

РЕДКИЕ ВИДЫ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ НА ОХРАНЯЕМЫХ  
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ*В.П. СЕЛЕДЕЦ*

Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, Владивосток

Владимир Леонтьевич Комаров уделял большое внимание разработке научных основ охраны растительного мира российского Дальнего Востока (РДВ). Он обосновал центральное положение на РДВ бассейна Амура, где сходятся границы четырех "естественных областей" - даурской, маньчжурской, охотской и сибирской (Комаров, 1953а), выявил специфические особенности РДВ и определил его природные границы (Комаров, 1953б,в). Более подробно вопросы использования и охраны растительного мира он рассмотрел в работах, посвященных Камчатке (Комаров, 1950а,б) и особенно - Приморскому (Уссурийскому) краю (Комаров, 1953г; Комаров, Клобукова-Алисова, 1931, 1932). В дальнейшем большое внимание исследователей уделялось природному районированию РДВ (Колесников, 1963; Воронов, Кучерук, 1977; Тахтаджян, 1978; Поярков и др., 1984; Харкевич, 1985; Селедец, 1989).

В развитие взглядов В.Л. Комарова автор задался целью показать на примере редких видов сосудистых растений флоры Приморского края, что они могут использоваться для оценки степени остроты проблем природопользования.

Рассмотрим возможные взаимоотношения существующей и перспективной систем охраняемых природных территорий (ОПТ) с возможностями и перспективами дальнейшего хозяйственного освоения края. Возможны три стратегии развития: 1) приоритетности сохранения и развития системы ОПТ; 2) приоритетности хозяйственного освоения территории перед развитием системы ОПТ; 3) стратегия, сочетающая развитие системы ОПТ с задачами социально-экономического развития.

Первая стратегия безупречна в биосферно-экологическом отношении, но современная система природопользования настолько далека от идеальной, а инерционность ее настолько велика, что в лучшем случае мы будем иметь компромиссную стратегию, которая не будет в полной мере обеспечивать ни экологически безупречного природопользования, ни максимально эффективной системы ОПТ. Еще реалистичней - допустить, что в ближайшем будущем сохранится имеющаяся стратегия: приоритет хозяйственного освоения территории перед развитием системы ОПТ.

При рассмотрении проблем рационализации природопользования и охраны природы к фитогеонофонду можно подойти двояко. С одной стороны, он имеет самостоятельное значение как объект охраны, с другой - он может быть показателем остроты проблем природопользования.

Комплексная оценка территории по растительному покрову рассматривается нами как одно из переходных звеньев от географии к природопользованию. География играет важную роль в изучении различных аспектов сложного и многообразного взаимодействия в системе "общество - природа". В этом взаимодействии наибольшее значение имеет природопользование - практика использования природной среды и природных ресурсов. Если прогресс человечества связан с развитием системы "общество - природа", то в качестве показателя зрелости общества можно принять степень рациональности природопользования. Под рациональным природопользованием подразумевается система деятельности, способная обеспечить наиболее эффективный режим воспроизводства и экономной эксплуатации природных ресурсов с учетом интересов хозяйства и сохранения здоровья людей.

В эволюции взглядов на взаимоотношения между хозяйственным освоением территории и охраной природы можно выделить ряд этапов: 1) ограниченная эксплуатация природных ресурсов; 2) осознание конфликтных ситуаций; 3) оценка ситуации в области использования природных ресурсов; 4) разработка методов охраны природы; 5) экологическое образование; 6) принятие действенных законов в области природопользования и охраны природы; 7) система контроля. На каждом из этих этапов география обслуживает природопользование, дает комплексную оценку территории. Этапу ограниченной эксплуатации природных ресурсов соответствовала традиционная географическая карта, она показывала, где что находится и как туда проехать. Этот аспект сохраняется на всех последующих этапах развития природопользования. На втором месте - экономи-

ческий аспект: где выгоднее купить или продать сырье или продукцию. На третьем месте - ресурсный аспект: где и какие ресурсы имеются; появились ресурсные карты. Изучение конфликтов между ресурсопользованием и охраной природы позволяет подойти к созданию карт особого рода - карт конфликтности природопользования. В качестве основной операционной единицы мы принимаем административный район, основной единицей оценки степени остроты природоохранных проблем служит количество местонахождений видов растений, которым угрожает опасность уничтожения.

Роль фитоиндикации по редким видам растений при комплексной оценке территории показана в табл. 1. Скромная роль, которая отводится в настоящее время фитоиндикационным методам оценки остроты природоохранных проблем, определяется существующей системой приоритетов. До тех пор, пока хозяйственное освоение территории сводится по существу к ресурсопотреблению, ни фитоиндикация, ни другие методы комплексной оценки территории природопользователями не воспринимается. Их вполне удовлетворяет однобоко понимаемый ресурсный подход. Однако переход к приоритету экологических проблем исторически неизбежен, и тогда значительно возрастает роль системы контроля за состоянием экосистем и биосферы в целом, отсюда и роль фитоиндикации будет возрастать.

