

УДК 504.064.2

И.О. БАЙТУЛИН, Л.Я. КУРОЧКИНА, Н.П. ОГАРЬ, Е.И. РАЧКОВСКАЯ

РЕДКИЕ И УНИКАЛЬНЫЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА КАЗАХСТАНА, МЕРЫ ИХ ОХРАНЫ И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Приводится перечень редких, исчезающих, уникальных и типичных нуждающихся в охране растительных сообществ Казахстана.

Растительное сообщество – это историческая сложившаяся система совокупностей видов растений на относительно однородной площади земной поверхности. По возрастному состоянию (истории), величине занимаемой площади, по составу видов и жизненных форм растений, растительные сообщества имеют различный тип строения. Каждое растительное сообщество имеет характерную только для него ценонастическую структуру, продуктивность и населено определенными группами животных и микроорганизмов. Растительное сообщество, вместе со средой (почвенно-грнтовой, воздушной) области своего распространения (ареала), является основой, в пределах которой формируется специфичная группа животных и состав микроорганизмов. Все это в совокупности составляет биогеоценоз.

Каждый биогеоценоз представляет собой уже более высокого уровня специфичную устойчивую систему совместно существующих на некотором пространстве суши или водоема (экотопа) групп (сообществ) видов растений (фитоценоз), животных (зооценоз) и микроорганизмов (микробоценоз). В этой сложной системе протекают сложные процессы взаимоотношений между составляющими ее группами. Абиотические элементы (экотоп) являются местообитаниями биоты, источниками снабжения минеральными элементами, водой и солнечной энергией; растительные сообщества поглощают минеральные вещества, воду и солнечную энергию и образуют первичные органические вещества, в которых запасается солнечная энергия (являются продуцентами); животные употребляют продукцию, созданную зелеными растениями в процессе фотосинтеза (являются потребителями, консументами); микроорганизмы раз-

лагают остатки растительной массы и животных (являются разлагателями, редуцентами). В этой сложной цепи взаимоотношений организмов (трофической цепи) между собой и средой, происходит обмен, процесс переноса, круговорот веществ и энергии, обусловливающий авторегуляцию биоценоза. Начальным звеном этого круговорота является фотосинтез, осуществляемый зелеными растениями. Процесс жизнедеятельности всех организмов на Земле – это, прежде всего, цепь строго организованных превращений, созданных в процессе фотосинтеза органических веществ и заключенной в них энергии. Вот почему, сохранение растительных сообществ является непременным условием сохранения жизни на планете Земля.

Прежде всего, необходимо определить наиболее уязвимые к антропогенным и неблагоприятным природным воздействиям объекты. Разумеется, что это растительные сообщества с очень малой площадью распространения; сообщества с участием редких и исчезающих эндемичных, реликтовых видов растений; часто посещаемые отдыхающими уникальные по красоте сообщества. Когда такие растительные сообщества оказываются в зоне активной хозяйственной деятельности, или вблизи крупных мегаполисов, опасность их деградации, или даже уничтожения возрастает многократно. Поэтому, предупредить об этих опасностях важная задача и исполнением этого является издание Красной книги по редким и уникальным растительным сообществам Республики Казахстан.

Ботаниками Казахстана проведены обстоятельные работы, чтобы с учетом всех этих обстоятельств определить редкие, уникальные и наиболее уязвимые растительные сообщества страны. Тем не менее, остается еще немало ра-

стительных сообществ, требующих включения в Красную книгу Республики Казахстан, том 2, часть 2. (Растительные сообщества). Но по этим растительным сообществам мы не располагали достаточно достоверной информацией. Надеюсь, при накоплении достаточного материала, они будут включены во второе издание и этот пробел будет ликвидирован. Разработка Красной книги по растительным сообществам осуществляется в Казахстане впервые.

Каковы же принципы выделения и оценка редких, исчезающих и типичных растительных сообществ? При выделении растительных сообществ с целью их охраны для включения в «Красную книгу» необходимо установить критерии по которым составляется перечень редких, исчезающих, уникальных и типичных растительных сообществ.

