофит, эпекофит (Антонова, 2009). Распространение на ДВР: все флористические районы, кроме Анюйского, Нюкжинского, Командорского и Северо-Курильского. На Севере ДВР только как заносное. Берега рек, морей, скалы и осыпи, разреженные леса; характерное растение вторичных местообитаний: обочин дорог, пустырей и т. п. Общее распространение: почти космополит (Игнатов, 1988).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по переменности увлажнения – на 13 ступеней, по обновляемости почвы – на 7 ступеней, по затенению – на 2 ступени, по увлажнению и дренажу – на 1 ступень. Дальнейшее расселение этого вида в континентальной биоклиматической зоне обусловлено освоением местообитаний с гораздо более высокой степенью переменности увлажнения и обновляемости почвы, несколько большим затенением и более интенсивным дренажем.

Таблица 28

Освоение ценопопуляциями *Chenopodium album* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	59–76	18	90.0	56–74	19	95.0
Богатство и засолённость почвы	10–16	7	23.3	11–15	5	16.7
Гранулометрический состав почвы	3–15	13	86.7	5–15	11	73.3
Дренаж	5–11	7	58.3	5–12	8	66.7
Антропотолерантность	1–8	8	80.0	3–10	8	80.0
Переменность увлажнения	8–11	4	20.0	2–18	17	85.0
Обновляемость почвы	3–12	10	50.0	2–18	17	85.0
Затенение	1–3	3	20.0	1–5	5	33.3
Освоение экологического пространства, %	53.5			64.2		

Dactylis glomerata L. – Ежа сборная, или скученная (табл. 29, прил. 24). Адвентивный вид: эунеофит, ксенофит, колонофит (Антонова, 2009). Распространение на ДВР, флористические районы: Охотский, Камчатский, Командорский (о-в Медный), Северо-Сахалинский, Северо-Курильский, Уссурийский, Южно-Сахалинский, Южно-Курильский. Заносное или одичавшее из культуры. У дорог, на пустырях, в населённых пунктах. Кормовое. Общее распространение: Восточная Европа (кроме Арктики), Кавказ, Западная Сибирь (кроме Арктики), юг Восточной Сибири, Средняя Азия, Скандинавия, Атлантическая и Средняя Европа, Средиземноморье, Малая Азия, северо-западный Иран, северная Джунгар-Кашгария, северо-западная Монголия, Япония, Северная Америка и Австралия – как заносное или одичавшее (Пробатова, 1985).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по переменности увлажнения и затенению – на 3 и 5 ступеней соответственно, по дренажу, обновляемости почвы и антропотолерантности – на 1 ступень. Дальнейшее расселение этого вида в континентальной биоклиматической зоне обусловлено освоением местообитаний с гораздо более высокой степенью затенения и переменности увлажнения.

Poa compressa L. – Мятник сплюснутый (табл. 30, прил. 39). Адвентивный вид: неофит, ксенофит, эпекофит (Антонова, 2009). Распространение на ДВР, флористические районы: Чукотский (зал. Провидения), Камчатский (Петропавловск-Камчатский), Северо-Сахалинский (Оха), Нижне-Зейский, Буреинский,

Таблица 29

Освоение ценопопуляциями *Dactylis glomerata* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	59–70	12	10.0	62–70	9	7.5
Богатство и засолённость почвы	11–16	6	20.0	11–16	6	20.0
Гранулометрический состав почвы	3–9	7	46.7	3–13	11	73.3
Дренаж	6–11	6	50.0	5–11	7	58.3
Антропотолерантность	3–6	4	40.0	2–6	5	50.0
Переменность увлажнения	8–11	4	20.0	6–12	7	35.0
Обновляемость почвы	3–12	10	50.0	8–18	11	55.0
Затенение	3–7	5	33.3	1–10	10	66.7
Освоение экологического пространства, %	33.7			45.7		

Таблица 30

Освоение ценопопуляциями *Poa compressa* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	67–71	14	70.0	55–70	16	80.0
Богатство и засолённость почвы	10–16	7	23.3	9–18	10	33.3
Гранулометрический состав почвы	2–5	4	26.7	5–15	11	73.3
Дренаж	1–6	6	50.0	6–11	6	50.0
Антропотолерантность	2–9	7	70.0	1–6	6	60.0
Переменность увлажнения	8–11	4	20.0	8–15	8	40.0
Обновляемость почвы	8–14	7	35.0	3–11	9	45.0
Затенение	1–7	7	46.7	1–11	11	73.3
Освоение экологического пространства, %	42.7			56.8		

Уссурийский (нередко), Южно-Сахалинский, Южно-Курильский (о-в Итуруп). Заносное. У дорог, ж.-д. насыпях, на глинистых и щебнистых эродированных или послелесных склонах, сорное в парках и на залежах. Почвозакрепляющее. Общее распространение: Восточная Европа, Кавказ, Западная Сибирь (заносное), Восточная Сибирь (указывается как заносное); Скандинавия, Атлантическая и Средняя Европа, заносное в Средиземноморье, Северная Америка, Японо-Китайская флористическая область, Южная Азия (Пробатова, 1985).

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по гранулометрическому составу почвы – на 7 ступеней, по переменности увлажнения и затенению – на 4 ступени, по богатству и засолённости почвы – на 3 ступени, по увлажнению и обновляемости почвы – на 2 ступени. Дальнейшее расселение этого вида в континентальной биоклиматической зоне обусловлено освоением местообитаний с гораздо более высокой степенью разнообразия гранулометрического состава почвы и её естественного плодородия, высокой степенью переменности увлажнения и затенения.

Stellaria media (L.) Vill. – Звездчатка средняя, мокрица (табл. 31, прил. 39). Адвентивный вид: археофит, ксенофит, эпекофит (Антонова, 2009). Распространение на ДВР: все флористические районы. Заносное. На полях, в огородах, у дорог, на полянах, клумбах, сырых местообитаниях. Сорняк. Кормовое. Общее распространение: почти вся Европа, заносное по всему земному шару (Павлова, Безделева, 1996).

Таблица 31

Освоение ценопопуляциями *Stellaria media* экологического пространства на Дальнем Востоке России

Биоклиматическая зона	Континентальная			Прибрежная		
Экологический фактор	Диапазон	Амплитуда	Освоение %	Диапазон	Амплитуда	Освоение %
Увлажнение	52–76	25	20.8	64–75	12	10.0
Богатство и засолённость почвы	10–16	7	23.3	8–19	12	40.0
Гранулометрический состав почвы	5–11	7	46.7	3–13	11	73.3
Дренаж	5–10	6	50.0	5–11	7	58.3
Антропотолерантность	1–5	5	50.0	1–7	7	70.0
Переменность увлажнения	10–14	5	25.0	6–12	7	35.0
Обновляемость почвы	3–15	13	65.0	3–18	16	80.0
Затенение	3–10	8	53.3	1–10	11	73.3
Освоение экологического пространства, %	40.5			56.2		

Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов: по богатству и засолённости почвы – на 5 ступеней, по гранулометрическому составу почвы – на 4 ступени, по обновляемости почвы и затенению – на 3 ступени. Дальнейшее расселение этого вида в континентальной биоклиматической зоне обусловлено освоением местообитаний с гораздо более высокой степенью разнообразия гранулометрического состава почвы и её естественного плодородия, высокой степенью обновляемости почвы и затенения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экологический прогноз популяционных смен в растительном покрове Приморского края был осуществлён по результатам анализа экологических ниш субрегиональных совокупностей ценопопуляций в различных биоклиматических зонах. Исследование такого типа на Дальнем Востоке России проведено впервые. Исследование осуществлено на географическом профиле от озера Ханка к побережью Японского моря. На этом профиле биоклиматическая ситуация изменяется от резко континентальной до типично муссонной прибрежной.

Способность вида преодолеть экологический барьер, границу между биоклиматическими зонами определяется разностью экологических потенциалов между субрегиональными совокупностями ценопопуляциями этого вида в соседних биоклиматических зонах.

Степень освоения экологического пространства является мерой экологического потенциала субрегиональных совокупностей ценопопуляций. На примере индигенных видов различной эколого-фитоценотической приуроченности и адвентивных видов, в различное время занесённых на Дальний Восток России, показано, что разность экологических потенциалов между континентальными и прибрежными ценопопуляциями варьирует в широких пределах.

Экологический барьер между биоклиматическими зонами может преодолеваться как из континентальной территории в направлении морского побережья, так и в направлении от морского побережья вглубь континентальной территории.

Максимальной способностью преодолевать экологический барьер между биоклиматическими зонами со стороны континентальной биоклиматической зоны обладают луговые виды растений, а со стороны прибрежной биоклиматической зоны – адвентивные виды. Этот факт можно рассматривать как довод в пользу того, что представляется перспективным подойти к вопросу об адвентивных видах видов с точки зрения динамики их экологических ниш в различных биоклиматических зонах.

Обобщающей характеристикой, позволяющей оценить эколого-фитоценотические позиции вида и его миграционный потенциал, является степень освоения им экологического пространства в различных частях его географического ареала. Виды, более успешно осваивающие экологическое пространство в континентальных условиях, сэтой точки зрения можно считать континентальными, а виды, более успешно осваивающие экологическое пространство в зоне влияния морей и океанов – прибрежными.

По миграционной направленности и способности преодолеть экологический барьер между биоклиматическими зонами выделяются четыре группы видов. 1. Прибрежно ориентированные низкопотенциальные виды; 2. Прибрежно ориентированные высокопотенциальные виды; 3. Континентально ориентированные низкопотенциальные виды; 4. Континентально ориентированные высокопотенциальные виды.

В группе прибрежно-ориентированных низкопотенциальных видов преобладают адвентивные и луговые виды. Амплитуда по ряду экологических факторов в континентальной биоклиматической зоне может быть больше, чем в прибрежной биоклиматической зоне: увлажнения – на 5 ступеней, богатства и засолённости почвы – на 7 ступени, гранулометрического состава почвы – на 5 ступеней, обновляемости почвы – на 10 ступеней.

В группе прибрежно-ориентированных высокопотенциальных преобладают луговые виды. Континентальные ценопопуляции характеризуются более широкой амплитудой факторов по сравнению с прибрежными ценопопуляциями, разница может составлять: по увлажнению – 14 ступеней, по богатству и засолённости почвы – 8 ступеней, по гранулометрическому составу почвы – на 4 ступени, по обновляемости почвы – 7 ступеней.

В группе континентально ориентированных низкопотенциальных широко представлены лесные, луговые и адвентивные виды. Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторо, разница может достигать: по увлажнению – 21 ступень, по богатству и засолённости почвы – 10 ступеней, по дренажу – 5 ступеней, по антропотолерантности – 3 ступени, по переменности увлажнения –5 ступеней, по обновляемости почвы – 9 ступени.

Континентально ориентированные высокопотенциальные педставлены преимущественно адвентивными видами.Прибрежные ценопопуляции по сравнению с континентальными характеризуются более широкой амплитудой по ряду экологических факторов, разнгица может достигать: по гранулометрическому составу почвы – 7 ступеней, по переменности увлажнения – 13 ступеней, по богатству и засолённости почвы – 5 ступеней, по гранулометрическому составу почвы – 7 ступеней, по обновляемости почвы – 7 ступеней,

ЛИТЕРАТУРА

Агроклиматический справочник по Приморскому краю. Л.: Гидрометеоиздат, 1960. 131 с.

Антонова Л.А. Конспект адвентивной флоры Хабаровского края. Владивосток-Хабаровск, 2009. 93 с.

Бакланов П.Я., Мошков А.В. Географическая дифференциация территориальных структур хозяйства в Тихоокеанской России // География и природные ресурсы. 2017. № 1. С. 5–15.

Баркалов В.Ю. Флора Курильских островов. Владивосток, 2009. 486 с.

Баркалов В.Ю., Коробков А.А., Цвелёв Н.Н. Сем. Астровые (сложноцветные) – *Asteraceae* (*Compositae*) // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Том 6. Санкт-Петербург: Наука, 1992. С. 5–413.

Белов А.В., Соколова Л.П. Геоботаническое прогнозирование в системе экологической оптимизации природопользования в Байкальской Сибири // География и природные ресурсы. 2017. № 1. С. 45–54.

Берг Л.С. Избранные труды. Т. 2. М., 1958. 426 с.

Беркутенко А.Н. Семейство Капустовые – *Brassicaceae* // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 3. Ленинград: Наука, 1988. С. 38–115.

Веремчук Л.В. Системная оценка среды обитания человека и распространение эколого-зависимых заболеваний (на примере бронхо-лёгочной патологии). Автореф. дисс. … докт. биологич. наук. Владивосток, 2006. 38 с.

Ветвицкий Г.Н. Климат // Южная часть Дальнего Востока. М., 1969. С. 70–96.

Воробьёв Д.П. К вопросу о заносных и сорных растениях в Приморском крае // Комаровские чтения. Владивосток, 1954. Вып. 4. С. 3–22.

Гвоздецкий Н.А. Физическая география СССР. Азиатская часть. М.: Географиз. 1970. 543 с.

Ермошин В.В. Комплексное природное районирование // Геосистемы Дальнего Востока России на рубеже XX–XXI веков: в 3 т. / колл. авторов; под общ. ред. академика П.Я. Бакланова. Т. 1. Природные экосистемы и их компоненты / колл. авторов; под общ. ред. С.С. Ганзей. Владивосток, 2008. С. 268–294.

Жукова Л.А., Заугольнова Л.Б., Смирнова О.В. Введение // Ценопопуляции растений (основные понятия и структура). М., 1976. С. 5–12.

Жукова Л.А., Смирнова О.В. Элементы популяций и их дифференциация // Ценопопуляции растений (очерки популяционной биологии). М., 1984. С. 19–33.

Занина А.А. Климат СССР. Дальний Восток. Вып. 6. Л., 1968. 167 с.

Золоторылин А.Н., Канцебовская И.В., Кренке А.Н. Районирование территории России по степени экстремальности природных условий для жизни // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1992. № 2. С. 16–30.

Иванов Н.Н. Ландшафтно-климатические зоны Земного шара // Зап. Всесоюзного географ. об-ва. Новая серия. Т. 1. 1948. 118 с.

Ивашинников Ю.К. Физическая география Восточной Азии: Учеб. пособие. Владивосток: Изд-во ДВГУ, 2002. 568 С.

Ивашинников Ю.К. Физическая география Дальнего Востока России. Владивосток: Изд-во ДВГУ, 1999. 323 с.

Игнатов М.С. Семейство Маревые – *Chenopodiaceae* // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 3. Ленинград: Наука, 1988. С. 15–37.

Исаченко Л.Г. Ландшафты СССР. Л., 1985. 320 с. + карты.

Исаченко Л.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М., 1991. 366 с.

Кайгородов А.И. Естественная зональная классификация климатов Земного шара. М., 1955. 118 с.

Кожевников А.А. Семейство Сытевые – *Cypercaeca* / Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 3. Ленинград: Наука, 1988. С. 175–403.

Коляго В.А. Классификация и районирование сурового холодного климата Сибири и Дальнего Востока в связи с проблемами хладостойкости металлоконструкций // Докл. института географии Сибири и Дальнего Востока. Вып. 19. Иркутск, 1968. С. 28–36.

Комарова Т.А. Развитие и продуктивность травянистых и кустарниковых ценопопуляций (леса Южного Сихотэ-Алиня). Владивосток, 1992. 188 с.

Комарова Т.А., Прохоренко Н.Б., Глушко С.Г., Терехина Н.В. Послепожарные сукцессии в лесах Сихотэ-Алиня с участием *Pinus koraiensis Siebold et Zucc.* Методологические положения и методические подходы в их изучении. Санкт-Петербург: ООО «Своё издательство», 2017. 402 с.

Корчагин А.А. Внутривидовой (популяционный) состав растительных сообществ и методы его изучения // Полевая геоботаника. М.; Л., 1964. Т. 3. С. 62–125.

Криволуцкий А.Е. Физико-географическое районирование СССР. Амуро-Приморская страна. Гл. 21. М.: Изд-во МГУ. 1968. С. 503–541.

Кузнецова Л.П. Перенос влаги в атмосфере над территорией СССР. М., 1978. 92 с.

Луферов А.Н., Стародубцев В.Н. Семейство Лютиковые – *Ranunculaceae* // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 7. Санкт-Петербург: Наука, 1995. С. 9–145.

Матюхин В.А. Биоклиматология человека в условиях муссонов. Л.: Наука, 1971. 136 с.