Таблица 1

Роль фитоиндикации по редким видам растений в комплексной оценке территории

Стратегия развития	Этапы развития взглядов на взаимоотношения между экономическим развитием и охраной природы	Аспекты рассмотрения проблемы						
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
I. Приоритет хозяйственного использования территории перед развитием системы охраняемых природных территорий	Неограниченная эксплуатация природных ресурсов	1	2	2	2	2	1	2
II. "Компромиссная" стратегия (промежуточная между I и III)	Осознание конфликтных ситуаций отдельными учеными	2	5	2	2	2	2	3
	Оценка ситуации в области использования природных ресурсов и его возможных последствий	2	5	2	2	2	2	3

Стратегия развития	Этапы развития взглядов на взаимоотношения между экономическим развитием и охраной природы	Аспекты рассмотрения проблемы						
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
	Разработка рациональных методов охраны природы и предотвращения загрязнения окружающей среды	2	3	3	3	2	2	3
III. Абсолютный приоритет охраны природных территорий	Экологическое образование, особенно широких слоев населения	3	5	4	4	2	3	3
	Принятие действенных законов в области охраны окружающей среды	3	5	4	4	3	3	4
	Система контроля	4	5	4	4	3	3	4

Примечания. 1. Аспекты рассмотрения проблемы: А - экологический, Б - генетический и эволюционный, В - социологический, Г - ресурсный, Д - экономический, Е - демографический, Ж - международный и политический. 2. Шкала роли редких видов растений в комплексной оценке территории методами фитоиндикации: 1 - имеет ограниченное применение, 2 - используется в качестве дополнительного метода, 3 - используется наравне с другими методами, 4 - имеет преимущества перед другими методами, 5 - имеет решающее значение.

В настоящее время фитогенофонд Приморского края богат и разнообразен; известно, что во многих отношениях он уникален; мы считаем правомерным использовать его для оценки остроты природоохранных проблем в административных районах и более того - намечаем пути решения этих проблем. Поскольку фитогенофонд мы оцениваем на уровне видов, то мерой его служит видовое разнообразие на той или иной территории (рис. 1).

Реальной угрозы уничтожения всего фитогенофонда не существует. Та часть фитогенофонда, которой угрожает опасность уничтожения, регистрируется "Красными книгами" глобального, национального и регионального масштаба. Для РДВ информация такого типа содержится в сводке "Редкие виды растений советского Дальнего Востока и их охрана" (Харкевич, Качура, 1981); эти и другие данные (Харкевич, Вышин, 1985; Селедец, 1985) взяты нами в качестве исходных для анализа (табл. 1), результаты которого приводятся ниже.

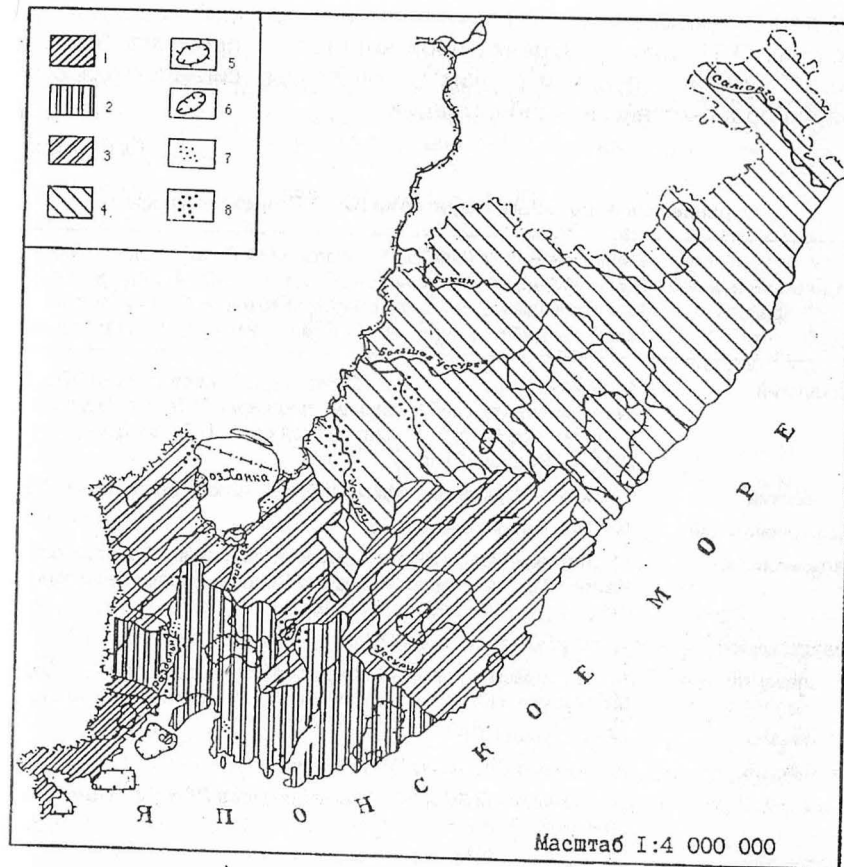


Рис. 1. Распространение редких видов растений. Условные обозначения: количество редких видов растений - 1) 100 видов, 2) 70-50 видов, 3) 50-25 видов, 4) 20-15 видов; охраняемые территории - 5) заповедники, 6) заказники; преобразование природы - 7) мелиорация земель, 8) восстановление лесов

Охраняемый фитогенофонд ОПТ административных районов Приморского края показан в табл. 2,3. Исходя из того, что на территории Приморского края встречаются 149 редких видов сосудистых растений, подлежащих охране, мы можем судить об относительном количестве редких видов, а также о том, какие именно виды там имеются. Эти данные имеют определенное значение для характеристики природных (и в какой-то степени также социально-экономических) условий каждого района; для нас они служат осно-

вой для оценки современного состояния и перспектив развития всей системы ОПТ (рис. 2). Оценка производится по принципу "слабого звена". Гибель популяций редких видов служит сигналом обострения природно-хозяйственной ситуации.