Согласно взгляду Е.М.Лавренко (1971), Ю.Р.Шеляг-Сосонко и Я.П.Дидух (1087) выдвигают для охраны следующие основные категории сообществ:

1) сообщества с доминированием или содоминированием редких, реликтовых, эндемичных или уникальных и исчезающих видов (например, курчавка Мушкетова в Заилийском Алатау);

2) сообщества, доминанты или содоминанты которых находятся на границе ареала или изолированно и в жестких условиях (ель Шренка в Саяре, каркас кавказский в горах Чулак, ясень влаголюбивый на Чарыне);

3) сообщества поясно-зональные, наиболее типичные для Казахстана (ковыль Лессинга в степном Казахстане, яблоня Сиверса, абрикос обыкновенный в Джунгарском и Заилийском Алатау и Западном Тянь-Шане), испытывающие наибольшее антропогенное влияние и являющиеся эталонами климакса, устойчивости, высокой продуктивности;

4) редкие сообщества, имеющие большое народнохозайственное значение (ежевые и коротконожковые луга, морковниковые и типчаковые степи, березовые и пихтовые леса, полынно-туркестанскоревеневые в Кызылкумах, цитварнополынники и многие другие). Кроме того, выделены для охраны сообщества своеобразных «ремонтных» видов, некоторые группировки неофитов, потенциальные парагенетические комплексы, эталоны экосистем.

Основываясь на вышеотмеченных критериях подбора, составлен первый для Казахстана перечень редких, исчезающих и типичных растительных сообществ, трансформирующихся при чрезмерной антропогенной деятельности, требующих полной охраны или ограничений использования, или снижения негативных природных и антропогенных воздействий. Выявление сообществ проведено в системе биоморф доминантов. Категория биоморф: деревья (в том числе пустынные), кустарники, полукустарники и полукустарнички, травы, водные и прибрежные сообщества. Выявленные синтаксоны, требующие охраны, названы по доминанту и субдоминанту, определяющим среди обитания сопутствующих им видов.

Разработка Красной книги по растительным сообществам осуществляется в Казахстане впервые. Поэтому при характеристике редких, исчезающих, типичных и уникальных, нуждающихся в охране растительных сообществ, мы использовали схему описания сообществ и в целом опыт украинских ученых, которые еще в 1987 году создали «Зеленую книгу Украинской ССР». Напомним, что Красная книга по растительным сообществам часто принято называть и **Зеленой книгой**, в отличие от Красной книги по видам растений.

Описания сообществ осуществляются по следующей схеме:

Мотивы охраны. Категория охраны. Общее распространение. Распространение в Республике Казахстан. Экологические условия. Синтаксономический состав. Строение и видовой состав сообществ. Флористическое ядро. Факторы, вызывающие сокращение распространения. Обеспеченность охраны. Необходимые меры охраны. Литературные источники.

Перечень растительных сообществ, предлагаемых для включения в Красную книгу Республики Казахстан.

1. Сообщества с доминированием деревьев Сообщества лиственницы сибирской (*Larix sibirica*)

Сообщество ели сибирской (*Picea abovata*)

Сообщества сосны сибирской, кедровой, кедра сибирского (*Pinus sibirica*)