Никольская В.В., Тимофеев Д.А., Чичагов В.П. Природное районирование // Южная часть Дальнего Востока. М.: Наука. 1969. С. 301–352.

Павлова Н.С. Семейство Бобовые – *Fabaceae* // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 4. Ленинград: Наука, 1989. С. 191–339.

Павлова Н.С., Безделева Т.А. Семейство Гвоздичные – *Caryophyllaceae* // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 8. СПб: Наука, 1996. С. 28–125.

Пармузин Ю.А. Дальний Восток и его физико-географическое районирование // Вопр. географии. 1961. Сб. 55. С. 117–130.

Пармузин Ю.А. Физико-географическое районирование Дальнего Востока // Материалы по физико-географическому районированию СССР (Сибирь и Дальний Восток). М.: Изд-во МГУ. 1964. С. 130–233.

Петелин Д.А. Мареновые – *Rubiaceae* // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 5. Санкт-Петербург: Наука, 1991. С. 212–234.

Пробатова Н.С. Семейство Мятниковые – *Poaceae* // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 1. Л.: Наука, 1985. С. 89–382.

Пробатова Н.С., Баркалов В.Ю., Рудыка Э.Г. Кариология флоры Сахалина и Курильских островов. Числа хромосом, таксономические и фитогеографические комментарии. Владивосток, 2007. 392 с.

Работнов Т.А. Вопросы изучения состава популяций для целей фитоценологии // Пробл. ботаники. 1950. Вып. 1. С. 465–483.

Работнов Т.А. Некоторые вопросы изучения ценотических популяций // Бюлл. МОИП. Отд. Биол. 1969. Т. 74, вып. 1. С. 141–149.

Раменский Л.Г. К вопросу о количественном учёте травяного покрова // Материалы по организации и культуре кормовых площадей. 1915. Вып. 12. С. 105–140.

Раменский Л.Г. Проективный учёт и описание растительности. М., 1929. 55 с.

Раменский Л.Г. Избранные работы. Проблемы и методы изучения растительного покрова. Л., 1971. 335 с.

Раменский Л.Г., Цаценкин И.А., Чижиков А.Н., Антипин Н.А. Экологическая оценка кормовых угодий по растительному покрову. М., 1956. 474 с.

Рахтер Г.Д., Преображенский В.С., Нефедьева Е.А. Комплексное природное районирование СССР // Современные проблемы природного районирования. М.: ИГ АН СССР. 1975. С. 17–47.

Селедец В.П. Применение метода экологических шкал на советском Дальнем Востоке // Комаровские чтения. Вып. 24. Владивосток, 1976. С. 62–76.

Селедец В.П. Экологические таблицы травянистых растений Приморья и Приамурья, перспективных для фитомелиорации // Рациональное использование и охрана земельных ресурсов Дальнего Востока. Владивосток, 1980. С. 160–170.

Селедец В.П. Метод экологических шкал в ботанических исследованиях на Дальнем Востоке России. Владивосток, 2000. 248 с.

Селедец В.П. Экологическая оценка территории Дальнего Востока России по растительному покрову. Владивосток, 2011. 388 с.

Селедец В.П., Пробатова Н.С. Экологический ареал вида у растений. Владивосток, 2007. 98 с.

Скворцов А.К. Семейство Кипрейные – *Onagraceae* // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 5. Санкт-Петербург, 1991. С. 187–204.

Скрыльник Г.П., Скрыльник Т.А. Характеристика континентальности Дальнего Востока // География и палеогеография климоморфогенеза. Владивосток, 1976. С. 45–51.

Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 1–8. Л.-СПб.: Наука, 1985–1996.

Сочава В.Б. Системная парадигма в географии // Известия ВГО. 1963. Т. 105. Вып. 5. С. 393–400.

Тунеголовец В.М., Гарцман Б.И., Крохин В.В. Климат и гидрография // Геосистемы Дальнего Востока России на рубеже XX–XXI веков: в 3 т. / колл. авторов; под общ. ред. академика П.Я. Бакланова. Т. 1. Природные экосистемы и их компоненты / колл. авторов; отв. ред. С.С. Ганзей. Владивосток, 2008. С. 119–143.

Туркеня В.Г. Биологические аспекты микроклимата муссонной зоны Дальнего Востока. Владивосток, 1991. 203 с.

Уранов А.А. Возрастной состав ценопопуляций // Онтогенез и возрастной состав популяций цветковых растений. М., 1967. С. 3–8.

Физико-географический атлас Мира / Под ред. Герасимова И.П. М.: Изд-во АН СССР. РУГК. 1964. 278 с.

Хромов С.П. Муссоны в общей циркуляции атмосферы // Воейков А.И. Современные проблемы климатологии. Л., 1956. С. 84–108.

Худяков Г.И. Геоморфотектоника юга Дальнего Востока. М.: Наука. 1977. 256 с.

Ценопопуляции растений. Основные понятия и структура. М., 1976. 216 с.; 1977, 132 с.; 1988, 183 с.

Черемушкина В.А., Асташенков А.Ю., Гусев А.А., Денисов Г.Р. Эколого-ценотическая характеристика, структура ценопопуляций и онтогенез *Lagochilus ilicifolius* (Lamiaceae) в Туве // Растительные ресурсы. 2016. Вып. 3. С. 381–390.

Чернышев В.Д. Влияние муссонного климата на рост и развитие растений в Приморье // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. № 1 (59). 1995. С. 62–67.

Шашко Д.И. Агроклиматическое районирование СССР. М. 1 : 4000000. Карта из серии «Природно-хозяйственное районирование СССР». Л.: ГУГК, 1966.

Шишмарев В.М., Шишмарева Т.М. Ресурсная оценка ценопопуляций *Sanguisorba officinalis* (Rosaceae) в Бурятии // Растительные ресурсы. 2016. Вып. 3. С. 339–351.

Шлотгауэр С.Д. Изменение флоры центральной части советского Дальнего Востока в результате антропогенного воздействия // Биол. науки. 1986. Вып. 3. С. 70–75.

Якубов В.В., Недолужко В.А., Шанцер И.А., Тихомиров В.Н., Румянцев С.Д. Семейство Розовые – *Rosacea* // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 8. Санкт-Петербург, 1996. С. 125–246.

Harper J.L. Population in biology of plants. London. New York, 1977. 892 p.

Seledets V.P., Probatova N.S. Ecological ranges of plant species in the monsoon zone of the Russian Far East // Horizons in Earth Science Research. Vol. 3. Editors: B. Veress and J. Szigethy. New York, 2011. P. 33–67.

Seledets V.P., Probatova N.S. Ecological ranges and ecological niches of plant species in the monsoon zone of Pacific Russia. New York, 2012. 154 p.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Agrimonia coreana* в континентальной биоклиматической зоне

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Увлажнение	59	61	63	63	63	67	67	69	70	70	71
Богатство и засолённость почвы	11	11	13	11	9	13	12	15	16	14	13
Затенение	3	3	3	3	7	3	1	3	8	11	11
Гранулометрический состав почвы	3	5	5	5	4	5	5	11	5	5	5
Дренаж	10	6	6	6	10	6	6	11	10	6	10
Переменность увлажнения	8	5	9	11	8	5	2	6	3	6	9
Обновляемость почвы	7	12	12	10	8	12	10	11	8	11	8
Антропотолерантность	10	10	5	3	3	6	6	10	10	6	3
Проективное покрытие, %											
Acetosella vulgaris	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Agrimonia coreana	+	3	+	1	+	1	3	+	+	1	10
Agrostis clavata	–	–	–	+	–	–	–	–	–	5	–
A. trinii	–	3	70	70	–	+	3	–	–	–	+
Aizopsis aizoon	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Anaphalis margaritacea	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Androsace filiformis	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Arctopoa subfastigiata	–	3	20	–	–	65	–	–	–	–	–
Artemisia rubripes	–	–	+	+	–	+	–	10	+	–	–
A. stolonifera	–	+	–	10	–	–	–	–	–	–	–
Arthraxon langsdorfii	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Arundinella hirta	–	–	–	–	20	–	–	–	–	–	–
Beckmannia syzigachne	–	3	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Calamagrostis extremiorientalis	25	–	–	–	–	–	–	–	–	30	1
C. langsdorffii	–	70	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Carex bostrychostigma	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
C. vesicata	–	10	5	–	–	–	–	–	–	1	–
Chenopodium album	–	–	–	–	–	–	–	5	–	1	–
Cleistogenes kitagawae	–	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–
Clematis manshurica	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–
Clinopodium chinense	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Convallaria keiskei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Crepis tectorum	+	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Dianthus chinensis	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
Elytrigia repens	–	–	+	+	–	–	+	–	–	–	–
Equisetum pratense	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Festuca rubra	–	3	1	+	–	–	–	–	–	–	–
Fragaria orientalis	–	–	–	–	–	–	10	–	30	–	30
Galium boreale	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–
G. verum	+	–	–	1	–	–	+	–	–	–	–
Geranium eriostemon	–	–	+	–	–	–	+	–	1	–	–
G. sibiricum	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–
Geum aleppicum	+	–	+	+	–	–	–	–	+	–	–
Glycine soja	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–

Окончание прил. 1

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gypsophila pacifica	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–
Hordeum jubatum	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Humulopsis scandens	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Koeleria cristata	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Kummerowia striata	–	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–
Lepidium densiflorum	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Lespedeza bicolor	–	–	–	–	–	–	–	–	10	–	+
Lychnis fulgens	–	–	+	–	–	–	–	+	+	+	+
Lysimachia davurica	–	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–
Medicago lupulina	–	10	+	60	–	–	–	–	–	–	–
Mentha canadensis	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Mulgedium tataricum	–	–	–	–	+	–	–	–	–	+	–
Oenothera biennis	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	+
Patrinia scabiosifolia	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Pedicularis resupinata	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Phleum pratense	–	–	–	–	–	–	20	–	1	1	1
Plantago major	–	5	+	5	–	–	–	–	+	–	–
Poa palustris	–	–	–	–	1	+	–	–	–	–	–
P. pratensis	–	+	1	–	–	+	–	–	–	1	–
P. sichotensis	–	–	–	–	20	–	–	–	+	–	1
Polemonium chinense	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Potentilla anserina	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
P. chinensis	–	+	–	–	25	–	–	–	–	–	–
Ptarmica alpina	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Rosa rugosa	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Scutellaria baicalensis	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Senecio vulgaris	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Setaria viridis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–
Silene macrostyla	–	–	–	+	–	–	–	3	+	–	–
Schedonorus pratensis	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–
Thalictrum filamentosum	–	+	2	–	+	–	5	+	1	+	+
Trifolium repens	1	10	10	–	–	20	–	50	–	–	+
Vicia amoena	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+
V. cracca	1	–	–	5	–	–	–	+	–	–	–
Xanthium sibiricum	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–

П р и м е ч а н и е. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Еврейской автономной области, Хабаровского и Приморского краёв: 1 – *Calamagrostis extremiorientalis* + *Arthraxon langsdorffii*, Хабаровский край, окр. г. Хабаровска, с. Петропавловка, суходольный луг; 2 – *Calamagrostis langsdorffii* + *Carex visicata*, Еврейская автономная область, пос.. Приамурскаий, суходольный луг; 3 – *Agrostis trinii* + *Arctopoa subfastigiata*, Хабаровский край, окр. г. Хабаровска, с. Петропавловка, суходольный луг; 4 – *Agrostis trinii* + *Artenusia stolonifera*, Еврейская автономная область, пос. Приамурскаий, суходольный луг; 5 – *Arundinella hirta* + *Cleistogenes kitagawae*, Приморский край, Октябрьский р-н, с. Чернятино, южный каменистый склон сопки; 6 – *Arctopoa subfastigiata* + *Trifolium repens*, Еврейская автономная область, пос. Приамурский, обочина автомагистрали; 7 – *Phleum pratense* + *Fragaria orientalis*, Приморский край, Уссурийский р-н, с. Горно-Таёжное, Горнотаёжная станция ДВО РАН, послелесный луг на склоне сопки; 8 – *Trifolium repens*, Приморский край, Шкотовский р-н, с. Новонежино, обочина автомобильной дороги; 9 – *Lespedeza bicolor* – *Fragaria orientalis*, Приморский край, Уссурийский р-н, с. Горно-Таёжное, Горнотаёжная станция ДВО РАН, покатый южный склон сопки; 10 – *Calamagrostis extremiorientalis* + *Agrostis clavata*, Приморский край, южные отроги Сихотэ-Алиня, окр. г. Партизанска, нижняя часть склона сопки; 11 – *Agrinionia coreana* + *Fragaria orientalis*, Приморскифй край, Уссурийский р-н, с. Горно-Таёжное, Горнотаёжная станция ДВО РАН, пологий южный склон сопки.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций*Agrimonia coreana* в прибрежной биоклиматической зоне

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Увлажнение	53	61	65	65	66	68	68	68	72	72	81
Богатство и засолённость почвы	6	11	14	11	10	14	13	11	13	11	14
Затенение	7	7	3	1	10	3	10	8	3	2	3
Гранулометрический состав почвы	1	2	3	3	5	5	5	2	7	6	6
Дренаж	10	10	10	11	6	5	10	10	5	5	5
Переменность увлажнения	11	12	5	6	9	13	11	3	1	1	12
Обновляемость почвы	4	7	10	11	9	7	7	11	7	10	7
Антропотолерантность	1	3	3	3	3	5	10	10	3	1	7
Проективное покрытие, %											
Acer mandshuricum	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Achnatherum pekinense	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+
Adenophora verlicillata	–	+	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Agrimonia coreana	1	–	+	1	–	+	+	2	1	+	+
Agrostis clavata	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
A. trinii	1	+	3	–	+	–	–	–	–	–	–
Aizopsis aizoon	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Arctopoa subfastigiata	–	–	–	–	–	20	20	+	–	–	–
Artemisia gmelinii	15	–	–	+	–	–	5	–	+	5	–
A. rubripes	1	–	30	–	–	–	–	2	–	1	–
A. stolonifera	–	–	–	–	+	–	1	–	–	–	–
Arthraxon langsdorffii	–	–	60	20	–	–	–	–	–	–	–
Asparagus shoberioides	1	+	–	–	+	–	3	+	–	–	–
Atractylodes ovata	1	2	–	–	+	–	3	2	–	–	–
Bidens triparlita	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–
Bromopsis inermis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Calamagrostis brachytricha	1	–	–	–	30	–	–	–	–	–	–
C. extremiorientalis	–	–	–	15	–	–	–	–	–	3	–
C. langsdorffii	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Calystegia inflata	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Campanula punctata	–	2	–	–	10	–	–	–	–	–	–
Cirsium pendulum	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–
Carex nanella	+	5	–	–	–	–	–	+	–	–	–
C. siderosticta	–	2	–	–	10	–	–	2	–	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Chenopodium album	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Cleistogenes kitagawae	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Clinopodium chinense	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Corylus heterophylla	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Cynanchum caudatum	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Doellingeria scabra	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Draba nemorosa	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Elytrigia repens	–	–	+	–	–	–	–	–	–	1	+
Equisetum pratense	–	–	–	–	–	–	–	+	20	–	–
Filipendula palmata	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Fraxinus rhynchophylla	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Galium boreale	1	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
G. verum	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Geranium eriostemon	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
G. sibiricum	1	–	+	+	5	–	–	–	–	–	–
Geum aleppicum	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	+
Glycine soja	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Gypsophila pacifica	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Heteropappus saxomarinus	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Kalimeris incisa	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kummerowia striata	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lepidium densiflorum	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Lespedeza bicolor	60	–	–	–	–	10	70	+	+	–	–
Leymus mollis	–	–	–	–	–	–	–	–	30	20	70
Ligularia calthifolia	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Lychnis fulgens	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Medicago lupulina	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Melampyrum roseum	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mentha canadensis	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Miscanthus sacchariflorus	1	10	–	–	–	–	–	10	–	–	–
Muhlenbergia japonica	+	–	–	–	–	–	–	–	–	50	–
Neomolinia mandshurica	–	–	–	–	30	–	–	–	–	–	–
Oenothera biennis	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Onoclea sensibilis	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Paeonia lactiflora	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Patrinia scabiosifolia	1	2	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Pedicularis resupinata	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Phleum pratense	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	+
Plantago media	–	–	+	+	+	–	–	+	–	–	–
Poa angustifolia	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
P. palustris	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–
P. pratensis	–	–	–	–	–	–	–	–	+	3	–
P. sichotensis	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–
Polygonum aviculare	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Potentilla chinensis	–	–	–	–	–	–	–	+	+	5	–
Prunella asiatica	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Ptarmica alpina	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Pteridium aquilinum	–	–	–	5	+	–	–	–	–	–	–
Quercus mongolica	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Rabdosia excisa	–	+	–	+	–	–	–	+	–	5	+
Rubia cordifolia	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sanguisorba officinalis	3	+	–	–	–	–	1	+	–	–	–
Sanicula chinensis	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Schedonorus pratensis	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Scutellaria baicalensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Securinega suffruticosa	+	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Serratula mandshurica	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Setaria viridis	1	–	–	–	–	–	1	+	–	–	–
Sonchus arvensis	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Spodiopogon sibiricus	1	5	–	–	–	–	20	8	–	3	–
Syneilesis aconitifolia	1	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–
Taraxacum officinale	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Thalictrum minus	+	2	–	–	–	–	1	2	–	–	–
Tilia amurensis	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Trifolium repens	–	–	5	+	–	–	–	–	–	–	+
Trollius chinensis	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Ulmus macrocarpa	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Valeriana fauriei	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–
Veratrum dahuricum	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Vicia amurensis	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
V. cracca	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–