Таблица 2

Охраняемые природные территории (ОПТ) Приморского края

Административный район	№ п/п, наименование ОПТ, категория ОПТ: ЗПд - заповедник действующий, ЗПп - заповедник предлагаемый, ЗКд - заказник действующий, ЗКп - заказник предлагаемый, ППд - памятник природы действующий, ППп - памятник природы предлагаемый
Пожарский	1 - Бикино-Хорский ЗПп, 2 - Сопка Верхнеперевальская ППд, 3 - Верхнеперевальский школьный дендрарий ППд, 4 - Озеро Спондинское ППд, 5 - Васильевская сопка ППп, 6 - Володушка ППп, 7 - Родиола ППп
Тернейский	8 - Сихотэ-Алинский биосферный ЗПд, 9 - Озеро Благодатное ППд
Дальнереченский	10 - Петровские озера ППп
Дальнегорский	11 - Китовое Ребро ППп, 12 - Озеро Лобынцево ППд, 13 - Озеро Малое ППд, 14 - Озеро Гончарово ППд, 15 - Сопка Безымянная ППд, 16 - Сопка Глазовская ППд
Кавалеровский	17 - Скала Дерсу-Узала ППд, 18 - Пещера Сверчков ППп
Яковлевский	19 - Бельцовский Утес ППп, 20 - Достоевские Озера ППп, 21 - Озеро Болсуновское ППд, 22 - Озеро Штаны ППд, 23 - Озеро Большое ППд
Ольгинский	24 - Старица ППп
Ханкайский	25 - Остров Сосновый ППп
Спасский	26 - Ханкайский ЗПд, 27 - Озеро Лопухова ППп, 28 - Озеро Тростниковое ППп
Хорольский	29 - Эвриала ППп
Черниговский	30 - Озеро Сибирцево ППд, 31 - Озеро Бересты ППд, 32 - Озеро Павленково ППд, 33 - Лotosовые Озера ППд, 34 - Сопка Синегайская ППд
Анучинский	35 - Заказник Анучинского лесхоза ЗКд, 36 - Тисовая роща ППд, 37 - Озеро Ореховое ППд
Партизанский	38 - Заказник Партизанского лесхоза ЗКд, 39 - Ливадийский Хребет ППп, 40 - Чертов Утес ППп, 41 - Гора Ольховая ППп, 42 - Сопка Сестра ППд, 43 - Резерват Лекарственных Растений ППд, 44 - Колеечник ППп, 45 - Кровохлебка ППп, 46 - Роща Диморфанта ППд
Лазовский	47 - Парк дворца культуры угольщиков ППд, 48 - Лазовский ЗПд, 49 - Озеро Заря ППд, 50 - Озеро Латвия ППд, 51 - Димериевский Луг ППп, 52 - Болото в окр. Бухты Преображения ППп, 53 - Остров Халербе ППп, 54 - Шапка Мономаха ППп, 55 - Гора Лысая ППп, 56 - Заросль Эфедры ППд, 57 - Таудеминская дубрава ППп, 58 - Партизанская дубрава ППп, 59 - Киевская дубрава ППп, 60 - Преображенская дубрава ППп

Окончание табл. 2

Административный район	№ п/п, наименование ОПТ, категория ОПТ: ЗПд - заповедник действующий, ЗПп - заповедник предлагаемый, ЗКд - заказник действующий, ЗКп - заказник предлагаемый, ППд - памятник природы действующий, ППп - памятник природы предлагаемый
Пограничный	61 - Шлемник Байкальский ППп
Октябрьский	62 - Возвышенность Фонтан ППд, 63 - Сенькина Шапка ППд, 64 - Новогеоргиевская абрикосовая роща ППд, 65 - Чернятинская абрикосовая роща ППд, 66 - Багульниковая сопка ППд, 67 - Гранатовская дубовая роща ППд, 68 - Фадеевская дубовая роща ППд, 69 - Ореховый Распадок ППд, 70 - Калиновая Роща ППд, 71 - Горная Пещера ППд, 72 - Синиловский родник ППд, 73 - Устье Выгонки ППд, 74 - Озеро Глубокое ППд, 75 - Сенькин Родник ППд
Уссурийский	76 - Уссурийский ЗПд
Шкотовский	77 - Озеро Бразениевое ППд, 78 - Озеро Гусиное ППд, 79 - Гора Змеиная ППп, 80 - Ливадийский Хребет ППп, 81 - Гора Криничная ППп, 82 - Арахниодес ППп
Город Артем	83 - Озеро Черепашье ППп
Город Владивосток	84 - Владивостокский пригородный лесопарк ЗКд, 85 - Чистоустовник Клейтона ППд
Хасанский	86 - Дальневосточный морской заповедник ЗПд, 87 - "Кедровая падь" ЗПд, 88 - Хасанский ЗПп, 89 - Барсовый ЗКд, 90 - Голубиный Утес ППд, 91 - Озеро Хасан ППп, 92 - Озеро Дорицине ППп, 93 - Бухта Сивучья ППп, 94 - Сопка Сюдари ППп, 95 - Алевритоптерис Куна ППп, 96 - Алевритоптерис Серебристый ППп, 97 - Альдрованда ППп, 98 - Нимфейник ППп, 99 - Бразения ППп, 100 - Бузульник ППп, 101 - Галосциаструм ППп, 102 - Касатик ППп, 103 - Лилия Буша ППп, 104 - Лотос ППп, 105 - Чилим ППп, 106 - Пузатка ППп

Таблица 3

Приуроченность популяций редких видов растений к охраняемым природным территориям