Сообщества пихты сибирской (*Abies sibirica*)
 Сообщества формации ели Шренка (*Picea schrenkiana*)
 Сообщества елового стланика (*Picea schrenkiana f.prostrata*)
 Сообщества сосны обыкновенной (*Pinus silvestris*)
 Сообщества Сосновых лесов на гранитах Центрального Казахского мелкосопочника
 Сообщества березы Ярмоленковской (*Betula jarmolenkoana*)
 Сообщества яблони киргизов (*Malus kirghisorum Al. et An. Theod.*)
 Сообщества яблони Сиверса (*Malus sieversii (Ledeb.) M.Roem.*)
 Сообщества абрикоса обыкновенного (*Armeniaca vulgaris*)
 Сообщества боярышника понтийского (*Crataegus pontica*)
 Сообщества арчи зеравшанской (*Juniperus seravschanica Kom.*)
 Сообщества Шибляка с фисташкой (*Pistacia vera L.*)
 Сообщества каркаса кавказского (*Celtis caucasica*)
 Сообщества тополя беркаринского (*Populus berkarensis*)
 Сообщества с доминированием ольхи клейкой (*Alnus glutinosa*)
 Сообщество ясения согдийского (*Fraxinus sogdiana*)
 Сообщества тополя сизого (*Populus pruinosa*)
 Сообщества песчаной акции (*Ammodenron conolly*)
 Сообщества Псаммофитных эфемероидных белосаксаульников (*Haloxylon persicum, Ephemeretum*) с участием *Cousinia mollis* и *Brionia melanocarpa*

Сообщества с доминированием кустарников и кустарничков

Сообщества майкараганы Ховена (*Calophaca howenii*) с участием ковыля Залесского (красного) (*Stipa zalesskii*)
 Сообщества караганы гривистой (*Caragana jubata*)
 Сообщества с доминированием и участием *Caragana Bongardiana*
 Сообщества Миндаля Ледебура (*Amygdalus ledebouriana*)

Сообщества с доминированием сибирки алтайской (*Sibiraea altaensis*)
 Сообщества с доминированием сибирки тяньшанской (*Sibiraea tianschanica*)
 Сообщества формации афлатунии вязолистной (*Aflatunia ulmifolia*)
 Сообщества курчавки Мушкетова (*Atrapaxis muschketovii*) и абрикоса (*Armeniaca vulgaris*)
 Сообщества с доминированием и участием таволгоцвета Шренка (*Spiraeanthus schrenkianus*)
 Сообщества эфедры шишконосной (*Ephedra strobilaceum*)
 Сообщества дендростеллеры колосовидной (*Dendrostellera stachyoides*)
 Сообщества песчанополынных жузгунников (*Calligonum rubicundum, Artemisia arenaria*)
 Сообщества саксаула зайсанкосакого (*Haloxylon ammodendron*)
 Сообщества копеечника прутьевидного (*Hedysarum scoparium*)
 Сообщества кустарниковых и полынно-терескеновых коянсучников Карелина (*Ammodendron karelinii*)
 Сообщества солянки древовидной (*Salsola laricifolia*)
 Сообщества саксаула зайсанкосакого (*Haloxylon ammodendron*) с полынью и терескеном
 Сообщества астрагала сродного (*Astragalus cognatus*)
 Сообщества с доминированием и участием *Ikonnikovia Kaufmanniana*
 Сообщества солнцецвета джунгарского (*Helianthemum songaricum*)
 Сообщества с участием эфедры Пржевальского (*Ephedra przewalskii Staph.*)
 Сообщества горных тундр с ивой Турчанинова (*Salix turczaninowii*) и сиббалдии лежачей (*Sibbaldia procumbens*)
 Сообщества с доминированием дриады острозубчатой (*Dryas oxyodontha*)
 Сообщества толокнянки альпийской (*Arctous alpina*)

Полукустарниковые и полукустарничковые сообщества

Сообщества с доминированием ильинии Регеля (*Iljinia regelii*)

Сообщества эфемероидно-лишайниковые биогрунников (*Anabasis salsa*)

Сообщества с доминированием саксаульчика подушковидного (*Arthrophytum pulvinatum*)

Сообщества с доминированием саксаульчика илийского (*Arthrophytum iliense*)

Сообщества с доминированием полыни Масагетова (*Artemisia terrae-albae* var. *Massagetovii*)

Сообщества с доминированием полыни цитварной (*Artemisia cina*)

Сообщества с доминированием полыни беловской (*Artemisia albicerata*)

Сообщества с доминированием полыни аральской (*Artemisia aralensis*)

Сообщества с доминированием трав

Сообщества высокотравных субальпийских лугов с маральным корнем (*Rhaponticum carthamoides*)

Сообщества петрофитных луговых степей с высокогорными элементами

Сообщества с доминированием и участием *Stipa macroglossa*

Сообщество Коржинсковоильной (*Stipa korshinskyi*) степи

Сообщества кузинии мынжилкенской (*Cousinia mindshelkensis*)

Сообщества с доминированием и участием *Allium galanthum*

Сообщества с недзведской семиреченской – *Niedzwedzka semiretschenskia* B. Fedtsch.