П р и м е ч а н и е. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Приморского края: 1 – *Lespedeza bicolor* + *Artemisia gmelinii* – *Cleislogenes kitagawae*, Партизанский р-н, с. Екатериновка, южный каменистый склон к долине р. Партизанской; 2 – *Miscanthus sacchariflorus* + *Spodiopogon sibiricus*, Хасанский р-н, пос. Хасан, покатый южный склон; 3 – *Artemisia rubripes* + *Arthraxon langsdorffii*, Хасанский р-н, ж. д. ст. Приморская, побережье зал. Петра Великого, приморская равнина; 4 – *Calamagrostis pekinense* + *Arthraxon lemgsdorffii*, Хасанский р-н, пос. Приморский, побережье зал. Петра Великого, приморская равнина; 5 – *Neomolinia mandshurica*, Хасанский р-н, пос. Приморский, опушка дубового леса на восточной окраине заповедника «Кедровая падь»; 6 – *Lespedeza bicolor* – *Arctopoa subfastigiata*, Хасанский р-н, пос. Приморский, побережье зал. Петра Великого, приморская равнина; 7 – *Lespedeza bicolor* – *Spodiopogon sibiricus*, Партизанский р-н, с. Екатериновка, опушка дубового леса; 8 – *Miscanthus sacchariflorus*, Хасанский р-н, пос. Славянка, приморская равнина; 9 – *Leymus mollis*, Хасанский р-н, пос. Хасан, устье р. Туманной, приморские песчаные валы; 10 – *Leymus mollis* + *Muhlenbergia japonica*, Хасанский р-н, пос. Хасан, приморские песчаные валы; 11 – *Leymus mollis*, Хасанский р-н, пос. Хасан, приморские песчаные валы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Agrimonia striata* в континентальной биоклиматической зоне

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Увлажнение	59	61	63	63	63	67	70	70	71	72	74
Богатство и засолённость почвы	11	11	13	11	9	13	13	13	12	14	13
Гранулометрический состав почвы	3	5	5	5	14	5	5	5	5	5	5
Дренаж	10	6	6	6	10	6	6	6	1	3	4
Антропотолерантность	6	10	5	3	3	5	3	4	5	6	5
Переменность увлажнения	8	5	9	11	8	9	11	9	11	12	11
Обновляемость почвы	7	12	12	10	8	12	10	10	12	15	12
Затенение	3	3	3	3	7	3	3	3	3	10	3
Проективное покрытие, %											
Acetosella vulgaris	–	+	–	+	–	+	–	+	+	+	+
Achillea asiatica	–	–	+	–	+	–	+	–	1	+	+
Agrimonia striata	+	3	+	+	+	1	5	10	40	40	30
Agrostis clavata	20	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
A. stolonifera	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
A. tenuis	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	+
A. trinii	–	3	40	40	–	–	+	50	+	–	–
Aizopsis aizoon	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Androsace filiformis	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Arctopoa subfastigiata	–	3	–	20	–	–	20	–	–	–	–
Artemisia gmelinii	–	–	–	–	30	–	+	+	–	–	–
A. rubripes	–	–	–	+	+	+	–	–	–	+	5
A. selengensis	+	–	–	+	3	–	–	–	+	+	–
A. stolonifera	+	+	–	10	–	–	+	–	–	–	–
Arthraxon langsdorffii	5	–	–	–	20	–	–	–	–	–	–
Beckmannia syzigachne	+	3	–	–	–	–	–	–	+	+	–
Calamagrostis epigeios	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	3
C. langsdorffii	–	40	–	+	–	–	–	–	–	+	–
Carex bostrychostigma	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	20
C. nanella	+	10	5	–	–	–	–	–	–	–	–
C. siderosticta	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–
Chenopodium album	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Cleistogenes kitagawae	–	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–
Clematis manshurica	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Convallaria keiskei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Crepis tectorum	+	+	–	–	–	+	+	–	+	–	–
Dactylis glomerata	+	–	–	–	–	20	–	–	–	–	–
Dianthus chinensis	+	–	–	–	–	–	–	5	+	–	–
Elymus sibiricus	+	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–
Elytrigia repens	+	–	+	+	–	–	+	+	–	–	–
Equisetum arvense	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Festuca rubra	–	–	–	+	–	–	5	–	+	+	–
Fragaria orientalis	–	–	–	–	–	–	+	–	10	–	+
Galium boreale	–	–	–	+	–	–	–	–	1	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
G. verum	+	–	–	1	–	–	+	–	+	–	–
Geranium eriostemon	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–	–
G. vlassovianum	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Geum aleppicum	+	–	+	+	–	–	+	–	+	–	–
Gypsophila pacifica	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–
Hordeum jubatum	+	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–
Kummerowia striata	–	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–
Lysimachia davurica	–	–	–	+	–	–	–	+	+	–	–
Medicago lupulina	–	10	+	10	–	–	10	–	+	10	–
Mentha canadensis	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Pedicularis resupinata	+	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–
Persicaria hydropiper	+	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Phleum pratense	+	–	–	–	–	+	+	+	+	+	–
Plantago media	–	5	+	10	–	–	5	+	5	–	–
Poa palustris	–	–	–	–	1	+	–	–	10	+	–
P. pratensis	+	+	1	–	–	+	–	5	–	10	5
P. sichotensis	–	–	–	–	20	10	–	–	–	–	–
Polemonium chinense	+	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–
Polygonum aviculare	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Potentilla anserina	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–
P. centigrana	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
P. chinensis	–	–	–	–	5	–	–	–	+	+	5
Ptarmica alpina	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Ranunculus chinensis	–	+	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Rosa davurica	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+	–
Sanguisorba officinalis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Schedonorus pratensis	–	+	–	–	–	+	5	–	–	–	–
Scutellaria baicalensis	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Senecio vulgaris	+	+	–	–	–	–	–	+	–	+	–
Silene repens	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Syneilesis aconitifolia	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Taraxacum officinale	+	–	+	3	–	+	+	+	–	–	+
Thalictrum sparsiflorum	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–
Trifolium hybridum	–	+	–	–	–	–	+	5	–	–	–
T. repens	1	10	–	–	–	20	–	20	+	10	+
Trollius chinensis	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Trommsdorffia ciliata	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Valeriana fauriei	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Vicia cracca	+	1	–	5	–	–	–	–	–	–	–
Viola acuminata	+	–	–	–	–	–	+	+	–	–	+
Xanthium sibiricum	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Примечание. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Еврейской автономной области, Хабаровского и Приморского краёв: 1 – *Agrostis clavata* + *Arthraxon langsdorffii*, Еврейская автономная область, пос. Приамурский, разнотравно-злаковый луг в долине р. Амур; 2 – *Calamagrostis langsdorffii*, ЕАО, пос. Приамурский, вейниковый луг в долине р. Амур;

3 – *Agrostis trinii* + *Trifolium repens*, Еврейская автономная область, пос. Приамурский, суходольный полевицевый луг; 4 – *Agrostis trinii* + *Arctopoa subpastigiata*, Еврейская автономная область, пос. Приамурский, суходольный полевицевый луг; 5 – *Artemisia gmelinii* – *Cleistogenes kitagawae*, Приморский край, Октябрьский р-н, с. Чернятино, опушка дубового леса на каменистом южном склоне; 6 – *Dactylis glomerata* + *Trifolium repens*, Еврейская автономная область, пос. Приамурский, травянистое сообщество в полосе отчуждения автомобильной и железной дорог; 7 – *Arctopoa subfastigiata* + *Agrostis trinii*, Еврейская автономная область, пос. Приамурский, склон железнодорожной насыпи; 8 – *Agrostis trinii* + *Agrimonia striata*, Еврейская автономная область, пос. Приамурский, суходольный луг на окраине посёлка; 9 – *Agrimonia striata* + *Tragaria orientalis*, Хабаровский край, окр. г. Хабаровска, травянистая группировка в полосе отчуждения автомобильной дороги; 10 – *Agrimonia striata* + *Poa pratensis*, Хабаровский край, окр. г. Хабаровска, травянистая группировка у основания железнодорожной насыпи; 11 – *Carex bostrichostigma*, Хабаровский край, окр. г. Хабаровска, рекреационная поляна.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Agrimonia striata* в прибрежной биоклиматической зоне

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Увлажнение	67	69	70	70	71	75	53	61	65	65	66	68	68	68	72	72	81	66	70	70	71	75
Богатство и засолённость почвы	12	15	16	14	13	11	6	11	14	11	10	14	13	11	13	11	14	14	13	12	12	10
Гранулометрический состав почвы	5	11	5	5	5	5	1	2	3	3	5	5	5	2	7	6	6	8	5	13	8	12
Дренаж	6	11	10	6	10	6	10	10	3	3	6	5	10	10	5	5	5	11	6	11	11	11
Антропотолерантность	2	6	3	6	3	3	1	3	5	6	3	10	1	3	3	1	7	5	5	4	4	1
Переменность увлажнения	11	11	8	11	9	10	11	12	10	11	9	13	11	11	1	1	12	8	9	9	10	11
Обновляемость почвы	10	3	8	11	8	10	4	7	11	10	10	7	7	7	7	10	7	8	8	8	4	2
Затенение	1	3	7	1	7	10	7	7	3	1	10	3	10	8	3	2	3	7	2	9	7	3
Проективное покрытие, %																						
Arthraxon langsdorffii	–	+	–	–	+	–	1	+	10	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Acetosella vulgaris	+	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	+	–	–	–	1	–	1	–
Achillea asiatica	+	–	+	+	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	+	–	–	–	–	–	+	–
Achnatherum pekinense	+	–	–	+	+	–	20	–	–	–	–	+	5	3	1	5	+	–	–	–	1	–
Adenophora verticillata	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–
Agrimonia striata	3	+	+	10	+	+	1	1	+	+	+	+	5	3	1	+	+	2	5	+	30	+
Agrostis stolonifera	+	–	–	–	–	–	1	–	3	–	+	–	–	–	3	–	–	–	–	–	2	20
Arctopoa subfastigiata	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Artemisia gmelinii	–	–	–	–	–	–	15	–	30	40	–	–	–	3	+	1	–	–	–	–	–	–
A. rubripes	–	+	+	–	–	–	1	–	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	1	–	–
A. selengensis	+	20	–	+	+	–	–	–	+	–	–	+	+	–	3	–	–	–	–	–	–	–
A. stolonifera	–	–	–	5	–	–	–	–	+	+	+	–	1	30	–	1	–	–	–	–	–	+
Arundinella hirta	–	–	–	–	–	–	–	–	+	20	–	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Aizopsis aizoon	–	–	+	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Asparagus schoberioides	–	–	–	+	–	–	1	+	–	–	+	–	3	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Atractylodes ovata	–	–	–	–	–	–	1	3	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Beckmannia syzigachne	+	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–
Bidens tripartita	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–
Bromopsis inermis	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Calamagrostis brachytricha	–	–	–	+	–	–	1	–	–	–	30	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
C. epigeios	5	–	30	–	–	–	–	–	+	–	–	+	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–
C. langsdorffii	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	3	3	–	–	10	1	5	–
Carex nanella	–	–	+	+	–	–	1	–	–	–	–	+	+	+	–	20	–	–	–	–	–	–
C. siderosticta	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	10	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–
Chenopodium album	–	5	–	1	–	–	1	–	+	15	–	+	1	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Cirsium pendulum	–	–	–	+	–	–	–	–	+	+	–	+	+	–	–	1	–	–	–	–	–	–
Cleistogenes kitagawae	–	–	–	–	40	–	30	–	+	–	–	30	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Clematis manshurica	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Convallaria keiskei	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	1	–
Conyza canadensis	–	–	+	–	10	3	–	–	–	1	3	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Crepis tectorum	–	–	+	–	3	3	–	–	+	+	3	+	+	+	–	–	+	–	–	–	–	–
Cynanchum caudatum	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Dactylis glomerata	–	+	+	–	–	3	–	–	+	–	–	–	–	–	3	–	–	5	1	1	–	–
Dianthus chinensis	+	–	1	+	3	3	–	–	+	+	–	+	+	–	3	–	+	–	–	–	–	–
Doellingeria scabra	–	–	–	+	+	+	–	–	–	1	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Draba nemorosa	+	–	+	+	+	+	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Elymus woroschilowii	–	–	–	+	–	+	–	–	+	+	–	+	–	–	+	–	+	–	–	–	1	–
Elytrigia repens	+	–	+	+	10	+	–	–	+	+	–	–	+	+	20	–	–	–	–	–	+	10
Filipendula palmata	–	–	–	–	–	+	–	+	+	–	–	+	–	+	5	–	–	–	–	–	–	–
Fragaria orientalis	10	–	+	–	10	+	–	–	+	+	–	+	–	–	3	–	+	–	–	–	–	–
Fraxinus mandshurica	–	–	30	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Galium boreale	+	–	–	–	–	–	1	+	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
G. verum	+	–	+	+	+	+	–	–	+	+	–	+	+	–	–	–	+	–	–	–	1	–
Geranium eriostemon	+	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–
G. sibiricum	+	3	–	+	+	+	1	–	+	+	–	+	+	–	–	–	+	–	5	1	+	+
Geum aleppicum	+	–	+	+	+	+	–	–	+	+	–	+	1	–	+	–	+	–	–	–	–	–
Gypsophila pacifica	–	–	+	+	+	+	–	–	+	–	–	–	+	+	–	–	+	–	–	–	–	–
Halenia corniculata	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	+	+	+	+
Heteropappus saxomarinus	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	–	–	–	–	–
Hordeum jubatum	+	30	+	–	10	–	–	–	–	+	–	–	10	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Hypericum ascyron	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kalimeris incisa	–	–	–	–	–	–	1	–	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lepidium densiflorum	+	–	+	+	+	–	–	–	+	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	5	–
Lespedeza bicolor	70	–	10	–	70	–	60	60	+	–	–	–	40	40	–	–	–	–	–	–	–	–
Leymus mollis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	–	–	–	–	–	10	70
Lychnis fulgens	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Lysimachia davurica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Medicago lupulina	+	–	+	–	+	–	–	–	+	+	–	+	–	–	20	30	60	–	–	–	–	–
Melampyrum roseum	–	–	+	–	+	–	+	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Mentha canadensis	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Miscanthus sinensis	–	–	–	–	–	–	–	10	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Muhlenbergia japonica	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	20	–	–	–	–	–	–
Neomolinia mandshurica	–	–	+	–	+	30	–	–	+	+	30	–	+	–	–	–	–	5	–	–	–	–
Oenothera biennis	+	–	+	–	+	–	–	–	+	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Onoclea sensibilis	+	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–
Paeonia lactiflora	1	–	–	–	–	–	+	3	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Patrinia scabiosifolia	+	–	–	–	–	+	1	–	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Pedicularis resupinata	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Petasites amplus	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	60	60	20	3
Phleum pratense	20	–	1	1	–	–	–	–	+	+	–	–	+	–	–	–	–	15	20	–	–	–
Plagiorhegma dubia	–	+	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Plantago camtschatica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	+	+	+	+	+	–
P. media	+	–	+	–	–	+	+	–	+	+	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Poa angustifolia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
P. compressa	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
P. pratensis	+	–	+	1	+	+	–	–	+	+	–	30	–	–	–	5	–	–	+	–	5	+
P. sichotensis	–	–	+	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	+	3	–	–	–	–	–	–
P. skvortzovii	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Potentilla anserina	–	–	+	–	+	+	–	–	–	+	–	+	+	+	+	–	–	–	–	–	1	+
Prunella vulgaris	+	–	+	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ptarmica alpina	+	–	+	–	–	+	–	–	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Pteridium aquilinum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Rabdosia excisa	+	–	–	+	–	+	–	+	+	+	–	+	+	+	–	5	–	–	–	–	–	–
Ranunculus repens	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Rubia cordifolia	–	–	+	+	–	+	+	–	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Rubus sachalinensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Sanguisorba officinalis	+	–	–	–	–	+	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–
Sanicula chinensis	–	–	–	–	5	–	–	+	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schedonorus pratensis	+	–	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Scutellaria strigillosa	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Securinega suffrutiasa	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Senecio cannabifolius	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	10	10	20
Serratula manshurica	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Setaria glauca	–	3	–	5	+	–	1	–	+	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sorbaria sorbifolia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	70	–
Spodiopogon sibiricus	+	–	–	–	+	+	1	10	+	–	–	–	30	+	–	3	–	–	+	–	–	–
Syneilesis aconitifolia	–	–	–	–	–	+	1	–	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Taraxacum officinale	–	5	+	1	+	+	+	+	+	+	–	–	20	10	–	–	–	–	–	–	–	–
Thalictrum sparsiflorum	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Trifolium repens	+	40	+	40	+	+	–	–	5	+	–	–	+	–	–	–	–	10	–	5	5	–
Trollins chinensis	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Urtica angustifolia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Valeriana faurièi	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Veratrum dahuricum	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Veronicastrum sibiricum	–	–	–	–	–	–	–	3	+	–	–	–	+	3	–	–	–	–	–	–	–	–
Vicia amoena	–	–	+	+	+	+	+	–	–	+	5	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
V. cracca	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	+	–	–	–	–	1	–
V. unijuga	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	+	3	–	–	–	–	–	–	–	–
Xanthium sibiricum	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	1	3	–	–	–	–	–	–	–	–