Вид	Охраняемые природные территории (нумерация согласно табл. 2)
<i>Abelia coreana</i> Nakai	8, 41, 48, 76, 86, 87
<i>Acer komarovii</i> Pojark.	76, 87
<i>Achudemia japonica</i> Maxim.	76, 87
<i>Actinidia arguta</i> (Siebold et Zucc.) Planch. ex Miq.	17, 19, 37, 76, 79, 86, 87
<i>A. giraldii</i> Diels	76, 86, 87
<i>A. polygama</i> (Siebold et Zucc.) Maxim.	37, 76, 86, 87
<i>Aldrovanda vesiculosa</i> L.	97
<i>Aleuritopteris argentea</i> (S.G.Gmel.) Kuntze	76, 87, 96

Продолжение табл. 3

Вид	Охраняемые природные территории (нумерация согласно табл. 2)
<i>A. kuhnii</i> (Milde) ching	95
<i>Ampelopsis japonica</i> (Thunb.) Makino	88
<i>Anaphalis possietica</i> Kom.	86
<i>Arachniodes miqueliana</i> (Maxim.) Ohwi	82, 88
<i>Aralia continentalis</i> Kitag.	84, 85
<i>Arisaema japonicum</i> Blume	85
<i>Armeniaca mandshurica</i> (Maxim.) B.Skvortz.	47, 48, 63, 64, 65, 71, 76
<i>Bergenia pacifica</i> Kom.	8, 17, 39, 48, 81
<i>Betula schmidtii</i> Regel	47, 76, 86, 87, 91
<i>Brasenia schreberi</i> J.F.Gmel.	26, 48, 49, 77, 95
<i>Bupleurum euphorbioides</i> Nakai	1, 6
<i>Cephalanthera longibracteata</i> Blume	76, 86, 87, 88
<i>Cerasus glandulosa</i> Thunb.	48, 76, 86, 87, 88
<i>C. sachalinensis</i> (Fr.Schmidt) Kom. et Aliss.	76, 86, 87
<i>Coniogramme intermedia</i> Hieron.	76, 87
<i>Ctenitis subglandulosa</i> (Hance) Ching	48
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	2, 8, 48, 84, 86, 87
<i>C. guttatum</i> Sw.	8, 41, 48, 76, 86, 87
<i>C. macranthos</i> Sw.	2, 8, 41, 48, 76, 84, 86, 87, 88
<i>Dendranthema erubescens</i> (Stapf) Tzvel.	76, 87
<i>D. sichotense</i> Tzvel.	41
<i>Dennstaedtia hirsuta</i> (Sw.) Mett.	48, 76, 87, 88
<i>D. wilfordii</i> (Moore) Koidz.	48, 76, 87, 88
<i>Desmodium oldhamii</i> Oliv.	84
<i>Deutzia glabrata</i> Kom.	86
<i>Dioscorea nipponica</i> Makino	2, 8, 18, 43, 48, 68, 76, 86, 87, 88
<i>Dysophylla jatabeana</i> Makino	88
<i>Ephedra monosperma</i> C.A.Mey.	56
<i>Epimedium macrocephalum</i> Stearn	48
<i>Eriocaulon chinorossicum</i> Kom.	8, 52, 76, 77, 87, 88
<i>E. robustum</i> (Maxim.) Makino	8, 88
<i>Euryale ferox</i> Salisb.	4, 25, 29
<i>Filifolium sibiricum</i> (L.) Kitam.	63
<i>Fritillaria ussuriensis</i> Maxim.	8, 48, 76, 86, 87, 88
<i>Galium paradoxum</i> Maxim.	48, 76, 87
<i>Gastrodia elata</i> Blume	48, 76, 87, 88, 106
<i>Girardinia cuspidata</i> Wedd.	76, 87
<i>Habenaria radiata</i> (Thunb.) Spreng.	88

Продолжение табл. 3

Вид	Охраняемые природные территории (нумерация согласно табл. 2)
<i>Halosciastrum melanotilingia</i> (Boissieu) M.Pimen. et V.Tichomirov	76, 87, 101
<i>Hedysarum ussuriensis</i> I.Schischk. et Kom.	41, 43
<i>Ilex rugosa</i> Fr. Schmidt	1, 86
<i>Iris ensata</i> Thunb.	76, 86, 87
<i>Isoetes asiatica</i> (Makino) Makino	8
<i>Juniperus rigida</i> Siebold et Zucc.	42, 48, 79
<i>Kalopanax septemlobum</i> (Thunb.) Koidz.	8, 48, 53, 76, 84, 86, 87, 88
<i>Larix olgensis</i> A.Henry	9, 48
<i>Leontopodium palibinianum</i> Beauv.	9
<i>Lespedeza tomentosa</i> (Thunb.) Siebold et Zucc.	76, 87
<i>Ligularia jaluensis</i> Kom.	76, 87
<i>L. splendens</i> (Liivl. et Vaniot) Nakai	48, 52, 76, 87
<i>L. vorobievii</i> Worosch.	76, 87
<i>Lilium buschianum</i> Lodd.	76, 87, 86, 88
<i>L. cernuum</i> Kom.	76, 86, 87, 88
<i>L. distichum</i> Nakai	2, 8, 9, 48, 62, 67, 68, 69, 71, 75, 76, 86, 87, 88
<i>L. lancifolium</i> Thunb.	86
<i>L. pensylvanicum</i> Ker-Gawl.	2, 8, 48, 54, 62, 67, 68, 69, 71, 75, 76
<i>L. pseudotigrinum</i> Carr.	76, 87
<i>L. pumilum</i> DC.	48, 88
<i>Lychnis cognata</i> Maxim.	86
<i>L. fulgens</i> Fisch.	8, 48, 62, 68, 69, 76, 86, 87, 88
<i>Microbiota decussata</i> Kom.	8, 39, 48, 55, 80, 81
<i>Micromeles alnifolia</i> (Siebold et Zucc.) Koehne	48, 53, 76, 79, 86, 87, 88
<i>Nelumbo komarovii</i> Grossh.	10, 12, 13, 14, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 37, 78, 90, 91, 105
<i>Nepeta mandshuriensis</i> S. Moore	86
<i>Nymphoides coreana</i> (Liivl.) Hara	95
<i>Ophelia tscherskyi</i> (Kom.) Grossh.	76, 87
<i>Oplopanax elatus</i> (Nakai) Nakai	8, 39, 43, 48, 76, 80, 87
<i>Oreorchis patens</i> Lindl.	76, 87
<i>Osmundastrum claytonianum</i> (L.) Tagawa	84, 85
<i>Oxalis obtriangulata</i> Maxim.	76, 86, 87
<i>Paeonia lactiflora</i> Pall.	2, 76, 87, 88
<i>P. obovata</i> Maxim.	2, 7, 48, 62, 67, 68, 69, 70, 71, 75, 76, 86, 87, 88