(*Incarvillea semiretschenskia* (B. Fedtsch.) Grierson)

Сообщества с доминированием лебеды Пратова (*Atriplex pratovii*)

Сообщества с доминированием лебеды колючей (*Atriplex pungens*)

Сообщества с доминированием полыни гурганской (*Artemisia gurganica*)

Сообщества с доминированием и участием полыни каратавской (*Artemisia karatavica*)

Сообщества с доминированием петросимонии жестковолосой (*Petrosimonia hirsutissima*)

Сообщества с доминированием камыша казахстанского (*Scirpus kasachstanicus*)

Сообщества аира болотного (*Acorus calamus*)

Сообщества высокогорные подушечников

Сообщества криофитных подушечников.

Приведем описания некоторых сообществ, предлагаемых для включения в Красную книгу Республики Казахстан. Дело в том, что мы располагаем достаточной информацией по многим редким растительным сообществам, для того чтобы составить описание по принятой схеме. Не имеются высококачественные фотографии. Предстоит большая работа по изучению состояния многих сообществ. Приводимые образцы описания позволяют осуществлять в дальнейшем целенаправленный сбор информации в соответствии с требованиями Красной книги по растительным сообществам.

Сообщество фисташки настоящей – *Pistacia vera* L.

Мотивы охраны. Сообщества являются резерватом диких предков культурных растений – ценного материала для генетической селекции. В Казахстане они находятся на Северной границе своего географического распространения. В составе фитоценозов принимают участие виды, занесенные в Красную книгу Казахстана.

Общее распространение. Иран, Афганистан и Средняя Азия.

Распространение в Казахстане. Низкогорье в западной части Киргизского Алатау, южного склона Карагату и Западного Тянь-Шаня.

Экологические условия. Низкогорья на высоте 1000–1200 м над уровнем моря. Хорошо прогреваемые глубокие ущелья и каньоны.

Синтаксономическое разнообразие.

Строение и видовой состав сообществ. Фисташка – многоствольный кустарник, или дерево 5–7 (10) м. высоты. Она совместно с другими деревьями сходной экобиоморфы, такими как боярышники туркестанский и понтийский (*Crataegus turkestanica*, *C. pontica*), каркас (*Celtis caucasica*) и клен Семенова (*Acer semenovii*) образует сообщества ксерофитных редколесий шибляка или редколесно-кустарниковых саванноидов. В подлеске представлен разнообразный набор кустарников, таких как шиповник кокандский (*Rosa kokoanica*), миндаль Петунникова (*Amygdalus petunnikovii*), таволга зверобоелистная (*Spiraea hypericifolia*), жимолость монетовидная (*Lonicera nummulariifolia*), майкараган тянь-шаньский (*Calophaca tianschanica*) виды вишен (*Cerasus*

tianschanicus, C. erythrocarpa). В травостое преобладают представители полусаванн: ячмень луковичный (*Hordeum bulbosum*), пырей волосистый (*Elytrigia trichophora*), ферула тонкорассеченная (*Ferula tenuisecta*). Видовая насыщенность достигает 75 видов на 100 кв. м.

Флористическое ядро. Основу сообществ составляют:

1. среднеазиатско-средиземноморские – ячмень луковичный, мятыник луковичный (*Poa bulbosa*), боярышник понтийский;

2. горно-среднеазиатско-иранские – ячмень волосистый, каркас, фисташка, клен Семенова, шиповник кокандский, и

3. горно-среднеазиатские виды (в том числе эндемики Западного Тянь-Шаня) – большинство видов травяного яруса.