Примечание. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества в Приморском крае и в Сахалинской обл. : 1 – *Phleum pratense* + *Hordeum jubatum*, Приморский край, Уссурийский р-н, с. Горно-Таёжное, покатый юго-западный склон, послелесной луг; 2 – *Artemisia selengensis* + *Trifolium repens*, Приморский край, Шкотовский р-н, с. Новонежино, галечно-щебнистый откос автодороги; 3 – *Fraxinus mandshurica* – *Lespedeza bicolor* – *Calamagrustis epigeios*, Приморский край, Уссурийский р-н, с. Горно-Таёжное, покатый южный склон; 4 – *Agrimonia striata* + *Trifolium repens*, Приморский край, Партизанский р-н, с. Екатериновка, припоселковое пастбище; 5 – *Fragaria orientalis* + *Trifolium repens*, Приморский край, Уссурийский р-н, с. Горно-Таёжное, припоселковое пастбище; 6 – *Neomolinia mandshurica*, Приморский край, Партизанский р-н, с. Екатериновка, опушка дубового леса; 7 – *Lespedeza bicolor* – *Achnatherum pekinense*, Приморский край, Партизанский р-н, с. Екатериновка, опушка дубового леса; 8 – *Lespedeza bicolor* – *Miscanthus sinensis*, Приморский край, Хасанский р-н, пос. Славянка, опушка дубового леса; 9 – *Artemisia gmelinii* – *Trifolium repens*, Приморский край, Хасанский р-н, пос. Приморский, заросшая колея бывшей автодороги; 10 – *Artemisia gmelinii* – *Arundinella hirta*, Приморский край, Хасанский р-н, пос. Приморский, гмелино-полынник на пологом склоне к морю; 11 – *Calamagrostis brachytricha* + *Neomolinia mandshurica*, Приморский край, Хасанский р-н, пос. Приморский, опушка дубового леса; 12 – *Arundinella hirta* + *Cleistogenes kitagawae*, Приморский край, Хасанский р-н, пос. Приморский, приморский луг; 13 – *Lespedeza bicolor* – *Spodiopogon sibiricus* + *Hordeum jubatum*, Приморский край, Партизанский р-н, с. Екатериновка, опушка дубового леса; 14 – *Lespedeza bicolor* – *Artemisia stolonifera*, Приморский край, Хасанский р-н, пос. Приморский, опушка дубового леса; 15 – *Leymus mollis* + *Medicago lupulina*, Приморский край, Хасанский р-н, пос. Хасан, устье р. Туманная, песчаная супралитораль зал. Петра Великого Японского моря; 16 – *Muhlenbergia japonica* + *Medicago lupulina*, Приморский край, Хасанский р-н, пос. Славянка, приморский луг; 17 – *Medicago lupulina*, Приморский край, Хасанский р-н, пос. Приморский, припоселковое пастбище; 18 – *Petasites amplus* + *Halenia corniculata*, Сахалинская область, Холмский р-н, с. Чистоводное, придорожная полоса отчуждения; 19 – *Petasites amplus* + *Phleum pratense*, Сахалинская область, Холмский р-н, с. Хомутово, заброшенное пастбище; 20 – *Senecio cannabifolius* + *Petasites amplus*, Сахалинская область, Холмский р-н, с. Ожидаево, основание железнодорожной насыпи; 21 – *Sorbaria sorbifolia* – *Senecio cannabifolius*, Сахалинская область, г. Корсаков, склон морской террасы; 22 – *Senecio cannabifolius* + *Leymus mollis*, Сахалинская область, г. Корсаков, склон морской террасы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Agrostis clavata* в континентальной (1–5) и прибрежной (6–19) биоклиматических зонах

Биоклиматическая зона	Континентальная					Прибрежная								
Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Увлажнение	59	59	63	70	95	64	65	66	70	76	65	66	67	78
Богатство и засолённость почвы	12	11	11	13	14	13	15	12	14	16	11	12	13	8
Гранулометрический состав почвы	11	3	5	5	2	1	1	2	5	5	6	15	11	5
Дренаж	11	10	6	6	3	5	6	6	6	5	9	11	11	7
Антропотолерантность	3	6	3	3	4	6	5	5	6	4	5	6	5	4
Переменность увлажнения	11	8	11	11	10	12	11	10	11	11	11	9	8	8
Обновляемость почвы	9	7	10	10	11	10	10	10	11	14	4	13	4	10
Затенение	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	2	2	11
Проективное покрытие, %														
Acetosa pratensis	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	+	+	+	–
Adenophora verticillata	–	–	–	–	–	–	+	+	–	+	+	–	–	–
Agrimonia coreana	+	+	1	5	–	+	–	–	1	–	+	–	–	–
Agrostis clavata	+	20	+	+	+	50	1	+	+	5	+	10	3	+
A. trinii	–	–	20	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Aizopsis aizoon	–	–	+	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–
Arctopoa subfastigiata	–	–	20	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Artemisia annua	1	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. keiskeana	–	–	–	–	–	+	–	–	3	–	–	–	–	–
A. selengensis	+	–	–	–	–	–	25	–	–	+	–	–	–	–
A. stolonifera	–	–	10	+	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–
A. vulgaris	+	–	+	–	–	–	–	80	–	+	–	1	25	–
Arthraxon langsdorffii	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Beckmannia syzigachne	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–
Cacalia auriculata	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Calamagrostis angustifolia	–	–	–	–	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–
C. langsdorffii	–	–	+	–	–	+	+	–	–	80	–	1	–	30
Caltha palustris	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Campanula glomerata	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
C. punctata	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Carex schmidtii	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–
C. vesicata	–	–	+	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Cerastium holosteoides	–	–	+	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Chenopodium album	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	+	–
Cirsium maackii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Clematis fusea	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Clinopodium chinense	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–
Conyza canadensis	+	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Crepis tectorum	+	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Elymus sibiricus	+	–	–	–	–	+	+	–	–	–	1	10	–	20
Elytrigia repens	+	–	+	+	–	+	+	+	–	–	–	50	–	25
Equisetum hyemale	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	5
E. pratense	3	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Eupatorium lindleyanum	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–
Euphrasia maximowiczii	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	1	–	–
Festuca rubra	+	–	+	–	–	–	+	–	–	+	40	–	–	–
Galium boreale	+	–	+	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–	–
G. verum	–	–	+	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–
Gentiana triflora	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Geranium eriostemon	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–
G. sibiricum	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	5	+	+
Geum aleppicum	+	–	+	–	–	+	+	+	–	+	–	5	–	+
Hypericum ascyzon	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Lathyrus quinquenervius	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–
Leontodon autumnalis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–
Leonurus quinquelobatus	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–
Lepidicum densiflorum	+	–	–	–	–	–	+	–	2	–	–	–	–	–
Luzula mulliflora	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lysimachia davurica	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Medicago lupulina	+	–	10	8	–	+	+	–	–	–	+	+	–	–
Mentha canadensis	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Muhlenbergia japonica	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
Patrinia scabiosifolia	–	–	–	–	–	–	+	–	–	2	–	–	–	–
Pedicularis resupinata	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Phleum pratense	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	+	–
Phragnutes australis	–	–	–	–	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Plentago media	+	–	8	8	–	–	+	–	5	–	+	1	+	–
Poa annua	–	–	–	–	–	+	–	–	1	–	+	–	–	+
P. compressa	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–
P. pratensis	20	–	–	–	–	–	+	+	–	–	+	1	–	–
P. skvortzovii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+
Polemonium chinense	–	–	+	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
Polygonum aviculare	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–
Potentilla anserina	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
P. fragarioides	+	–	+	–	–	+	+	+	–	+	–	–	–	–
P. supina	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	3	+	–
Ptarmica alpina	–	–	+	–	–	–	+	–	1	–	–	–	–	–
Ranunculus japonicus	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
R. repens	–	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Roripa globosa	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Rubus sachalinensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	–	–
Rumex confertus	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
Sanguisorba officinalis	–	–	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Saussurea triangulata	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Schedonorus pratensis	+	–	+	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Senecio cannabifolius	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
S. vulgaris	+	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	+	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Setaria viridis	+	–	–	–	–	+	+	+	+	–	–	–	–	–
Taraxacum officinale	+	–	–	+	–	+	+	+	1	–	+	–	–	–
Thalictrum minus	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Trifolium hybridum	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
T. lupinuster	–	–	1	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
T. repens	+	1	–	2	–	–	+	+	60	–	–	5	1	–
Tripleurospermum inodorum	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	+	3	–
Vaccinium uliginosum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Veratrum oxysepalum	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Vicia amoena	+	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–
V. cracca	–	–	5	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Viola acuminata	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Примечание. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Хабаровского и Приморского краёв: 1 – *Poa compressa*, Хабаровский край, г. Хабаровск, каменистый откос к берегу р. Амур; 2 – *Agrostis clavata* + *Arthraxon langsdorffii*, Хабаровский край, окр. г. Хабаровска, побережье пойменного озера; 3 – *Arctopoa subfastigiata* + *Agrostis trinii*, Хабаровский край, г. Хабаровск, суходольный луг в лесопарковой зоне; 4 – *Arctopoa subfastigiata*, Хабаровский край, г. Хабаровск, суходольный луг в пригородном лесопарке; 5 – *Phragnutes australis* + *Calamagrostis angustifolia*, Приморский край, Кировский р-он, с. Архангеловка, вейниково-тростниковый луг в долине р. Уссури; 6 – *Agrostis clavata*, Приморский край, Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь», долина р. Каменушки; 7 – *Artemisia selengensis*, Приморский край, Шкотовский р-н, с. Речица, щебнистый склон к морю; 8 – *Artemisia vulgaris*, Приморский край, Шкотовский р-н, с. Новонежино, долина р. Суходол; 9 – *Trifolium repens*, Приморский край, г. Находка, рекреационная поляна в дубовом лесу; 10 – *Calamagrostis langsdorffii*, Приморский край, Шкотовский р-н, с. Новонежино, вейниковый луг в долине р. Суходол; 11 – *Festuca rubra*, Хабаровский край, г. Советская Гавань, приморский луг; 12 – *Elytria repens*, Хабаровский край, г. Советская Гавань, склон морской террасы; 13 – *Artemisia vulgaris*, Хабаровский край, г. Советская Гавань, склон морской террасы; 14 – *Calamagrostis langsdorffii*, Хабаровский край, г. Советская Гавань, приморский луг.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Agrostis trinii* в континентальной биоклиматической зоне

Экологическая характеристика	Номер группы описаний					
	1	2	3	4	5	6
Увлажнение	60	61	63	63	65	65
Богатство и засолённость почвы	9	11	13	13	11	13
Гранулометрический состав почвы	5	5	6	5	5	2
Дренаж	4	6	6	6	6	6
Антропотолерантность	4	4	6	5	3	5
Переменность увлажнения	10	5	9	8	11	11
Обновляемость почвы	14	12	9	12	10	8
Затенение	3	3	3	3	3	3
Проективное покрытие, %						
Adenophora curvidens	10	3	10	10	–	–
Agrimonia coreana	–	3	–	+	1	–
Agrostis trinii	80	3	10	70	70	60
Artemisia stolonifera	–	+	–	–	10	–
Beckmannia syzigachne	–	3	1	–	–	–
Calamagrostis langsdorffii	–	70	+	–	–	–
Carex vesicata	–	10	–	–	+	–
Elymus sibiricus	–	–	80	–	–	–
Festuca rubra	–	+	3	–	1	+
Filipendula palmate	–	–	–	–	–	5
Lysimachia davurica	–	3	–	–	+	–
Medicago lupulina	+	10	8	+	–	–
Poa pratensis	5	+	1	–	–	–
Trifolium repens	+	10	3	10	–	+

Примечание. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Еврейской автономной области, Хабаровского и Приморского краёв: 1 – Еврейская автономная область, пос. Приамурский, долина р. Амур; 2 – Еврейская автономная область, пос. Приамурский, долина р. Амур; 3 – Хабаровский край, окр. г. Хабаровска, берег оз. Петропавловского, песчаная озерная терраса; 4 –Приморский край, Октябрьский р-н, окр. с. Покровка, долина р. Раздольной; 5 – Хабаровский край, пос. Приамурский, пойма р. Амур; 6 –Приморский край, Кировский р-н, пойма р. Уссури близ с. Преображенка.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Agrostis trinii* в прибрежной биоклиматической зоне

Экологическая характеристика	Номер группы описаний				
	1	2	3	4	5
Увлажнение	58	66	68	71	73
Богатство и засолённость почвы	13	7	12	12	16
Гранулометрический состав почвы	3	11	5	11	6
Дренаж	6	10	12	5	5
Антропотолерантность	6	3	3	4	6
Переменность увлажнения	5	12	11	9	11
Обновляемость почвы	15	4	4	18	17
Затенение	3	8	1	1	1
Проективное покрытие, %					
Agrostis trinii	+	+	+	3	30
Arctium lappa	1	–	–	5	–
Artemisia littoricola	–	–	–	–	8
Arthraxon langsdorffii	10	–	5	+	+
Arundinella hirta	–	70	–	10	2
Calamagrostis brachytricha	–	–	30	–	–
C. langsdorffii	–	5	–	–	6
Corylus heterophylla	–	5	–	–	–
Dianthus chinensis	–	–	+	+	3
Koeleria tokiensis	–	5	–	20	2
Phleum pretense	–	–	–	3	–
Plantago camtschatica	–	–	–	5	6
Poa palustris	–	–	–	5	2
P. ochotensis	–	–	–	2	–
P. skvortzovii	–	5	–	–	–
Pteridium aquilinum	–	5	–	–	–
Scutellaria ussuriensis	–	+	3	5	2
Taraxacum officinale	4	–	–	+	–
Trifolium repens	80	–	–	–	–

П р и м е ч а н и е. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Приморского края: 1 –Шкотовский р-н, окр. ж.-д. ст. Анисимовка, надпойменная терраса р. Березовый Ключ; 2 –Хасанский р-н, бухта Астафьева, опушка паркового дубняка (*Quercus dentata*); 3 –Хасанский р-н, п-ов Гамова, бухта Витязь, морская терраса; 4 –Хасанский р-н, бухта Астафьева, приморские скалы; 5 – Хасанский р-н, п-ов Гамова, приморская полоса.