Вид	Охраняемые природные территории (нумерация согласно табл. 2)
<i>P. oreogeton</i> S. Moore	76, 87
<i>Panax ginseng</i> C. A. Mey	5, 18, 34, 38, 42, 76, 87, 89
<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold et Zucc.) Planch	86, 90, 93, 94
<i>Pinus densiflora</i> Siebold et Zucc.	79, 86, 88, 105
<i>Plectranthus serra</i> Maxim.	88
<i>Pleurosoriopsis makinoi</i> (Maxim. et Makino) Fomin	48, 87
<i>Pogonia japonica</i> Reichenb. f.	8, 9, 48, 76, 87
<i>Polystichum craspedosorum</i> (Maxim.) Diels	48, 76, 79, 87
<i>Primula Jessoana</i> Miq.	8
<i>Prinsepia sinensis</i> (Oliv.) Bean	76
<i>Pueraria lobata</i> (Willd) Ohwi	88, 90, 104, 105
<i>Pyrrosia lingua</i> (Thunb.) Farwell	2, 48, 63, 76, 86, 87, 88
<i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim.	48, 76, 86, 87
<i>Quercus dentata</i> Thunb.	57, 58, 59, 60, 76, 86, 87, 88, 103
<i>Rhodiola rosea</i> L.	7
<i>Rhododendron brachycarpum</i> D. Don.	8
<i>Rh. mucronulatum</i> Turcz.	8, 15, 16, 19, 41, 48, 56, 66, 76, 86, 87, 88
<i>Rh. schlippenbachii</i> Maxim.	76, 86, 87, 88, 90, 103, 104
<i>Sanguisorba magnifica</i> I. Schischk. et Kom.	45
<i>Saussurea kitamuraana</i> Miyabe et Tatew.	1
<i>S. porcellanea</i> Lipsch.	41
<i>S. sovietica</i> Kom.	41
<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill.	2, 3, 8, 19, 34, 48, 66, 75, 76, 79, 86, 87, 88
<i>Scilla scilloides</i> (Lindl.) Druce	88
<i>Selaginella tamariscina</i> (Beauv.) Spreng.	48, 56, 63, 76, 86, 88
<i>Semiaquilegia manshurica</i> Kom.	76, 87
<i>Smilax maximowiczii</i> Koidz.	76, 86, 87, 88
<i>Stipa baicalensis</i> Roshev.	63
<i>Symplocarpus renifolius</i> Schott.	76, 87
<i>Syringa wolfii</i> Schneid.	48, 76, 87
<i>Taxus cuspidata</i> Siebold. et Zucc.	3, 8, 11, 36, 40, 47, 53, 76, 86, 87, 88
<i>Thymus mandshuricus</i> Ronn.	63
<i>Trapa natans</i> L. s.l.	4, 12, 24, 50, 72, 73, 74, 83, 105
<i>Trigonella gordejewii</i> (Kom.) Grossh.	86
<i>Viola hirtipes</i> S. Moore	48, 76, 86, 87, 88
<i>Weigela praecox</i> (Lemoine) Bailey	76, 87, 93