Факторы дестабилизации. Сообщества боярышника понтийского находятся в густо населенных районах, и подвержены наиболее усиленному антропогенному воздействию, которое, без должных природоохранных мероприятий может привести к их утрате, невосполнимым потерям биологического разнообразия. К факторам дестабилизации относятся, выпас, лесные пожары, рекреационная нагрузка.

Необходимые меры и категории охраны. Сообщества фисташки нужно превратить в заказники и придать им высшую категорию охраны.

Литературные источники: Е.П.Коровин, 1962; Н.П.Литвинова, 1995.

Сообщество ясения согдийского или влаголюбивого – *Fraxinus sogdiana* Bunge

Общее распространение. Средняя Азия. Проникает в Афганистан и Западный Китай.

Распространение в Казахстане. Западный Тянь-Шань, Карагатай, Кетмень (нижнее течение р.Чарын).

Экологические условия и тип экосистемы. Произрастает на сильно увлажненных лугово-болотных, слюстистых, пролювиальных и аллювиальных почвах с близким залеганием грунтовых вод, на высоте 800-1200 м (в южных выше). На подгорной равнине на террасах и в каньоне р.Чарын образует своеобразные нетугайные леса. Светолюбивая и влаголюбивая порода.

Синтаксономическое разнообразие.

Б.А.Быков (1944) в пойме р.Чарын на песчано-галечном аллювии выделяет две ассоциации: *Fraxinus populus* и *Ephragmitosa*. В структуре выделяются три яруса. Ясенники нижней поймы, формируются часто со значительным участием ивы (*Salix caspica, S.wilhelmsiana, S.turanica, S.songorica*), лоха (*Elaeagnus oxycarpa*), тополя (*Populus talassica*) и др. Древостой обычно двухярусный. Общая сомкнутость крон до 0,8-1,0, бонитет 1, возраст 120-150 лет. По мнению П.П.Семенова-Тяньшанского в свое время встречались экземпляры до 35 м высоты в возрасте 300 лет. Кустарниковый ярус (подлесок) состоит из *Rosa laxa, Berberis iliensis, Lonicera tatarica, L.iliensis* и др. Густые заросли образует *Clematis orientalis, C.songarica*. Травяной ярус с неравномерным покрытием. При высокой сомкнутости верхних ярусов он практически отсутствует, при умеренной – достигает 60-80%. Преобладающие виды: *Phragmites australis, Scirpus tabernaemontana, Glycyrrhiza uralensis, Aponium lancifolium, Calamagrostis pseudophragmites, Impatiens noli-tangere, I.parviflora, Lasiagrostis splendens* и др.

Древесный ярус обычно без примеси других видов, однако ниже по течению реки появляется *Populus pruinosa* и даже саксаул и чингил (*Halimodendron halodendron*). Наиболее встречаются ясенники на старой верхней пойме ступени террасы (I-II бонитете).

Характеристика экобиоморфы. Дерево II величины, достигает 24 (27) м средней высоты и 70 см в диаметре в возрасте 80 лет. Мезофит, гигромезофит. Не выносит затопления, сухости и засоления.

Флористическое ядро. Преобладают boreальные и центральноазиатские и эндемичные виды (*Berberis iliensis, Lonicera iliensis*) с участием синантропных видов.

Факторы, вызывающие сокращение ареала. Гастроицные нагрузки, рубки, неорганизованные туристические поездки.

Мотивы и категория охраны. Редкие реликтовые сообщества на крайней северной границе ареала. Требуют охраны во II очередь.

Обеспеченность охраной. Ускорить создание памятника природы в Боролдае, возможно филиала Иле-Алатауского национального парка.

Необходимые меры. Охраняется в Чарынском памятнике природы и Боролдайском заказ-

нике. Ускорить организацию природного парка.

Литературные источники: Быков, 1944; Березин, 1956; Семенов-Тяншанский, 1946; Ролдугин и др., 1961; Ролдугин, 1999. Дневники.

Сообщества афлатунии вязолистной – *Aflatunia ulmifolia* (Franch.) Vass.