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Artemisia gmelinii* в континентальной биоклиматической зоне

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Увлажнение	50	53	53	53	53	53	53	53	63	63	63	64	65	65	66	66	67
Богатство и засолённость почвы	13	14	14	12	12	6	6	5	6	6	6	12	10	1	12	13	8
Гранулометрический состав почвы	11	15	15	2	12	14	1	5	14	15	5	2	12	11	12	11	15
Дренаж	10	11	11	10	11	10	10	11	11	12	10	10	11	10	10	12	10
Антропотолерантность	5	5	5	3	6	3	1	3	3	2	2	3	1	1	4	3	1
Переменность увлажнения	12	9	9	11	1	3	11	8	8	15	15	11	8	1	11	13	9
Обновляемость почвы	9	9	9	3	3	4	4	18	3	19	14	8	4	4	3	3	8
Затенение	3	3	3	8	3	6	7	3	6	3	3	3	10	3	7	3	3
Проективное покрытие, %																	
Achnatherum pekinense	+	–	–	–	–	–	+	–	–	10	+	–	–	1	–	–	–
Aconitum coreanum	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Adenophora pereskiifolia	–	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Aizopsis selskiana	–	–	–	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+
Allium condensatum	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+
Angelica cincta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	–	–	–	–	–
Armeniaca sibirica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	–	–	–	–
Artemisia gmelinii	10	10	20	10	25	+	30	15	10	10	5	40	3	1	5	+	10
A. keiskeana	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
A. selengensis	3	5	1	–	+	–	–	10	+	+	–	–	–	+	–	–	–
A. stolonifera	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Arundinella anomala	20	10	+	5	–	20	–	–	–	–	40	–	–	–	+	1	+
Asparagus oligoclonos	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. schoberioides	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	+	+	–
Avenula schelliana	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Bupleurum longiradiatum	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Calamagrostis brachytricha	–	–	+	–	–	–	–	10	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Carex lanceolata	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
C. nanella	–	–	+	–	–	10	10	+	10	–	–	20	–	–	+	+	+
C. reventa	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Cleistogenes kitagawae	10	40	1	10	+	–	–	+	–	–	10	–	10	10	1	3	–
Clematis hexapetala	+	–	+	–	–	–	–	+	5	–	–	3	–	–	–	–	–
C. manshurica	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Crepis tectorum	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Cynanchum caudatum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Dendranthema maximowiczii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	+	–
Dianthus chinensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–
Dictamnus dasycarnus	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Dioscorea nipponica	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–
Dontostemon dentatus	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Doellingeria scabra	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Dryopteris crassirhizoma	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–
Elsholtia pseadocristata	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Elymus pendulinus	5	–	–	–	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
E. woroschilowii	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Elytrigia repens	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Eupatorium lindleyanum	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Euphorbia komaroviana	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Festuca extremiorientales	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
F. rubra	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–
Fragaria orientalis	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Galium boreale	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	1	+	–
G. davuricum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
G. verum	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Glycine soja	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Gypsophila pacifica	1	5	+	+	–	1	–	–	+	5	5	+	–	–	5	3	–
Heteropappus hispidus	1	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Hypericum attenuatum	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H. gebleri	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Hystrix coreana	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Inula britannica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Iris humilis	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Juniperus davurica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Kalimeris incisa	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kitagawia terebinthacea	–	–	–	–	–	+	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–
Kummerowia striata	–	5	–	–	–	+	–	+	–	+	–	–	–	10	–	–	–
Leonurus japonicus	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lespedeza bicolor	–	–	–	+	1	–	30	–	–	–	5	–	–	+	–	+	30
Lilium pumilum	+	–	+	3	3	–	–	–	+	–	–	–	3	–	–	–	–
Lysimachia clethroides	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Melica turczaninowiana	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Miscanthus sacchariflorus	–	–	+	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
M. sinensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Orostachys malacophylla	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Oxalis acetosella	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Paeonia lactiflora	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
P. obovata	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Patrinia rupestris	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–
Phragmites japonicus	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Plagiorhegma dubia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Plantago media	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Platycodon grandiflorus	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Poa palustris	10	–	2	–	–	–	–	–	–	10	–	10	–	15	–	15	3
P. skvortzovii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	3	–	1	–	–	–
Polygonatum odoratum	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–
Potentilla chinensis	+	20	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–
P. fragarioides	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
P. supina	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Quercus mongolica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	–	3	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Rabdosia excisa		–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–
Ranunculus chinensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Rhaponticum satzyperovii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Rosa davurica	–	–	–	–	1	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–
Sanguisorba officinalis	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Saussurea pulehella	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Scutellaria baicalensis	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–
Setaria glauca	–	–	1	–	1	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–
S. viridis	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Silene macrostyla	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–
Sorbaria sorbifolia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Spodiopogon sibiricus	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	1	1	–
Stipa baicalensis	–	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Syneilesis aconitifolia	+	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–
Thalictrum sparsiflorum	–	5	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Taraxacum officinale	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Tilia amurensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Veratrum dahuricum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
V. oxysepalum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Veronicastrum sibiricum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Viburnum burejaeticum	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Vicia amoena	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–
V. amurensis	–	+	–	–	–	–	3	–	5	–	–	–	+	+	–	+	–
Viola patrinii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–

П р и м е ч а н и е. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Приморского края: 1 – *Artemisia gmelinii – Arundinella anomala*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, каменистый южный склон; 2 – *Artemisia gmelinii – Cleistogenes kitagawae*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, опушка дубового леса; 3 – *Artemisia gmelinii – Carex lanceolata*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, опушка дубового леса; 4 – *Artemisia gmelinii – Avenula schelliuna*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, южный каменистый склон; 5 – *Artemisia gmelinii*, Октябрьский р-н, опушка дубового леса; 6 – *Arundinella anomala + Carex lanceolata*, Октябрьский р-н, юго-восточный склон к р. Раздольной; 7 – *Lespedeza bicolor – Carex nanella*, Партизанский р-н, окр. г. Партизанска, крутой южный склон; 8 – *Artemisia gmelinii – Calamagrostis brachytricha*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, крутой южный склон, опушка дубового леса; 9 – *Artemisia gmelinii – Carex nanella*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, каменистый склон; 10 – *Artemisia gmelinii – Achnatherum pekinense*, Уссурийский р-н, с. Кондратеновка, опушка кедрово-широколиственного леса; 11 – *Arundinella anomala + Cleistogenes kitagawae*, Партизанский р-н, окр. г. Партизанска, каменистый склон; 12 – *Artemisia gmelinii – Angelica cinata*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, опушка дубового леса; 13 – *Quercus mongolica – Cleistogenes kitagawae*, Уссурийский р-н, г. Николо-Львовск, дубняк с абрикосом; 14 – *Cleistogenes kitagawae + Kummerowia striata*, Октябрьский р-н, с. Покровка, каменисто-щебнистый склон; 15 – *Artemisia gmelinii – Gypsophila pacifica*, Партизанский р-н, окр. г. Партизанска, каменистая вершина сопки; 16 – *Cleistogenes kitagawae + Poa palustris*, Партизанский р-н, окр. г. Партизанска, каменистый гребень на вершине сопки; 17 – *Lespedeza bicolor + Artemisia gmelinii*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, долина р. Раздольной.

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Artemisia gmelinii* в прибрежной биоклиматической зоне

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Увлажнение	50	53	53	55	61	62	64	65	67	67	68	68	68	68	68	70	70	70	72	72	72	74
Богатство и засолённость почвы	16	5	5	13	11	15	13	11	12	11	13	14	13	11	12	11	13	14	11	11	13	15
Гранулометрический состав почвы	11	1	15	11	2	12	6	3	15	8	15	5	5	2	7	15	11	15	5	6	7	15
Дренаж	11	10	12	11	10	10	9	3	12	11	11	10	10	10	5	12	9	11	10	5	5	12
Антропотолерантность	2	1	1	1	3	6	2	6	1	4	1	1	1	3	6	2	6	1	4	1	3	4
Переменность увлажнения	12	11	15	15	12	10	12	11	11	9	3	15	11	11	10	11	10	8	12	11	11	11
Обновляемость почвы	3	4	3	3	7	3	7	10	3	18	4	18	7	7	7	4	17	3	7	10	7	4
Затенение	3	7	1	1	7	1	3	1	3	2	2	1	10	8	3	1	1	3	7	3	3	1
Проективное покрытие, %																						
Achnatherum pekinense	+	20	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–
Aconitum coreanum	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Adenophora verticillata	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Agrimonia coreana	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	1	+	–
Aizopsis aizoon	–	–	–	–	+	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. selskiana	–	–	–	+	–	5	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Allium condensatum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Artemisia gmelinii	1	15	+	20	25	10	20	30	10	5	10	2	35	3	3	+	20	10	1	+	+	50
A. keiskeana	–	–	–	–	–	–	5	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–
A. littoricola	–	–	+	–	–	1	–	–	–	–	8	–	–	–	–	–	–	–	30	–	–	–
A. mandshurica	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. selengensis	1	–	–	3	+	–	–	–	–	–	–	+	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. stolonifera	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	8	–	–	–	–	–	–	–	–
Arundinella hirta	20	–	–	–	–	–	–	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Atractylodes ovata	–	1	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	3	3	–	–	–	–	+	–	–	–
Asparagus shoberioides	–	1	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Atriplex tatarica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Bupleurum longiradiatum	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Calamagrostis brachytricha	–	1	–	1	–	–	–	15	1	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	2

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
C. langsdorffii	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Carex gmelinii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
C. nanella	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	+	–	–	–	–
C. pseudosabynensis	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
C. siderosticta	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	+	–	–	–	–	–	–
Cleistogenes kitagawae	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Clematis hexapetala	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
C. manshurica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–
Clinopodium chinense	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–
Convullaria keiskei	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Corylus heterophylla	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	10	–	–	–	–	–	–
Crepis tectorum	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Cynanchum caudatum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Dianthus chinensis	–	1	3	1	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	+
Doellingeria scabra	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Elymus woroschilowii	–	–	1	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
Elytrigia repens	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	3	–	–	–	–	–	–	–	–
Equisetum arvense	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
E. pratense	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+
Festuca extremiorientalis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
F. rubra	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	10	–	–	–	–	5	–	–
Filipendula palmata	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Fimbripentalum radians	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
Fragaria orientalis	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	+	–
Galium boreale	–	1	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	8	–	–	–	–	–	–	–	+
G. davuricum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
G. verum	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	–	–	–	8	+	–	–	–	–	–	+
Geranium eriostemon	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
G. sibiricum	–	1	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Geum aleppicum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–
Glycine soja	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Gypsophila pacifica	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Heteropappus hispidus	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H. megendorfii	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Hypericum attenuatum	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H. gebleri	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Hystrix coreana	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	5	–	–	–
Inula britannica	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Iris uniflora	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kalimeris incisa	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kitagawia terebinthacea	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	2	+	–	–	–	–
Kummerowia striata	+	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Lactuca serriola	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lathyrus japonicus	–	–	–	–	–	10	–	–	–	1	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lespedeza bicolor	+	10	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Leymus mollis	–	–	10	–	–	10	–	–	10	5	–	90	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–
Ligularia splendens	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	1	–	1	–	+	–	–	–	–	–
Ligusticum hultenii	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Linaria vulgaris	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Lychnis fulgens	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Melampyrum roseum	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mertensia maritima	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–
Miscanthus sinensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	10	–	–	–	–	–	–	–
Muhlenbergia japonica	–	+	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Neomolinia mandshurica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Oenothera biennis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Onoclea sensibilis	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Orostachys malacophylla	+	+	1	1	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Oxalis acetosella	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Paeonia lactiflora	+	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–
P. obovata	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Patrinia rupestris	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
P. scabiosefolia	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Pedicularis resupinata	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Pentaphylloides fruticosa	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Plagiorhegma lubia	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Plantago camtschatica	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
P. depressa	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–
P. media	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Platycodon grandiflorus	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Pleurospermum uralense	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Poa compressa	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
P. palustris	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
P. sichotensis	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
P. skvortzovii	–	–	–	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	5	+	10	3	+	+
Polygonum aviculare	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Potentilla anserina	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	1	–	–	–	–	–
P. chinensis	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	+	–	+	–
P. bragarioides	–	–	–	–	–	–	–	–	3	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ptarmica alpina	–	–	+	–	–	–	–	+	+	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Pteridium aquilinum	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Quercus mongolica	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Rabdosia excisa	–	–	–	–	+	+	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–
Ranunculus chinensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	1	–	–	–	–	–
Rhaponticum satsyperovii	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Rosa rugosa	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	+	–	–	–	–	–	–	–	–	20	–
Rubus crataegifolius	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Sagina maxima	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sanguisorba officinalis	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–
Sanicula chinensis	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	+

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Senecio pseudoarnica	–	–	–	–	–	15	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
S. vulgaris	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Serratula manshurica	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Setaria glauca	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Silene mavrostyla	–	–	–	+	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Spodiopogon sibiricus	+	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	10	10	–	–	–	5	8	8	–	–
Syneilesis aconitifolia	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Taraxacum officinale	–	+	+	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Thalictrum minus	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
T. sparsiflorum	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	1	8	–	–	–	–	–	–	–	–
Thlaspi arvense	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Tilia amurensis	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Trifolium repens	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	+
Trollius chinensis	–	–	–	3	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Urtica dioica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Veronicastrum sibiricum	–	–	–	–	2	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Vicia amoena	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
V. cracca	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
V. unijuga	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	3	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–
Viola patrinii	–	3	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Примечание. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Приморского края: 1 – *Arundinella hirta*, Партизанский р-н, с. Екатериновка, каменисто-щебнистый южный склон; 2 – *Artemisia gmelinii – Achnatherum pekinense*, Партизанский р-н, с. Екатериновка, каменистый южный склон; 3 – *Lespedeza bicolor – Leymus mollis*, г. Владивосток, Амурский залив, о. Скребцова, северное побережье, обрывистый склон к морю; 4 – *Artemisia gmelinii – Poa skoortrovii*, г. Владивосток, п-ов Шкота, склон морской террасы; 5 – *Artemisia gmelinii – Spodiopogon sibiricus*, Хасанский р-н, пос. Хасан, опушка дубового леса; 6 – *Artemisia gmelinii – Senecio pseudoarnica*, г. Владивосток, Амурский залив, о. Скребцова, южный берег, крутой склон к морю; 7 – *Artemisia gmelinii – Vicia cracca*, Хасанский р-н, п. Хасан, опушка дубового леса; 8 – *Artemisia gmelinii – Arundinella hirta*, Хасанский р-н, ж.-д. ст. Приморская, опушка дубового леса 9 – *Artemisia gmelinii – Plantago depressa*, Хасанский р-н, пос. Славянка, склон морской террасы; 10 – *Artemisia gmelinii – Leymus mollis*, г. Владивосток, ж.-д- ст. Чайка, каменистый склон к морю; 11 – *Rosa rugosa – Artemisia littoricola*, Хасанский р-н, окр. пос. Хасан, о. Веры, каменистый склон к морю; 12 – *Leymus mollis + Lathyrus japonicus*, г. Владивосток, ж.-д. ст. Чайка, берег Амурского залива, песчано-галечная супралитораль; 13 – *Querus mongolica – Lespedeza bicolor – Carex nanella*, Партизанский р-н, с. Екатериновка, пологий склон сопки; 14 – *Miscanthus sinensis + Spodiopogon sibiricus*, Хасанский р-н, пос. Хасан, поляна в дубовом лесу; 15 – *Leymus mollis + Mertensia maritima*, Хасанский р-н, окр. п. Хасан, песчаная морская коса; 16 – *Corylus heterophylla – Poa skvortzovii*, Хасанский р-н, пос. Витязь, п-ов Гамова, бухта Астафьева; 17 – *Artemisia gmelinii – Poa skvortzovii*, зал. Петра Великого, о. Рейнеке, пологий склон к морю; 18 – *Artemisia gmelinii – Spodiopogon sibiricus*, Партизанский р-н, с. Екатериновка, опушка дубового леса; 19 – *Artemisia littoricola*, Хасанский р-н, пос. Витязь, п-ов Гамова, песчано-галечная супралитораль; 20 – *Spodiopogon sibiricus* + *Festuca rubra*, Хасанский р-н, п. Славянка, приморский луг; 21 – *Rosa rugosa*, Хасанский р-н, побережье зал. Петра Великого, песчаные приморские валы; 22 – *Artemisia gmelinii* – *Calamagrostis brachytricha*, Хасанский р-н, пос. Витязь, п-ов Гамова, мыс Шульца.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Beckmannia syzigachne* в континентальной (1–7) и прибрежной (8–10) биоклиматических зонах