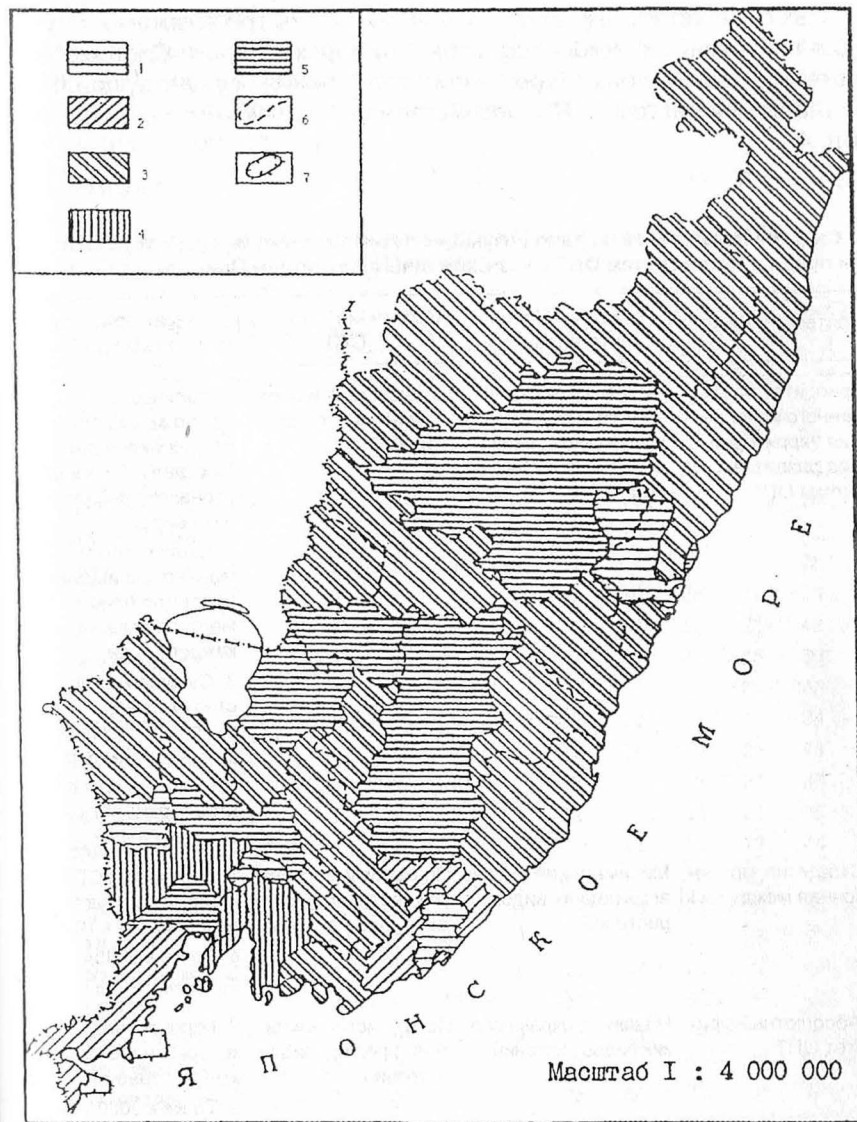


Рис. 2. Острота проблем охраны флоры.

Условные обозначения: 1) очень низкая, 2) низкая, 3) средняя, 4) высокая, 5) очень высокая. 6) административные границы районов. 7) заповедники

Как отмечалось выше, необходимо оценить три возможных пути социально-экономического развития Приморского края. Система показателей, характеризующих взаимоотношения существующей и предлагаемой систем ОПТ с хозяйственным развитием, приведена в табл. 4.

Таблица 4

**Система показателей, характеризующих взаимоотношения существующей и предлагаемой систем ОПТ с хозяйственным развитием Приморского края**

Стратегия развития	Задачи охраны фитогенофонда	Состояние системы ОПТ	Характеристики фитогенофонда и ОПТ
I. Приоритет хозяйственного использования территории перед развитием системы ОПТ	Сохранение взятых на учет и под охрану местонахождений редких видов растений	Имеющиеся и предложенные к организации ОПТ	1. Количество надежно защищенных редких видов растений (два и более местонахождений каждого вида)
			2. Количество минимально защищенных видов (по одному местонахождению каждого вида)
			3. Суммарное количество охраняемых редких видов растений
			4. Количество ОПТ, на которых осуществляется охрана редких видов растений
II. Стратегия, промежуточная между I и III	Минимальная охрана всех редких видов растений	По одному местонахождению всех редких видов растений	5. Количество ОПТ, которые предлагается организовать к 1995 г.
			6. То же к 2000 г.
			7. То же к 2005 г.
III. Абсолютный приоритет ОПТ	Надежная охрана редких видов растений	По три местонахождения редких видов растений	8. Количество ОПТ, которые необходимо иметь к 1995 г.
			9. То же к 2000 г.
			10. То же к 2005 г.

Современное состояние и перспективы развития системы ОПТ показаны в табл. 5. Эти данные позволяют решать широкий круг вопросов, касающихся непосредственно характера, категории, разме-

ра, особенностей природоохранного режима каждой ОПТ и всей природоохранной системы в целом. Они позволяют внести коррективы в природно-хозяйственное районирование, в перспективные планы охраны природы как в масштабах края, так и для каждого административного района.

Таблица 5

**Современное состояние и перспективы развития системы ОПТ в Приморском крае**

Административный район	Характеристики фитогенофонда и ОПТ: см. табл. 4, столбец 4									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Пожарский	2	15	17	7	10	15	20	13	26	40
2. Тернейский	2	21	23	2	13	21	28	18	36	56
3. Дальнереченский	0	1	1	1	10	20	31	21	42	64
4. Красноармейский	0	0	0	0	7	14	21	14	28	42
5. Дальнегорский	0	1	1	1	10	20	31	21	42	62
6. Г.Лесозаводск	2	1	3	5	7	14	21	14	28	42
7. Кировский	0	0	0	0	8	16	25	17	34	50
8. Чугуевский	0	0	0	0	11	22	32	21	42	64
9. Кавалеровский	0	3	3	2	7	14	22	15	30	44
10. Спасский	0	0	0	0	12	24	36	24	48	72
11. Яковлевский	1	3	4	5	22	23	25	17	34	50
12. Ольгинский	0	1	1	1	12	24	36	24	48	72
13. Ханкайский	2	1	3	2	12	24	36	24	48	72
14. Хорольский	1	1	2	3	12	24	35	23	46	70
15. Черниговский	1	1	2	4	11	22	33	22	44	66
16. Анучинский	0	3	3	3	10	20	30	20	40	60
17. Партизанский	3	14	17	9	14	28	43	29	58	86
18. Лазовский	10	33	43	13	18	36	54	36	72	108
19. Пограничный	1	0	1	1	13	26	40	27	54	80
20. Октябрьский	7	6	13	14	13	26	38	25	50	76
21. Михайловский	0	0	0	0	11	22	34	23	46	68
22. Уссурийский	63	0	63	1	21	42	64	43	86	128
23. Шкотовский	1	11	12	5	25	50	77	51	102	154
24. Хасанский	48	43	91	21	32	64	96	64	128	192
25. Надеждинский	0	0	0	0	24	48	71	47	34	142
26. Города Артем и Владивосток	1	5	6	3	17	34	51	34	68	102

В табл. 6 показана степень остроты проблем природопользования в административных районах Приморского края. Наряду с другими данными эти сведения могут служить основой при разработке комплексного природоохранного районирования Приморского края, а также имеют значение при решении некоторых частных задач, связанных с охраной растительного покрова.