Мотивы охраны. Редко встречаемый эдификатор – третичный реликт (Голосков, Ролдугин, 1962) на крайней северной границе ареала.

Общее распространение: Средняя Азия (Памиро-Алай), Тянь-Шань, Афганистан.

Распространение в Казахстане: Джунгарский Алатау (ущ. р.Коксу), Киргизский алатау, Таласский Алатау, Карагатай.

Экологические условия. Формация афлатунии вязолистной встречается в боковом пра-вобережном отщелке (ущ. р.Коксу), наилучшего развития достигают на северных, северо-западных, северо-восточных склонах. Растет и на южных склонах, но в более угнетенном виде. мезофит, ксеромезофит.

Синтаксономический состав. Наиболее типичные ассоциации афлатунии вязолистной из Джунгарского Алатау (*Ass. Aflatuma ulmifolia* – *Brachypodium pinnatum*, *Roegneria abolini* – *Origanum vulgare*, *Ass. Aflatunia ulmifolia* – *Aegopodium alpestre*, *Conioselinum vaginatum*, *Chelidonium majus*, *Ass. Aflatunia ulmifolia* – *Juniperus pseudosabina* – *Festuca valesiaca*, *Brachypodium pinnatum*, *Ass. Aflatunia ulmifolia*, *Rosa platyacantha*, *Spiraea hypericifolia* – *Carex turkestanica*, *Sedum hybridum*).

Строение и видовой состав сообщества. Сообщества двух-трехярусные. Верхний ярус составляет афлатуния вязолистная. В основном сообщества формируются по дну ущелья и на конусе выноса. Фрагментарно среди них отмечаются и чистые афлатунники. разнотравно-злаково-алатуновая ассоциация занимает до 60-70% от всей площади афлатунников. Гораздо меньшую площадь занимает разнотравно-афлатуновая и совсем меньшую – злаково-арчово-афлатуновая и кустарниково-осоково-разнотравно-афлатуновая ассоциации. К эдификатору часто обильно или единично примешиваются *Rosa platyacantha*, *R. spinosissima*, *Cotoneaster*

melanocarpus, *C. multiflorus*, *Rhamnus cathartica*, *Spiraea hypericifolia*, *Ephedra equisetina*, *Lonicera microphylla*, *L. altmanni*, *Rubus idaeus*, *R. caesius*.

В травяном ярусе (20-30%) преобладают: *Brachypodium pinnatum*, *Roegneria abolini*, *R. canina*, *Aegopodium alpestre*, *A. podagraria*, *carex turkestanica*, *Origanum vulgare*, *Festuca valesiaca*, *Anthriscus aemula*, *Conioselinum vaginatum*, *Chelidonium majas*, *Dactylis glomerata*, *Vicia tenuifolia*, *centaurea kazacorum*, *Roegneria czimganica*, и др. В сложении афлатунников выявлено около 70 видов.

Флористическое ядро. Преобладают бореальные, степные средне- и центральноазиатские с участием синантропных видов (*Aegopodium alpestre*, *Brachypodium pinnatum*, *Roegneria abolini*, *Origanum vulgare*, *Carex turkestanica*, *Spiraea hyperi cifolia*, *Lonicera altmanni*, *Rubus idaeus* и др.).

Факторы дестабилизации. Антропогенные воздействия, ливневые дожди.

Обеспеченность охраной. Частично охраняется в Коксуском заказнике.

Необходимые меры и категории охраны. Усилить контроль за состоянием редкого, реликтового сообщества на крайней северной границе ареала. Возможно организовать памятник природы в Афлатуновом ущелье вблизи с Коксу, а в перспективе и заповедник в ущ.Коксу.

Литературные источники: Голосков, 1954, 1958; Рубцов, 1955; Коровин, 1966, 1962; Голосков, Ролдугин, 1962; Винтерголлер. 1976; Описания.

Горные тундры с ивой Турчанинова – *Salix turczaninowii* Lakch. и сиббалдией лежачей – *Sibbaldia procumbens* L. (*S. macrophylla* Turcz. ex Juz.)