Биоклиматическая зона	Континентальная							Прибрежная		
Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Увлажнение	72	73	73	74	74	76	78	70	72	90
Богатство и засоленость почвы	12	12	12	13	9	13	13	14	11	13
Затенение	3	6	3	3	3	3	3	1	8	3
Гранулометрический состав почвы	2	5	5	2	2	5	5	5	5	8
Дренаж	1	5	5	5	8	5	5	6	5	5
Переменность увлажнения	10	11	11	12	10	11	10	11	10	13
Обновляемость почвы	5	13	13	11	17	13	14	11	9	10
Антропотолерантность	3	5	5	4	3	3	5	6	5	6
Проективное покрытие, %										
Acetosa pratensis	+	+	–	–	–	–	3	–	–	–
Achillea asiatica	+	–	+	+	–	+	1	–	–	–
Adenophora curvidens	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Agrimonia coreana	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
Agrostis clavata	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–
A. trinii	–	1	+	+	60	+	10	–	–	–
A. stolonifera	–	–	–	50	–	–	–	10	–	–
Androsace filiformis	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Artemisia keiskeana	–	–	–	–	+	–	–	3	–	–
Beckmannia syzigachne	+	+	+	+	+	+	+	1	10	15
Calamagrostis angustifolia	30	–	50	+	–	25	40	–	–	–
C. langsdorffii	–	–	–	–	10	–	–	–	10	–
Caltha palustris	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Calystegia inflata	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Clematis manschurica	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–
Cicuta virosa	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Commelina communis	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Dracocephalum argunense	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–
Echinochloa crusgalli	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+
Equisetum pratense	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Eriochloa villosa	+	–	–	+	–	–	+	–	–	–
Filipendula palmata	–	–	+	–	–	+	–	–	2	–
Fimbripetalum radians	–	–	–	–	–	+	–	–	–	1
Galeopsis bifida	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Galium verum	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–
Gentiana triflora	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Geranium eriostemon	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Geum aleppicum	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Glyceria leptolepis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	70
Hypericum gebleri	+	–	+	–	–	+	–	–	+	–
Juncus haenkei	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–
Kummerowia striata	–	+	–	+	–	–	3	–	–	–
Lathyrus davidii	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Leonurus quinquelobatus	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Lepidium densiflorum	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Luzula capitata	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Lychnis fulgens	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Lycopus lucidus	+	–	+	–	+	–	–	–	–	–
Lysimachia baristachys	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–
L. davurica	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Lythrum salicaria	2	–	+	+	–	+	+	–	–	5
Mentha canadensis	–	–	+	+	–	–	–	+	–	–
Muhlenbergia japonica	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
Oenothera biennis	–	–	+	–	–	–	–	–	2	–
Parnassia palustris	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Pedicularis resupinata	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Phleum pratense	+	–	–	–	–	–	–	1	–	–
Phragmites australis	15	30	–	–	–	–	–	–	–	–
Persicaria lapathifolia	–	–	2	–	–	–	–	–	–	+
Poa annua	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
P. compressa	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–
P. palustris	–	–	–	–	15	–	–	–	–	–
P. pratensis	–	+	–	–	–	+	+	–	–	–
Polygonum aviculare	–	+	–	–	–	–	–	1	–	–
Potentilla chinensis	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–
P. fragarioides	+	+	7	+	–	+	+	–	–	–
P. supina	–	–	+	+	–	+	+	–	–	5
Ptarmica alpina	–	–	+	–	+	–	–	+	–	–
Ranunculus repens	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–
Rumex confertus	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
Sanguisorba officinalis	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–
Saussurea amurensis	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Sedum pallescens	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Senecio vulgaris	–	–	+	–	–	–	+	5	–	–
Sonchus oleraceus	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–
Stellaria media	–	–	7	–	–	–	–	–	–	–
Taraxacum officinale	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
Tephroseris flammea	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Thalictrum minus	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Trifolium hybridum	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
T. lupinaster	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T. repens	–	50	–	–	–	–	5	60	–	–
Truellum thunbergii	–	–	–	–	+	–	–	–	–	+
Tarczaninowia fastigiata	+	–	–	–	–	–	5	–	–	–
Valeriana fauriei	+	–	–	+	–	–	+	–	3	–
Veronica daurica	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–
Veronicastrum sibiricum	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Vicia cracca	+	–	3	+	–	+	–	–	–	–
Viola patrinii	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–

Примечание. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Приморского края: 1 – *Phragmites australis + Calamagrostis angustifolia*, Кировский р-н, с. Еленовка, долина р. Арсеньевка; 2 – *Phragmites australis +Trifolium repens*, Кировский р-н, с. Увальное, долина р. Арсеньевка; 3 – *Calamagrostis angustifolia*, Кировский р-н, с. Преображенка, долина р. Арсеньевка; 4 – *Artemisia stolonifera*, Кировский р-н, с. Еленовка, долина р. Арсеньевка; 5 – *Agrostis trinii*, Кировский р-н, с. Увальное, долина р. Арсеньевка; 6 – *Calamagrostis angustifolia*, Кировский р-н, с. Увальное, долина р. Арсеньевка; 7 – *Calamagrostis angustifolia + Trifolium repens*, Кировский р-н, с. Еленовка, долина р. Арсеньевка; 8 – *Trifolium repens*, Шкотовский р-н, с. Речица, побережье Уссурийского зал. Японского моря; 9 – *Calamagrostis angustifolia + Beckmannia syzigachne*, Шкотовский р-н, с. Романовка, побережье Уссурийского зал. Японского моря; 10 – *Glyceria leptolepis*, Хасанский р-н, ж.-д. ст. Приморская, приморская равнина.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Cacalia hastata* в континентальной (1–8) и прибрежной (9–12) биоклиматических зонах

Биоклиматическая зона	Континентальная								Прибрежная			
Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Увлажнение	64	64	66	75	76	80	86	90	64	75	82	82
Богатство и засоленость почвы	12	10	13	12	12	13	11	12	12	11	9	9
Гранулометрический состав почвы	5	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2
Дренаж	6	6	5	2	3	5	4	2	11	6	10	10
Антропотолерантность	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	1	1
Переменность увлажнения	11	11	14	11	11	11	10	10	1	10	1	1
Обновляемость почвы	14	11	11	12	11	11	11	12	3	10	8	8
Затенение	3	3	3	9	10	3	3	3	12	10	10	10
Проективное покрытие, %												
Achillea asiatica	+	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Actinidia kolomikta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Adenophora tricuspidata	+	+	–	+	–	–	–	–	–	–	+	+
Agrimonia coreana	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Anaphalis margaritacea	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Angelica cincta	–	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–
A. maximowiczii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+
Arisaema amurense	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+
Cacalia hastata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+

Продолжение прил. 11

Caltha palustris	–	–	–	+	+	+	–	–	–	–	+	+
Calamagrostis angustifolia	85	35	60	15	80	80	–	–	–	–	–	–
C. extremiorientalis	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
C. langsdorffii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60	65
Carex cespitosa	–	–	–	+	–	–	50	60	–	–	–	–
C. nanella	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
C. pseudosabynensis	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
C. reventa	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
C. siderosticta	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
Caulophyllum robustum	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Carpesium macrocephalum	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
Chamaepericlymenum canadense	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Chamerion angustifolium	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Chloranthus japonicus	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	3
Cimicifuga dahurica	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
C. simplex	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Cirsium pendulum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Codonopsis ussuriensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+
Cynanchum caudatum	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Doellingeria scabra	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Equisetum arvense	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
E. hiemale	–	–	–	+	–	–	+	–	–	+	–	–
E. sylvaticum	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Eriophorum komarovii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Filipendula palmata	+	+	+	+	+	+	+	1	–	–	3	3
Galeopsis bifida	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–
Galium verum	+	–	–	–	+	+	–	–	–	+	–	–
Geranium eriostemon	–	–	–	–	–	+	+	–	+	–	–	–
G. vlassovianum	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–	–	–
Gnaphalium uliginosum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Heracleum dissectum	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Hylomecon vernalis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+
Hypericum gebleri	–	+	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–
Iris laevigata	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
I. sanguinea	+	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Ligularia calthifolia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Lilium pensylvanicum	–	–	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–
Lycopus lucidus	1	+	+	+	+	+	+	–	–	–	–	–
Lychnis falgens	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	3
Lythrum salicaria	+	5	+	+	+	–	+	+	–	–	–	–
Lysimachia davurica	+	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Mulgedium tataricum	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Onoclea sensibilis	+	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–
Pedicularis resupinata	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–

Phragmites australis	1	–	+	10	+	+	–	+	+	–	–	–
Phryma asiatica	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–
Persicaria hydropiper	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Potentilla fragarioides	–	–	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–
Ptarmica acuminata	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Rabdosia excisa	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	+	+
Rubia chinensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+
Rubus sachalinensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sanguisorba parviflora	+	–	+	+	+	+	+	–	–	–	–	–
Salix caprea	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Senecio vulgaris	–	+	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Solidago pacifica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Smilacina hirta	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Spodiopogon sibiricus	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+
Stellaria media	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Thalicthrum filamentosum	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	+	+
Trifolium lupinaster	+	+	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–
Turczaninowia fastigiata	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Valeriana fauriei	+	1	+	–	–	–	–	–	–	–	+	+
Veratrum dahuricum	+	–	+	+	–	+	–	–	+	–	–	–
V. maackii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+
Vicia cracca	+	+	+	5	2	+	–	–	–	–	–	–
Viola patrinii	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–

П р и м е ч а н и е. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Приморского края: 1 – *Calamagrostis angustifolia* + *Phragmites australis*, Кировский р-н, окр. с. Еленовка, долина р. Уссури; 2 – *Calamagrostis angustifolia* + *Lythrum salicaria*, Кировский р-н, окр. с. Еленовка, долина р. Уссури; 3 – *Calamagrostis angustifolia*, Кировский р-н, окр. с. Архангеловка, побережье оз. Лебединого; 4 – *Calamagrostis angustifolia* + *Phragmites australis*, Кировский р-н, окр. с. Еленовка, долина р. Уссури; 5–6 – *Calamagrostis angustifolia*, Кировский р-н, окр. с. Крыловка, долина р. Уссури; 7–8 – *Caren cespitosa*, Кировский р-н, окр. с. Еленовка, долина р. Уссури; 9 – *Filipendula palmata* + *Phryma asiatica*, опушка ясеневника с бархатом на склоне г. Змеинка, Шкотовский р-н; 10 – *Athyrium sinense*, опушка прибрежного дубового леса, Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь»; 11–12 – *Calamagrostis langsdorffii*, Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь», долина р. Кедровая.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Calamagrostis brachytricha* в континентальной биоклиматической зоне

Экологическая характеристика	Номер группы описаний												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Увлажнение	53	53	53	63	63	63	65	66	66	66	67	70	76
Богатство и засолённость почвы	14	6	5	9	9	6	5	13	12	12	13	14	16
Гранулометрический состав почвы	15	1	5	5	5	15	15	5	15	15	2	15	5
Дренаж	11	10	11	10	10	12	11	12	12	12	7	11	6
Антропотолерантность	5	1	3	2	2	2	1	3	4	4	1	1	1
Переменность увлажнения	9	11	8	3	8	15	1	13	11	11	1	8	8
Обновляемость почвы	9	4	18	4	4	19	10	3	3	3	8	9	10
Затенение	8	7	3	10	10	3	10	3	10	10	10	5	10
Проективное покрытие, %													
Achnatherum pekinense	–	20	5	3	–	10	3	5	10	1	+	5	+
Aizopsis aizoon	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Anthriscus sylvestris	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30
Artemisia gmelinii	2	15	3	10	–	10	–	–	5	5	+	2	+
A. keiskeana	–	–	–	–	–	–	5	–	–	1	–	–	–
A. mandshurica	–	1	–	–	–	–	–	10	–	+	–	+	–
A. saitoana	–	–	–	–	–	–	5	–	–	1	–	–	–
A. selengensis	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Arundinella hirta	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Betula davurica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	–	–
Calamagrostis brachytricha	+	1	10	5	5	1	3	1	5	1	+	+	+
Carex lanceolata	2	–	–	–	–	–	10	10	–	–	+	–	–
C. nanella	+	1	+	–	30	10	10	10	–	1	–	+	–
C. reventa	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	–	–
C. siderosticta	–	–	–	5	15	–	–	–	–	1	3	–	10
C. ussuriensis	–	+	+	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Heteropappus saxomarinus	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Lespedeza bicolor	–	50	–	–	–	–	5	3	50	50	–	80	–
Lysimachia davurica	–	–	–	–	–	–	5	+	–	–	–	–	–
Melampyrum setaceum	–	+	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–
Neomolinia fauriei	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	10
Osmundastrum asiaticum	–	–	–	–	15	–	–	–	–	–	–	–	–
Poa nemoralis	–	–	–	1	5	–	–	–	–	–	–	–	–
P. ochotensis	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
P. skvortzovii	–	–	–	10	–	1	3	30	–	1	–	–	5
Quercus dentata	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Q. mongolica	3	–	–	60	70	–	30	–	50	50	60	–	70
Rabdosia excisa	–	–	–	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Rosa davurica	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R. rugosa	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Serratula manshurica	–	–	–	–	–	5	10	1	1	5	+	–	–
Spodiopogon sibiricus	–	1	1	–	–	–	3	–	10	–	–	5	–
Veratrum dahuricum	–	–	–	5	1	–	–	–	–	–	–	–	–

Экологическая характеристика	Номер группы описаний												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Veronicastrum sibiricum	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–

Примечание. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Приморского края: 1 – *Artemisia gmelinii – Carex lanceolata*, Октябрьский р-н, окр. с. Чернятино, верхняя часть каменистого желоба, базальтовые скалы, гмелинополынник; 2 – *Lespedeza bicolor – Achnatherum pekinense + Cleistogenes kitagawae*, Партизанский р-н, окр. с. Екатериновка, каменисто-глинистый склон; 3 – *Artemisia gmelinii – Calamagrostis langsdorffii*, Октябрьский р-н, южный скалистый склон; 4 – *Quercus mongolica – Rabdosia excisa + Poa skvortzovii* – Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь»; 5 – *Quercus mongolica – Carex nanella*, Хасанский р-н, заповедник «Кедровая падь», левый берег р. Кедровка, юго-западный склон 3; 6 – *Artemisia gmelinii – Carex nanella*, Уссурийский р-н, Уссурийский заповедник, крутой юго-восточный склон; 7 – *Quercus mongolica – Rabdosia excisa + Carex nanella*, Партизанский р-н, окр. г. Партизанска; 8 – *Artemisia mandshurica + Carex nanella*, Партизанский р-н, окр. г. Партизанска, послелесная луговая поляна; 9 – *Quercus mongolica – Lespedeza bicolor – Spodiopogon sibiricus,* Партизанский р-н, окр. г. Партизанска, дубняк близ вершины, на сильно каменистой почве (известняковые плиты – до 60% поверхности); 10 – *Quercus mongolica – Lespedeza bicolor – Artemisia gmelinii,* Партизанский р-н, окр. г. Партизанска, дубняк на каменистом известняковом гребне; 11 – *Quercus mongolica + Betula davurica – Carex reventa*, Уссурийский р-н, левый берег р. Раздольной; 12 – Партизанский р-н, с. Екатериновка, каменистый северный склон, послелесное кустарниковое сообщество; 13 – *Quercus mongolica – Anthriscus aemula,* Хасанский р-н, ж.-д. ст. Приморская, заповедник «Кедровая падь», дубовый лес на границе заповедника.