Таблица 6

**Острота проблем охраны флоры в административных районах Приморского края**

Степень остроты проблем охраны природы	Количество редких видов растений	Количество ОПТ	Административные районы
Очень низкая	до 50	11-22	Октябрьский
Низкая	51-100	11-22	Лазовский, Хасанский
Средняя	до 50	до 10	Пожарский, Тернейский, Дальнереченский, Дальнегорский, г. Лесозаводск, Кавалеровский, Яковлевский, Ольгинский, Ханкайский, Хорольский, Черниговский, Пограничный, Партизанский
Высокая	51-100	до 10	Уссурийский, Шкотовский, г. Артем, г. Владивосток
Очень высокая	1-100	0	Спасский, Красноармейский, Кировский, Чугуевский, Михайловский, Надеждинский

Анализ приведенных данных позволяет утверждать, что степень охраны редких видов растений как части природно-исторического наследия может служить показателем остроты проблем природопользования. Анализ флоры ОПТ Приморского края позволил разработать рекомендации по дальнейшему развитию и совершенствованию системы ОПТ с целью снизить остроту проблем природопользования и обеспечить большую природозащищенность фитогенофонда при любом варианте социально-экономического развития. Выявились и серьезные пробелы. Так, в системе ОПТ Приморского края не охраняются следующие редкие виды растений: *Aconitum ochotense* Reichenb., *A. sichotense* Kom., *Aristolochia contorta* Bunge., *A. manshuriensis* Kom., *Armeniaca sibirica* (L.) Lam., *Arunca parvulus* Kom., *Astragalus tumninensis* N.S.Pavlova et Bassargin, *Astrocodon expansus* (Rud.) Fed., *Belamcanda chinensis* (L.) DC., *Botrychium strictum* Underw., *B. virginianum* (L.) Sw., *Callistephus chinensis*

(L.) Ness, *Ephippianthus sachalinensis* Reichenb. f., *Epipogium aphyllum* (F.W.Schmidt) Sw., *Glycyrrhiza pallidiflora* Maxim., *Hieracium coreanum* Nakai, *Iris lactea* Pall., *I. ventricosa* Pall., *Laportea bulbifera* (Siebold et Zucc.) Wedd., *Lespedeza cyrtobotrya* Miq., *Lilium callosum* Siebold et Zucc., *Mecodium wrightii* (V.D.Bosch) Copel., *Meehanina urticifolia* (Miq.) Makino, *Megadenia speluncarum* Vorobiev, Worosch. et Gorovoi, *Mimulus stolonifer* (Maxim.) Novopokr., *Oxitropis chankaensis* Jurtz., *Pentaphylloides mandshurica* (Siebold et Zucc.) Planch., *Phyllitis japonica* Kom., *Scutellaria baicalensis* Georgi, *Smelovskia inopinata* (Kom.) N.Busch, *Viola rossii* Hemsl., *Zoisia japonica* Steud.

Минимальная охрана (всего по одному местонахождению) в системе ОПТ имеется для *Aldrovanda vesiculosa*, *Aleuritopteris kuhni*, *Ampelopsis japonica*, *Anaphalis possietica*, *Arisaema japonicum*, *Ctenitis subglandulosa*, *Dendranthema sichotensis*, *Desmodium oldhamii*, *Deutzia glabrata*, *Dysophylla jatabeana*, *Ephedra monosperma*, *Epimedium macrocephalum*, *Filifolium sibiricum*, *Habenaria radiata*, *Isoetes asiatica*, *Leontopodium palibinianum*, *Lilium lancifolium*, *Lychnis cognata*, *Nepeta mandshuriensis*, *Nymphoides coreana*, *Plectranthus serra*, *Primula jesoana*, *Prinsepia sinensis*, *Rhodiola rosea*, *Rhododendron brachycarpum*, *Sanguisorba magnifica*, *Saussurea kitamuraana*, *S. porcellanea*, *S. sovietica*, *Scilla scilloides*, *Stipa baicalensis*, *Thymus mandshuricus*, *Trigonella gordejevii*.

Всего по два местонахождения в системе ОПТ имеются для *Acer komarovii*, *Achudemia japonica*, *Arachniodes miqueliana*, *Aralia continentalis*, *Bupleurum euphorbioides*, *Coniogramme intermedia*, *Dendranthema erubescens*, *Eriocaulon robustus*, *Girardinia cuspidata*, *Hedysarum ussuriensis*, *Ilex rugosa*, *Larix olgensis*, *Lespedeza tomentosa*, *Ligularia jaluensis*, *L. vorobievii*, *Lilium pseudotigrinum*, *L. pumilum*, *Ophelia tscherskyi*, *Oreorchis patens*, *Osmundastrum claytonianum*, *Paeonia oreogeton*, *Pleurosoriopsis makinoi*, *Semiaquilegia manshurica*, *Symplocarpus renifolius*. Остальные виды можно было бы считать достаточно защищенными, если бы имелись система флористического мониторинга и эффективная охрана популяций.