Мотивы охраны. В пределах Казахстана встречаются только на Алтае, на юго-западном пределе своего географического распространения.

Общее распространение. Высокогорные районы Алтае-Саянской горной страны. На территории России описаны на Катунском хребте (Королюк, 2001).

Распространение в Казахстане. Рассматриваемые сообщества занимают большие пло-

щади в верхней части альпийско-тундрового пояса (свыше 2300 м над уровнем моря) на хребте Листвяг и в окрестностях горы Белуха.

Экологические условия. Сообщества находятся в крайних условиях верхнего предела существования сформированной, более-менее сокинутой растительности, а также по днищам высокогорных долин с проявлением температурной инверсии.

Синтаксономическое разнообразие. По-видимому, незначительное. Существуют как варианты сходные с альпинотипными лугами и пустошами, так и разреженные фитоценозы похожие на группировки субнivalальных петрофитов.

Строение и видовой состав сообществ. В целом, видовой состав сходен с альпинотипными лужайками у снежников. Видовая насыщенность составляет в среднем 15 видов на 100 кв. м.

Флористическое ядро. Географическая структура ценофлоры типична для высокогорных фитоценозов Алтая. Постоянно участие трех основных географических групп:

1. широко распространенных арктоальпийских видов – ллойдия поздней (*Lloydia serotina*), ожки колосистой (*Luzula spicata*), мытника прелестного (*Pedicularis amoena*), минуарции (*Minuartia verna*, *M. biflora*);

2. горных видов распространенных в Южной Сибири, на Тянь-Шане и в других южных горных регионах, таких как сиббалдия лежачая, осока узко-плодная (*C. stenocarpa*), сверция притупленная (*Swertia obtuse*), змееголовник крупноцветковый (*Dracocephalum grandiflorum*), ляготис цельнолистный (*Lagotis integrifolia*), горечавка крупноцветковая (*Gentiana grandiflora*) и др.;

3. растений ограниченных в своем распространении горами Сибири – в эту группу входит *Salix turczaninowii*, в одном ряду с другими горно-тундровыми кустарничками и кустарниками едва пересекающими пятидесятую параллель, маркируя тем самым южную границу распространения горных тундр в Евразии, таких как другие виды карликовых ив из подрода *Chamaetia* (Скворцов, 1968), дриада и березка (*Betula rotundifolia*).

Факторы дестабилизации. Пастбищные сбои, дорожная дигрессия.

Обеспеченность охраной. Частично охраняется в Катон-Карагайском государственном национальном природном парке.

Необходимые меры и категории охраны. Еще недостаточно изучено распространение горных тундр в Казахстанском Алтае.

Литературные источники: Куминова, 1960; Поляков, 1960; Скворцов, 1968; Седельников, 1988; Королюк, 2001.

Сообщества с недзведской семиреченской –

Niedzwedzka semiretschenskia B. Fedtsch.
(*Incarvillea semiretschenskia* (B. Fedtsch.) Grierson)

Мотивы охраны. Редкие сообщества с участием редкого систематически изолированного реликтового узко эндемичного вида.

Общее распространение. Эндемик Казахстана.

Распространение в Казахстане. Эндемик Чу-Илийских гор (Бурынтау).

Экологические условия. Низкогорья с выходами конгломератов.

Синтаксономическое разнообразие. Не изучено.