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Calamagrostis brachytricha* в прибрежной биоклиматической зоне

Экологическая характеристика	Номер группы описаний								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Увлажнение	52	55	63	67	68	72	74	59	63
Богатство и засоленость почвы	4	13	18	12	12	11	15	9	9
Гранулометрический состав почвы	15	11	15	15	5	5	15	5	5
Дренаж	12	11	11	12	10	10	12	10	11
Антропотолерантность	1	1	1	1	3	4	4	1	1
Переменность увлажнения	9	15	15	1	11	12	11	9	15
Обновляемость почвы	2	3	1	3	4	7	4	7	3
Затенение	1	1	2	3	1	7	1	11	11
Проективное покрытие, %									
Achnatherum pekinense	–	–	–	–	8	–	–	–	–
Aizopsis aizoon	–	–	–	10	–	–	–	–	–
Artemisia gmelinii	–	30	5	–	+	1	–	–	–
A. littoricola	4	–	–	–	–	–	–	–	–
A. mandshurica	–	30	–	–	–	–	–	–	–
A. saitoana	–	–	–	–	–	–	–	–	10
A. stolonifera	–	–	9	–	–	–	–	8	–
A. sylvatica	–	–	–	–	–	30	–	–	–

Экологическая характеристика	Номер группы описаний								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Arundinella hirta	–	–	–	–	10	–	40	–	–
Calamagrostis brachytricha	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Carex lanceolata	3	1	+	+	1	1	2	+	+
C. reventa	–	–	–	–	–	–	–	8	10
C. siderosticta	–	–	–	–	–	–	–	+	2
Heteropappus saxomarinus	–	–	–	–	8	–	–	–	+
Koeleria tokiensis	–	–	–	10	–	–	–	–	–
Lespedeza bicolor	1	10	5	–	–	–	20	–	–
Leymus mollis	–	–	+	–	–	60	–	–	–
Linaria japonica	–	–	9	–	–	–	–	–	–
Phragmites japonicus	8	–	–	–	–	–	–	–	–
Pinus koraiensis	–	–	–	–	–	–	–	30	–
Poa compressa	–	5	–	–	–	–	–	–	–
P. nemoralis	–	–	–	–	–	–	–	2	+
P. ochotensis	–	–	–	50	–	–	–	–	–
P. skvortzovii	10	30	+	50	+	–	40	+	+
Rosa davurica	–	–	3	–	–	–	–	–	–
R. rugosa	20	–	–	–	–	–	–	–	–
Serratula manshurica	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Spodiopogon sibiricus	–	10	6	2	–	5	–	–	+
Thymus semiglaber	–	+	6	–	–	–	–	–	–
Trifolium repens	–	3	6	+	–	–	+	–	–
Veronicastrum sibiricum	5	–	–	–	–	–	–	–	–
Vicia cracca	–	–	10	–	–	–	–	–	–

Примечание. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Приморского края: 1 – *Rosa rugosa – Poa skvortzovii,* Хасанский р-н, п-ов Гамова, бухта Астафьева, мраморные скалы, круто обрывающиеся к морю, южный склон; 2 – *Artemisia gmelinii – Artemisia mandshurica*, г. Владивосток, п-ов Шкота, южная оконечность, близ Токаревской косы, южный каменистый склон к морю; 3 – *Ligusticum hultenii – Artemisia littoricola*, г. Владивосток, бухта Тихая, крутой каменистый склон к морю, псаммо-петрофитное сообщество; 4 – *Artemisia gmelinii – Heteropappus saxomarinus*, Хасанский р-н, окр. пос. Славянка, гмелинополынник на склоне морской террасы; 5 – *Arundinella hirta – Carex ussuriensis*, Хасанский р-н, п-ов Гамова, бухта Витязь, мыс. Шульца, каменистый склон к морю; 6 – *Lespedeza bicolor – Spodiopogon sibiricus*, Хасанский р-н, п-ов Гамова, каменисто-щебнистый склон к морю; 7 – *Koeleria tokiensis*, Хасанский р-н, п-ов Гамова, бухта Витязь, мыс. Шульца, каменистый склон к морю; 8 – *Pinus koraiensis – Quercus mongolica – Lespedeza bicolor – Carex nanella* Лазовский р-н, о-в Петрова, кедровник с леспедецей двуцветной на южном склоне; 9 – *Pinus koraiensis – Lespedeza bicolor,* Лазовский р-н, о-в Петрова, кедровник с леспедецей двуцветной в верхней части южного склона.

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Calamagrostis epigeis* в континентальной (1–14) и прибрежной (15–20) биоклиматических зонах

Биоклиматическая зона	Континентальная														Прибрежная					
Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Увлажнение	53	66	67	71	73	73	73	75	76	76	76	76	78	81	67	70	65	66	71	72
Богатство и засолённость почвы	5	12	12	13	13	12	10	9	16	13	12	11	13	12	12	16	11	7	12	11
Затенение	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	7	1	8	1	3
Гранулометрический состав почвы	5	2	2	5	2	4	5	2	5	5	2	5	5	2	5	5	3	11	11	5
Дренаж	11	6	5	10	6	11	5	5	5	5	3	5	5	3	6	10	3	10	5	5
Переменность увлажнения	8	10	11	10	10	10	11	10	11	11	11	11	10	11	11	8	11	12	9	10
Обновляемость почвы	18	10	11	8	12	1	13	11	14	13	11	13	14	11	10	8	10	4	18	9
Антропотолерантность	3	5	3	3	5	3	4	3	4	3	3	3	5	3	2	3	6	3	4	5
Проективное покрытие, %																				
Acetosa pratensis	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–
Achillea asiatica	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	+	1	+	–	–	–	–	–	–
Acoitum coreanum	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Actinostemma lobatum	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Adenophora curvidens	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. verticillata	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Agrimoia coreana	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	5	+	1	–	–	–
Agrostis clavata	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. trinii	–	–	2	–	–	–	10	25	–	+	–	25	10	+	–	–	–	+	2	–
Aizopsis aizoon	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Angelica cincta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Arabis hirsuta	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Arctium lappa	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Arisaema japonicum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Armeniaca sibirica	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Artemisia gmelinii	5	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30	–	–	–
A. mandshurica	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
A. selengensis	10	–	–	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. stolonifera	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
A. sylvatica	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. vulgaris	–	8	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	10	+	30	–	–	–
Arthraxon hispidus	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	5	–
Arundinella hirta	–	–	–	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	70	1	–
Asparagus schoberioides	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Aster tataricus	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Astragalus schelichowii	–	–	–	–	–	–	10	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Beckmannia syzigachne	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Cacalia hastata	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Calamagrostis brachytricha	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C. epigeios	5	8	10	5	50	1	+	25	20	25	10	+	+	+	15	30	15	5	6	8
C. langsdorffii	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
Caltha palustris	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Calystegia inflata	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Campanula glomerata	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Capsella bursa-pastoris	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Carex bostrychostigma	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+
C. nanella	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
C. ussuriensis	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Caulophyllum robustum	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Chamerion angustifolium	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Chloranthus japonicus	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Cirsium pendulum	–	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+
Cleistogenes kitagawae	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–
Clematis hexapetala	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
C. manshurica	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	2
Clinopodium chinense	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	4	+
Commelina communis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	+	+
Conyza canadensis	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	+
Corylus heterophylla	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–
Crepis tectorum	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	+	+	+
Dendranthema coreanum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+
Dianthus chinensis	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+
Doellingeria scabra	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	+	+	+
Dracocephalum argunense	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+	2
Echinochloa caudata	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	+	+	+	+
Eleocharis maximoviczii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Elymus ciliaris	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
E. woroschilowii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+
Elytrigia repens	–	+	+	–	–	–	–	–	+	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Epilobium palustre	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+
Equisetum pratense	–	+	–	–	–	–	+	+	+	+	10	–	–	+	–	–	–	–	–	+
Eriochloa villosa	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Eriophorum vaginatum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Euphrasia maximowiczii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+	+
Festuca rubra	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Filipendula palmata	–	–	–	–	–	–	–	2	–	+	+	+	–	+	–	–	–	–	–	–
Fimbripetalum radians	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	3	–	+	–	–	–	+	+	+
Fragaria orientalis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Fraxinus mandshurica	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Galium boreale	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–
G. verum	5	–	–	–	–	–	+	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Geranium sibiricum	–	–	–	–	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	10	–	+	+	+
G. wlassovianum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Geum aleppicum	–	+	+	–	+	+	+	–	+	–	–	–	+	–	–	–	+	+	+	+
Gnaphalium uliginosum	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Hyperium ascyron	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
H. gebleri	+	–	–	–	–	–	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kalimeris incisa	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–
Kummerowia striata	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–
Lathyrus quinquenervius	+	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Leonurus cardiaca	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ligularia calthifilia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+	+
Lilium distichum	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L. pensylvanicum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
L. pumilum	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lycopus lucidus	–	–	–	–	+	–	+	+	–	–	+	+	–	+	–	–	–	–	–	–
Lysimachia barystachys	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L. davurica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Lythrum salicaria	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	1	3	+	+	–	–	–	–	–	–
Miscanthus sinensis	–	–	–	–	+	95	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Oenothera biennis	–	+	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Onoclea sensibilis	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+
Orostachys malacophylla	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+
Paeonia obovata	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Patrinia scabiosifolia	–	8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Pedicularis resuninata	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	+	–	–	–
Persicaria hydropiper	–	–	–	–	+	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Phleum pratense	–	+	+	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Phragmites australis	–	–	–	–	+	–	–	–	–	+	+	+	+	+	–	–	–	–	–	–
Plantago major	–	–	3	–	+	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	+	–	–	+
Poa palustris	–	–	+	–	10	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
P. pratensis	–	+	–	–	–	–	3	–	–	+	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–
P. skvortzovii	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–
Potentilla anserina	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Prunella asiatica	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Ptarmica alpina	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+
Rosa davurica	10	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Saussurea grandifolia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–
Securinega suffruticosa	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Senecio vulgaris	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	+
Setaria pachystachys	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+
S. viridis	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sium suave	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Spergula arvensis	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Stellaria media	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	3	–	+	–	–	–	–	–	–
Taraxacum officinale	–		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Thalictrum filamentosum	+	+	–	+	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Trifolium hybridum	–	–	+	–	2	+	3	–	–	–	–	–	+	5	–	–	–	–	–	–
T. lupinaster	–	–	–	–	2	–	–	+	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–
T. repens	–	–	–	–	+	+	3	–	+	–	–	–	5	–	–	+	–	–	–	–
Turczaninowia fastigiata	–	–	–	–	+	–	–	–	–	+	+	5	+	–	–	–	–	–	–	–
Valeriana fauriei	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Veratrum dahuricum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Veronicastrum sibiricum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–
Vicia amoena	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
V. cracca	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–
Viola patrinii	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Xanthium sibiricum	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

П р и м е ч а н и е. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Приморского края: 1– *Calamagrostis brachytricha*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, покатый южный склон, опушка дубового леса; 2 – *Artemisia vulgaris – Calamagrostis epigeios*, Шкотовский р-н, с. Ново-Нежино, опушка дубового леса; 3 – *Artemisia gmelinii – Calamagrostis epigeios*, Кировский р-н, с. Крыловка, гмелинополынник в долине р. Уссури; 4 – *Arundinella hirta + Artemisia selengensis*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, пастбище на окраине села; 5 – *Calamagrostis epigeios + Poa palustris*, Кировский р-н, с. Архангеловка, пастбище в долине р. Уссури; 6 – *Miscanthus sinensis*, Яковлевский р-н, с. Варфаломеевка, долина р. Арсеньевка, надпойменная терраса; 7 – *Agrostis trinii*, Кировский р-н, с. Увальное, долина р. Уссури, надпойменная терраса; 8 – *Calamagrostis epigeios + Agrostis trinii*, Кировский р-н, с. Увальное, долина р. Уссури, надпойменная терраса; 9 – *Calamagrostis epigeios*, Шкотовский р-н, с. Ново-Нежино, долина р. Гамаюновка, пастбище на стадии сильного сбоя; 10 – *Calamagrostis epigeios + Elytrigia repens*, Кировский р-н, с. Увальное, долина р. Уссури, интенсивно используемое пастбище; 11 – *Calamagrostis epigeios + Equisetum pratense,* Кировский р-н, Крыловка, пастбище; 12 – *Agrostis trinii + Fimbripetalum radians*, Приморский край, Кировский р-н, с. Преображенка, долина р. Уссури; 13 – *Agrostis trinii + Trifolium repens*; 14 – *Trifolium hybridum + Vicia cracca*, Приморский край, Кировский р-н, с. Архангеловка, долина р. Уссури; 15 – *Calamagrostis epigeios + Artemisia vulgaris*, Приморский край, Уссурийский р-н, с. Горно-Таёжное, припоселковое пастбище; 16 – *Calamagrostis epigeios + Geranium sibiricum*, Приморский край, Уссурийский р-н, с. Горно-Таёжное, припоселковое пастбище; 17 – *Artemisia gmelinii + Artemisia vulgaris*, Приморский край, Хасанский р-н, пос. Приморский, опушка дубового леса; 18 – *Corylus heterophylla – Arundinella hirta*, Приморский край, Хасанский р-н, пос. Славянка, опушка дубового леса; 19 – *Calamagrostis epigeios + Agrostis trinii*, Приморский край, Хасанский р-н, пос. Славянка, щебнистый склон к морю; 20 – *Calamagrostis langsdorffii*, Приморский край, Шкотовский р-н, с. Романовка, приморский луг.

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Capsella bursa-pastoris* в континентальной (1–10) и прибрежной (11–14) биоклиматических зонах

Биоклиматическая зона	Континентальная										Прибрежная			
Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Увлажнение	57	63	65	65	66	67	67	68	68	76	60	70	71	76
Богатство и засолённость почвы	13	16	13	13	11	12	12	12	13	13	16	13	14	16
Гранулометрический состав почвы	3	5	2	3	4	2	2	5	5	5	6	11	8	5
Дренаж	6	5	6	6	2	5	5	5	1	5	5	9	11	5
Антропотолерантность	8	8	5	5	6	5	5	5	6	3	7	6	7	4
Переменность увлажнения	10	8	11	11	12	11	11	10	12	11	11	10	12	10
Обновляемость почвы	10	10	8	8	7	11	11	13	7	13	18	17	18	3
Затенение	3	2	3	3	1	3	3	3	1	5	1	1	3	3
П р о е к т и в н о е п о к р ы т и е, %														
Acetosa pratensis	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Acetosella vulgaris	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–
Adenophora verticillata	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Agrimonia coreana	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Agrostis clavata	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
A. trinii	–	–	10	10	–	2	2	+	–	+	–	5	–	–
Aizopsis aizoon	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Arctium lappa	–	–	+	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–
Arctagrostis lalifolia	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Arctophila fulva	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Artemisia gmelinii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	–	40
A. keiskeana	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. littoricola	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	–	+
A. mandshurica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
A. stolonifera	–	–	–	–	–	–	–	10	–	–	–	–	+	10
Arthraxon langsdorffii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	+	–	–
Beckmannia syzigachne	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Calamagrostis epigeios	–	+	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	+
C. exbremiorientalis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–
C. langsdorffii	–	–	–	–	70	–	70	–	–	25	–	–	–	–
Capsella bursa-partoris	1	+	+	–	+	+	+	+	1	–	20	3	–	+
Carex gmelinii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
C. laevissima	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Chenopodium album	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+	+
Cirsium pendulum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Clinopodium chinense	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Conyza canadensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+
Crepis tectorum	–	+	+	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	+
Deschampsia sukatschewii	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Dianthus chinensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
Elymus confusus	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Elytrigia repens	+	+	–	+	–	+	–	+	–	–	–	–	+	3
Equisetum pratense	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–

Биоклиматическая зона	Континентальная										Прибрежная			
Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Eriochloa villusa	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–
Eupatorium lindleyanum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Filipendula palmata	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Fimbripetalum radians	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	1	–	–
Fragaria orientalis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Galium boreale	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Gentiana scabra	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Geranium eriostemon	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
G. sibiricum	–	10	–	+	–	+	–	–	–	–	+	–	–	–
Geum aleppicum	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	5	–	–
Hierochloë glabra	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Hordeum jubatum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Hypericum ascyron	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
H. gebleri	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Impatiens glandulifera	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
I. sanguinea	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Leonurus japonicus	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Lepidium densiflorum	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Linaria japonica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	–	–	–
Lycopus lucidus	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Lysimachia barystachys	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
L. davurica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Lythrum salicaria	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Medicago lupulina	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Orostachys malacophylla	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Oxalis acetosella	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Patrinia scabiosifolia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Phleum pratense	–	+	+	+	–	+	+	–	–	–	–	–	+	+
Plantago camtschatica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	1	–	–
P. major	–	+	10	10	–	+	3	–	–	+	–	–	–	–
P. media	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Poa alpigena	–	–	–	–	5	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Poa annua	1	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
P. palustris	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
P. pratensis	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	1	–	–
Polygonum aviculare	90	+	–	–	+	–	–	–	5	–	+	–	–	–
P. lapathifolia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Potentilla fragarioides	–	–	1	+	–	+	+	–	–	+	–	–	–	+
Ptarmica alpina	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+
Puccinellia phryganodes	–	–	–	–	–	–	–	–	60	–	–	–	–	–
Ranunculus chinensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
R. japonicus	–	–	+	+	–	1	+	–	–	–	–	–	–	–
R. repens	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–
Rosa rugosa	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	70	–