Административные районы Приморского края крайне неравноценны в отношении эффективности системы ОПТ. Надежно охраняются: В Уссурийском районе - 63 редких вида сосудистых растений, в Хасанском - 48, в Лазовском - 10, в Октябрьском - 7, в Партизанском - 3, но в большинстве районов - по 1-2 вида, а в 11 районах - ни одного. Минимальная охрана редких видов (по одному местонахождению): Хасанский район - 43 вида, Лазовский - 33, Тернейский - 21, Пожарский - 15, Партизанский - 14, Шкотовский - 11, остальные - до 5 видов.

По количеству ОПТ, на которых осуществляется охрана редких видов растений, различия между административными районами также очень велики: Хасанский - 21, Октябрьский - 14, Лазовский - 13, Партизанский - 9, Пожарский - 7, Шкотовский, Яковлевский, г.Лесозаводск - по 5, Черниговский - 4, г. Артем и Владивосток, Хорольский и Анучинский - по 3, в остальных - не более двух в каждом.

Количество редких видов растений и количество ОПТ сами по себе лишь указывают на природно-хозяйственную ситуацию. Мерой остроты природоохранных проблем они могут быть лишь при сопряженном анализе. Результаты анализа показали, что очень низкая степень остроты проблем охраны природы - лишь в Октябрьском районе, низкая - в Лазовском и Хасанском, в большинстве районов - средняя степень остроты проблем, высокая - в Уссурийском и Шкотовском, а также в г. Артеме и Владивостоке, очень высокая - в Красноармейском, Кировском, Черниговском, Спасском, Михайловском и Надеждинском районах.

#### Выводы

1. Популяции редких видов растений нередко крайне чувствительны к антропогенным воздействиям, и это можно использовать для оценки степени остроты проблем природопользования.

2. Охраняемые природные территории, на которых обитают редкие виды растений, являются своего рода датчиками сигналов предупреждения об обострении природно-хозяйственной ситуации.

3. Остроту природоохранной ситуации можно уменьшить путем создания системы охраняемых природных территорий, но она также подвержена антропогенным воздействиям и тоже может использоваться для оценки степени остроты проблем природопользования.

4. Анализ системы охраняемых природных территорий Приморского края выявил серьезные недостатки, которые в ближайшие годы могут быть устранены лишь частично, но в более отдаленной перспективе возможно создание системы охраняемых природных территорий, в значительной мере смягчающей отрицательные воздействия на природные комплексы хозяйственной и рекреационной деятельности и обеспечивающей сохранение биологического разнообразия.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Воронов А.Г., Кучерук В.В. Биотическое разнообразие Палеарктики: проблемы изучения и охраны // Биосферные заповедники: Тр. советско-американского симпозиума. Л.: Гидрометеоиздат, 1977. С. 7-20.
- Колесников Б.П. Геоботаническое районирование Дальнего Востока и закономерности размещения его растительных ресурсов // Вопросы географии Дальнего Востока. Сб. 6. Хабаровск, 1963. С. 158-182.
- Комаров В.Л. Путешествие по Камчатке // Избр. соч. М.: Изд-во АН СССР, 1950а. Т. 6. С. 7-460.
- Комаров В.Л. Геоботанический очерк Камчатки // Избр. соч. М.: Изд-во АН СССР, 1950б. Т. 6. С. 461-525.
- Комаров В.Л. Ботанико-географические области бассейна Амура // Избр. соч. М.: Изд-во АН СССР, 1953а. Т. 9. С. 515-526.
- Комаров В.Л. Краткий очерк растительности Сибири // Избр. соч. М.: Изд-во АН СССР, 1953б. Т. 9. С. 9-130.
- Комаров В.Л. Растительность Сибири // Избр. соч. М.: Изд-во АН СССР, 1953в. Т. 9. С. 131-178.
- Комаров В.Л. Типы растительности Южно-Уссурийского края // Избр. соч. М.: Изд-во АН СССР, 1953 г. Т. 9. С. 545-738.
- Комаров В.Л., Клобукова-Алисова Е.Н. Определитель растений Дальневосточного края. Л., 1931. Т. 1. С. 1-622; 1932. Т. 2. С. 623-1175.
- Поярков Б.В., Бакланов П.Я., Арзамасцев И.С., Орбов В.В. Природно-хозяйственное районирование Дальнего Востока (включая акваторию дальневосточных морей) // Рационализация природопользования на Дальнем Востоке. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1984. С. 6-18.
- Селедец В.П. Эколого-географическая классификация экотипов редких видов сосудистых растений советского Дальнего Востока // Охрана редких видов сосудистых растений советского Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1985. С. 181-195.
- Селедец В.П. Флороохранное районирование советского Дальнего Востока // Комаровские чтения. Владивосток: ДВО АН СССР, 1989. Вып. 36. С. 48-73.
- Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. М.: Наука, 1978. 248 с.
- Харкевич С.С. Введение // Сосудистые растения советского Дальнего Востока / Отв. ред. С.С. Харкевич. Л.: Наука, 1985. Т. 1. С. 7-10.
- Харкевич С.С., Вышин И.Б. Состояние и задачи охраны генофонда природной флоры советского Дальнего Востока (на примере сосудистых растений) // Охрана редких видов сосудистых растений советского Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1985. С. 5-22.
- Харкевич С.С., Качура Н.Н. Редкие виды растений советского Дальнего Востока и их охрана. М.: Наука, 1981. 234 с.