Строение и видовой состав сообществ. Сообщества, по-видимому, представляют собой петрофитную серию и характеризуется набором экобиоморф, характерных для подгорных пустынь, степей и фриганоидов на каменистых склонах предгорий и низкогорий Тянь-Шаня. Имеет место рассеянное размещение кустарников курчавки грушелистной (*Atraphaxis pyrifolia*), дикой вишни (*Cerasus tianschanica*), таволги (*Spiraea hypericifolia*), эфедры средней (*Ephedra intermedia*). Общее проективное покрытие основных ярусов составляет 40 – 60 %. Структуру фитоценозов вместе с недзведской определяют полукустарники и полукустарнички предгорий и низких гор, такие как солнцецвет джунгарский (*Helianthemum songoricum*), полыни подрода джусан – *Seriphidium* (*Artemisia juncea*, *A. sublessingiana*, *A. semiarida*) и прутняк (*Kochia prostrata*). Хорошо выражена синузия дерновинных злаков сухих степей и полусаваний, она состоит из ковылей (*Stipa caucasica*, *St. lessingiana*, *St. kirghisorum*), типчака (*Festuca valesiaca*), бородача (*Botrichloe ischaemum*) и мятыка луковичного (*Poa bulbosa*). Напочвенный покров представлен эфемерами и эфемероидами: лентостником (*Taeniatherum crinitum*), неравноцветником (*Anisantha tectorum*), минурцией Мейера

(*Minuartia meyeri*), зизифорой тонкой (*Ziziphora tenuior*), голубым колокольчиком (*Ixolirion tataricum*), юноной (*Lithospermum caerulea*) и др. Видовая насыщенность достигает 30 видов на 100 кв. м.

Флористическое ядро. Сообщества представляют собой причудливую смесь видов пустынь, сухих степей, фриганоидов и полусаванн. Основной флористический состав представлен турано-средиземными, горносреднеазиатско-иранскими и тянь-шане-памиро-алайскими элементами.

Факторы дестабилизации. Рядом с популяциями Недзвецких расположены крестьянские хозяйства и происходит круглогодичный выпас скота. Красивые цветы растения многих любителей.

Обеспеченность охраной. Не охраняются.

Необходимые меры и категории охраны.

Сообщества недзвецких нужно превратить в заказники, исследовать популяции вида, и придать им высшую категорию охраны.

Литературные источники: Винтерголер Б.А., Редкие растения Казахстана. Алма-Ата, 1976, 200 с. Байтулин И.О. Эколого-ценотические особенности и охрана *Niedzwedskia semiretschensis* B.Fedsch. в Чу-Илийских горах. В кн. Ботанические исследования в Казахстане, 1988, С.6.; Байтулин И.О., Синицына В.Г. Эколого-морфологические особенности *Niedzwedskia semiretschensis* (Bigoniaceae). Ботанический журнал, том 76, № 2, 1991, Л., С.265-275.

Выводы

1. Огромное разнообразие природных условий Казахстана от знонных и многообразных типов пустынь до таёжных непроходимых горных лесов и горных тундр, обуславливают большое и

биологическое многообразие, в том числе и растительных сообществ, среди которых не мало редких, уникальных по своей красоте и исторической значимостью, а также типичные и нуждающиеся в охране редкительные сообщества.

2. Крайне важно выявление нуждающихся в охране растительные сообщества, проведение тщательное изучения их состояния и выработать эффективные меры их охраны, щадящего режима их эксплуатации.

3. Начальным и крайне важным этапом сохранения редких и уникальных растительных сообществ, является полная научно обоснованная их инвентаризация и издание Красной книги Республики Казахстан по растительным сообществам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лавренко Е.М. Об охране ботанических объектов в СССР. В кн. «Вопросы охраны ботанических объектов». Л., 1071, С. 6-13.

2. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Стойко С.М., Дидух Я.П., Дубына Д.В., Андрющенко Т.Л., Ткаченко В.С., Безусько Л.Г. Зеленая книга Украинской ССР. Киев, 1987, 216 с.

3. Байтулин И.О. Системный подход к сохранению и сбалансированному использованию биоразнообразия. Респ. Семинар «Подготовительный этап разработки Национальной стратегии и плана действий сохранения и сбалансированного использования биологического разнообразия», 28-29 марта 1996 г. Алматы, 1996 С.12-23.

Резюме

Казакстанда сирек жөне бірегей кездесетін есімдік кауымдарының тізімі беріліп, оларды қорғау шаралары жөне ысырапты пайдалану жолдары жөніндегі мәліметтер берілген.

Summary

There is given the list of the rare and unique plant communities of Kazakhstan, measures protection and sustainable using of them