Биоклиматическая зона	Континентальная										Прибрежная			
Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Rorippa palustris	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
Rumex sibiricus	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
Schedonorus pratensis	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Senecio pseudoarnica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	–
S. vulgaris	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	+	–
Stellaria humifusa	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
Taraxacum officinale	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	1	–	–
Thlaspi arvense	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Trifolium hybridum	–	–	+	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
T. repens	–	5	50	1	–	50	5	60	–	–	+	10	–	–
Tripleurospermum inodorum	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Vicia cracca	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5

Примечание. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Камчатского, Хабаровского и Приморского краёв: 1 – *Polygonum aviculare + Plantago media*, Хабаровский край, г. Хабаровск, пустырь близ стадиона «Динамо»; 2 – *Poa annua + Geranium sibiricum*, Приморский край, Уссурийский р-н, лужайка на обочине дороги близ въезда в заповедник «Уссурийский»; 3 – *Trifolium repens + Agrostis trinii*, Приморский край, Кировский р-н, с. Еленовка, суходольный луг; 4 – *Agrostis trinii + Medicago lupulina*, Приморский край, Кировский р-н, с. Еленовка, долина р. Уссури; 5 – *Calamagrostis langsdorffii + Poa alpigna*, Камчатский край, с. Верхняя Пахача, галечник в пойме р. Пахача; 6 – *Trifolium repens + Agrostis trinii*, Приморский край, Кировский р-н, с. Еленовка, долина р. Уссури; 7 – *Calamagrostis langsdorffii + Trifolium repens*, Приморский край, Кировский р-н, с. Еленовка, долина р. Уссури; 8 – *Trifolium repens + Agrostis stolonifera*, Приморский край, долина р. Уссури; 9 – *Puccinellia phryganodes*, Камчатский край, долина р. Пахача, обочина дороги; 10 – *Calamagrostis langsdorffii*, Приморский край, Кировский р-н, с. Увальное, долина р. Уссури; 11 – *Capsella bursa-pastoris + Arthraxon langsdorffii*, Приморский край, окр. г. Владивостока, о. Рейнеке, приморский луг; 12 – *Artemisia gmelinii – Trifolium repens*, Приморский край, окр. г. Владивостока, о. Рейнеке, песчано-галечный склон к морю; 13 – *Senecio pseudoarnica*, Приморский край, Хасанский р-н, ж.-д. ст. Приморская, приморские песчаные валы; 14 – *Artemisia gmelinii – Artemisia stolonifera*, Приморский край, Шкотовский р-н, с. Новонежино, побережье Уссурийского залива Японского моря.

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Carex appendiculata* в континентальной (1–6) и прибрежной (7–12) биоклиматических зонах

Биоклиматическая зона	Континентальная						Прибрежная					
Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Увлажнение	89	93	96	81	81	85	82	82	85	85	88	90
Богатство и засолённость почвы	15	13	13	12	11	3	9	9	11	11	13	12
Затенение	2	3	3	3	3	8	3	8	3	3	3	3
Гранулометрический состав почвы	2	5	2	2	2	3	2	5	2	2	2	2
Дренаж	1	5	3	8	4	3	2	5	3	4	2	1
Переменность увлажнения	10	10	9	10	10	1	10	10	10	10	10	12
Обновляемость почвы	12	13	12	11	12	14	13	17	13	9	12	11
Антропотолерантность	6	4	3	3	3	1	4	4	3	3	2	3
Проективное покрытие, %												
Aizopsis aizoon	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–
Angelica maximowiczii	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Artemisia sieversiana	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Aruncus dioicus	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–
Aster maackii	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. sibiricus	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Athyrium sinense	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Bidens maximowicziana	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B. tripartita	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Calamagrostis angustifolia	+	30	50	70	–	+	–	70	70	70	+	–
C. langsdorffii	–	–	–	10	10	10	70	–	5	5	10	+
Caltha palustris	–	+	2	+	+	–	10	10	–	–	+	1
Carex appendiculata	30	50	45	+	+	+	+	+	1	10	+	10
C. cinerea	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1
C. cryptocarpa	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	+	+
C. dispalata	–	–	–	+	1	–	–	–	–	–	–	–
C. falcata	–	–	–	+	+	–	+	+	–	–	–	–
C. jankowskii	–	–	–	+	+	–	10	10	1	1	–	–
C. laevissima	–	–	–	+	1	–	1	+	–	–	–	–
C. latisquamea	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–
C. meyeriana	–	–	–	–	–	–	–	–	10	10	–	–
C. pallida	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–
C. schmidtii	+	–	–	1	1	–	–	–	1	1	–	–
C. sordida	–	–	–	–	–	10	10	10	–	–	–	–
C. supermascula	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–
C. tenuiflora	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	+
C. vesicata	–	–	–	–	–	–	1	1	1	1	10	10
Equisetum arvense	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–
E. pratense	–	–	–	–	–	+	1	1	–	–	–	–
Eriophorum komarovii	–	–	–	+	+	–	–	–	+	+	1	1
E. russeolum	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	+	+
Filipendula palmata	–	–	+	+	+	+	1	1	–	–	+	+
Fragaria orientalis	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–

Биоклиматическая зона	Континентальная						Прибрежная					
Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Galium boreale	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–
G. davuricum	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Geranium soboliferum	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
Hemerocallis lilio-asphodelus	–	–	–	1	1	–	–	–	+	+	–	–
Iris ensata	–	–	–	+	+	–	–	–	+	+	–	–
I. sanguinea	–	1	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
I. setosa	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Juncus decipiens	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+
Lathyrus pilosus	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lychnis fulgens	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–
Lycopus lucidus	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–
L. maackianus	+	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–
Lysimachia davurica	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+	+
Lythrum salicaria	+	+	+	+	+	–	–	–	+	+	+	+
Onoclea sensibilis	–	–	–	+	+	–	1	1	–	–	–	–
Phragmites australis	+	–	–	+	70	–	+	+	–	–	–	–
Potentilla fragarioides	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	70	70
Sanguisorba parviflora	–	–	+	1	1	–	–	–	1	1	+	+
Saussurea triangulata	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Sium suave	+	–	–	10	–	+	+	–	–	–	+	+
Stellaria bungeana	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+	+
Thelypteris thelypteroides	–	–	–	–	–	+	+	+	–	+	+	–
Trollius chinensis	–	–	–	+	+	–	+	+	–	–	–	–
Truellum maackianum	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	1	1
Valeriana fauriei	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	+	+
Vicia amoena	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
V. amurensis	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
V. cracca	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+

Примечание. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Приморского края: 1 – *Carex appendiculata*, Черниговский р-н, с. Черниговка, долина р. Илистая; 2 – *Carex appendiculata* + *Calamagrostis angustifolia*, Кировский р-н, с. Увальное, долина р. Арсеньевка; 3 – *Calamagrostis angustifolia*, Кировский р-н, с. Увальное, долина р. Арсеньевка; 4 – *Calamagrostis angustifolia* + *Sium suave*, Уссурийский р-н, с. Тереховка, долина р. Раздольная; 5 – *Phragmites australis*, Уссурийский р-н, с. Тереховка, долина р. Раздольная; 6 – *Calamagrostis langsdorffii* + *Sium suave*, Шкотовский р-н, с. Шкотово, долина р. Артёмовка; 7 – *Calamagrostis langsdorffii* + *Caltha palustris*, Партизанский р-н, с. Екатериновка, долина р. Партизанская; 8 – *Calamagrostis angustifolia* + *Caltha palustris*, Партизанский р-н, с. Екатериновка, долина р. Партизанская; 9 – *Calamagrostis angustifolia* + *Carex meyeriana*, Хасанский р-н пос. Посьет, зал. Посьета, приморская равнина; 10 – *Calamagrostis angustifolia* + *Carex appendiculata*, Хасанский р-н, пос. Посьет, зал. Посьета, приморская равнина; 11–12 – *Phragmites australis*, г. Владивосток, ж.-д. ст. Спутник, зал. Петра Великого, прибрежная зона.

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

Эколого-фитоценологическая характеристика ценопопуляций *Carex nanella* в континентальной (1–6) и прибрежной (7–12) биоклиматических зонах

Биоклиматическая зона	Континентальная						Прибрежная					
Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Увлажнение	52	53	53	53	67	67	63	64	66	71	53	71
Богатство и засолённость почвы	12	14	12	4	12	8	6	10	12	13	6	13
Гранулометрический состав почвы	14	15	2	15	2	15	5	5	15	5	1	5
Дренаж	11	11	10	11	10	10	10	6	12	10	10	10
Антропотолерантность	3	5	3	1	3	1	2	3	4	3	1	3
Переменность увлажнения	14	9	11	8	11	9	15	11	11	10	11	10
Обновляемость почвы	3	9	3	3	8	8	14	10	3	8	14	8
Затенение	10	8	8	10	3	3	3	11	10	3	7	3
Проективное покрытие, %												
Achnatherum pekinense	–	–	–	–	–	–	5	–	1	5	10	–
Aconitum albo-violaceum	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	1	–
A. coreanum	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
Adenophora verticillata	–	–	+	1	–	–	–	–	–	–	–	–
Agastache rugosa	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Agrimonia coreana	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	1	–
Aizopsis selskiana	–	–	+	1	–	+	–	+	–	–	–	+
Allium condensatum	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. komarovianum	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Artemisia annua	10	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. gmelinii	–	2	10	–	40	1	5	10	5	–	15	2
A. keiskeana	–	–	–	–	–	+	+	–	1	–	–	–
A. mandshurica	10	–	–	–	–	–	+	–	–	+	1	–
A. selengensis	–	–	–	–	+	–	–	–	–	30	–	–
A. vulgaris	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Arundinella anomala	–	+	5	30	10	+	–	–	–	–	–	–
A. hirta	–	–	–	–	–	–	40	–	–	30	–	–
Asparagus oligoclonos	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
A. schoberioides	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	1	–
Aster ageratoides	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Atractylodes ovata	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	1	–
Avenula schelliana	10	–	10	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Bupleurum longiradiatum	–	–	–	15	–	–	1	–	–	+	–	–
Calamagrostis brachytricha	–	+	–	–	–	–	–	–	1	+	+	5
C. extremiorientalis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–
Cardamine leucantha	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Carex lanceolata	15	2	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
C. nanella	15	+	10	5	20	+	+	+	1	+	1	5
C. reventa	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
C. siderosticta	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–
C. ussuriensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
C. xyphium	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Chloranthus japonicus	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–

Биоклиматическая зона	Континентальная						Прибрежная					
Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cirsium pendulum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Cleistogenes kitagawae	–	1	10	–	–	+	10	–	–	–	1	10
Clematis fusca	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
C. hexapetala	1	+	–	–	3	–	–	–	1	+	–	5
C. manshurica	–	+	–	5	–	–	+	–	1	+	–	5
C. serratifolia	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Convallaria keiskei	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Crataegus pinnatifida	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Cynanchum caudatum	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Dendranthema maximowiczii	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Dianthus chinensis	–	–	–	–	–	–	+	–	–	3	1	+
Dictamnus dasycarpus	–	–	+	+	–	–	–	–	–	+	+	–
Dioscorea nipponica	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Dryopteris crassirhizoma	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Elshotzia pseudocristata	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Elymus exelsus	–	+	–	+	5	–	–	–	–	–	–	–
Equisetum pratense	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–
Eriochloa villosa	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Euphorbia komaroviana	–	+	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Festuca extremiorientalis	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Fragaria orientalis	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–
Fraximus rhynchophylla	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Galium boreale	+	+	+	–	+	–	–	+	1	–	1	–
G. odoratum	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–
G. verum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Geranium sibiricum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Gnaphalium sylvaticum	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+
Gypsophila pacifica	3	2	+	5	+	+	–	–	+	–	–	–
Hemerocallis middendorfii	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Heteropappus saxomarinus	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Hieracium umbellatum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Hypericum attenuatum	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–
Hystrix coreana	–	–	–	–	–	–	–	–	1	5	–	–
Inula britannica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Iris humilis	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kitagawia terebinthacea	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	1	–
Koeleria tokiensis	–	–	–	+	10	–	+	–	–	–	–	–
Kummerowia striata	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lactuca serriola	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Leontopodium leontopodioides	5	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lespedeza bicolor	10	10	–	10	–	+	5	–	10	10	80	10
L. cyrtobotrya	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–
Ligularia calthifolia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Lilium distichum	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–

Биоклиматическая зона	Континентальная						Прибрежная					
Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L. pensylvanicum	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
L. pumilum	5	+	2	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Lysimachia clethroides	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Medicago sativa	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Melampyrum roseum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Menispermum dauricum	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–
Milium offusum	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–
Miscanthus sacchariflorus	5	+	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Muhlenbergia japonica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Onoclea sensibilis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Orostachys malacophylla	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+
Paeonia lactiflora	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
P. obovata	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–
Patrinia scabiosifolia	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	1	–
Pentaphylloides grabrata	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Persicaria hydropiper	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Phteirospermum chinense	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	+	–
Plantago media	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Platycodon grandiflorus	–	–	–	–	–	–	1	1	1	–	–	–
Poa ochotensis	–	2	–	3	10	3	–	–	–	–	–	–
P. skvortzovii	–	–	–	–	2	–	–	–	–	+	–	2
Polygala japonica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5
Polygonatum odoratum	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Potenlilla anserina	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
P. chinensis	–	+	–	–	+	–	5	–	–	–	–	–
P. fragarioides	–	3	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Prenanthes tatarinowii	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Pulsatilla dahurica	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Quercus mongolica	10	–	–	30	–	–	–	–	10	2	3	–
Rabdosia excisa	–	–	–	–	–	–	+	–	5	+	1	+
Rhaponticum satzgperovii	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–
Rosa koreana	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Rubus sachalinensis	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Sanguisorba officinalis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	3	–
S. tenuifolia	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Scutellaria baicalensis	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Securinega suffruticosa	–	10	–	–	–	+	1	–	–	–	–	–
Serratula manshurica	–	–	–	–	–	–	–	–	5	+	–	–
Setaria glauca	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S. viridis	–	–	–	1	–	+	–	–	–	–	1	+
Silene jcnisseensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Sonchus arvensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Sophora flavescens	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Spodiopogon sibiricus	–	–	–	–	–	–	10	–	–	5	1	5

Биоклиматическая зона	Континентальная						Прибрежная					
Номер группы описаний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Stipa baicalensis	–	–	10	1	–	–	–	–	–	–	–	–
Syneilesis aconitifolia	+	–	+	–	+	–	–	–	–	–	1	–
Taraxacum officinale	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Thalictrum minus	+	–	+	–	–	–	–	–	–	+	1	+
Tilia amurensis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–
Veratrum oxysepalum	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Vicia amoena	–	–	–	–	2	–	–	–	–	+	–	–

Примечание. Номерам групп описаний соответствуют растительные сообщества Приморского края: 1 – *Quercus mongolica – Lespedeza bicolor – Carex nanella*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, вершина холма; 2 – *Lespedeza bicolor – Securinega suffruticosa + Carex nanella*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, каменистый склон; 3 – *Artemisia gmelinii – Stipa baicalensis*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, каменистая вершина холма; 4 – *Quercus mongolica – Lespedeza bicolor – Arundinella anomala*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, крутой каменистый южный склон холма; 5 – *Artemisia gmelinii – Arundinella anomala*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, пологий северный склон сопки, опушка редкостойного дубового леса; 6 – *Poa ochotensis*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, каменистый склон холма; 7 – *Arundinella hirta + Cleistogenes kitagawae*, Партизанский р-н, окр. г. Партизанска, каменистый гребень на вершине холма; 8 – *Artemisia gmelinii*, Партизанский р-н, окр. г. Партизанска, опушка хвойно-широколиственного леса; 9 – *Quercus mongolica – Lespedeza bicolor*, Партизанский р-н, окр. г. Партизанска, пологий каменистый склон; 10 – *Lespedeza bicolor – Arundinella hirta*, Октябрьский р-н, с. Чернятино, каменистая вершина холма; 11 – *Lespedeza bicolor – Achnatherum pekinense*, Партизанский р-н, с. Екатериновка, крутой каменистый склон; 12 – *Lespedeza bicolor – Cleistogenes kitagawae*, Партизанский р-н, с. Екатериновка, каменистый склон холма.