

МОБИЛИЗАЦИЯ И СОХРАНЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ИХ ДИКИХ РОДИЧЕЙ

DOI:10.30901/2227-8834-2016-4-5-17

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

УДК 581.526.43(571.6)

Н. И. Денисов

Ботанический сад-институт
Дальневосточного
отделения РАН
690024, Россия,
Владивосток,
ул. Маковского, 142,
e-mail: denisov56@list.ru

Ключевые слова:

семейство, род, вид, лиана,
виноград, ареал, коллекция,
заповедник, заказник

Поступление:

20.03.2016

Принято:

06.12.2016

ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ВИНОГРАДОВЫХ (VITACEAE JUSS.) РОССИЙСКОГО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Анализ классификационных признаков лиан семейства Vitaceae Juss. российского Дальнего Востока (РДВ) подтверждает необходимость их охраны в пределах региона. Лианы [*Ampelopsis japonica* (Thunb.) Makino, *Parthenocissus tricuspidata* (Siebold & Zucc.) Planch.], имеющие на РДВ узкий ареал, нуждаются в охране всего ареала в заповедниках. Для лиан со средним по величине ареалом на РДВ (в особенности сокращающимся ареалом) необходима охрана его части в заповедниках и заказниках [*Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Trautv., *Ampelopsis heterophylla* (Thunb.) Siebold & Zucc., *Vitis coignetiae* Pulliat ex Planch.]. Для лиан с широким, но сокращающимся ареалом (*Vitis amurensis* Rupr.), рекомендуется охрана части естественных местообитаний на границах ареала. Виды, нуждающиеся в охране. Охране подлежат в первую очередь виды лиан семейства Vitaceae, относящиеся к категориям редкости – 1, 2 и 3. Для РДВ (в целом) это виды: *A. japonica*, *P. tricuspidata* – 1; *A. heterophylla* – 2; *A. brevipedunculata*, *V. coignetiae* – 3; а также *V. amurensis* – 4. Охрана в заповедниках. Анализ охраняемости лиан семейства Vitaceae в заповедниках РДВ показал, что в двух родах (*Parthenocissus* Planch., *Vitis* L.) охраняются все виды, в роде *Ampelopsis* Michx. – два вида из трех. Не охраняется в заповедниках *A. japonica*. Охраняются в одном заповеднике – *P. tricuspidata*, *V. coignetiae*. Сохранение в условиях культуры. На РДВ Ботанический сад-институт ДВО РАН, Горнотаежная станция ДВО РАН имеют коллекции, включающие представителей семейства Vitaceae – *A. brevipedunculata*, *A. heterophylla*, *A. japonica*, *P. tricuspidata*, *V. amurensis* и др. В коллекцию и питомники Дальневосточной опытной станции ВНИИР нами привлечено более 500 видеобразцов дикорастущего винограда, характеризующихся важными хозяйственно ценными признаками и свойствами. Выявлено, что основными районами, где возможна успешная культура и охрана лиан сем. Vitaceae за пределами российского Дальнего Востока, являются следующие регионы умеренной зоны планеты: в Европе – Средиземноморье, Европейская часть России, Украина, Молдавия, Белоруссия, Прибалтика; в Азии – Кавказ, Алтай, юг Западной Сибири, Северо-Восточный и Центральный Китай, Корейский полуостров, Япония, Гималаи, Средняя, Малая и Передняя Азия; в Северной Америке – Атлантический и Тихоокеанский регионы. Перспективы сохранения генофонда. Напи экспедиционные исследования на территории РДВ позволили оценить состояние ряда деревянистых лиан в естественных местообитаниях, уточнить распространение и предложить меры по сохранению их генофонда. Рекомендовано дополнить списки заповедников и заказников рядом территорий, на которых произрастают деревянистые лианы.

MOBILIZATION AND CONSERVATION OF THE GENETIC DIVERSITY OF CULTIVATED PLANTS AND THEIR WILD RELATIVES

DOI:10.30901/2227-8834-2016-4-5-17

ORIGINAL ARTICLE

N. I. Denisov

Botanical Garden – Institute of the Far Eastern Branch of RAS 142, ul. Makovsky, Vladivostok, 690024 Russia, e-mail: denisov56@list.ru

Key words:

family, genus, species, vine, grape, habitat, collection, nature reserve, sanctuary

Received:

19.08.2016

Accepted:

06.12.2016

ISSUES CONCERNING PROTECTION OF THE VINE FAMILY (FAMILY VITACEAE JUSS.) IN THE RUSSIAN FAR EAST

Analyzing classification features of vines of the family Vitaceae Juss. in the Russian Far East (RFE) confirms the need for their protection within the region. Vines [*Ampelopsis japonica* (Thunb.) Makino, *Parthenocissus tricuspidata* (Siebold & Zucc.) Planch.], having a narrow area of distribution in the Russian Far East, are in need of protecting their whole area in nature reserves. For vines with an average in size habitat in the Russian Far East (especially with a shrinking habitat) it is necessary to protect its part in reserves and sanctuaries [*A. brevipedunculata* (Maxim.) Trautv., *A. heterophylla* (Thunb.) Siebold & Zucc., *Vitis coignetiae* Pulliat ex Planch.]. For climbers with a wide, but shrinking natural habitat (*V. amurensis* Rupr.), it is recommended to protect a part of their natural habitats at the borders of their area of distribution. Species in need of protection. Protection should be extended primarily to the species of vines of the family Vitaceae having the rarity categories 1, 2 and 3. For the RFE (as a whole) these are the species: *A. japonica*, *P. tricuspidata* – 1; *A. heterophylla* – 2; *A. brevipedunculata*, *V. coignetiae* – 3; and *V. amurensis* – 4. Protection in nature reserves. Analysis of the protection status of vines belonging to the family Vitaceae in nature reserves of the RFE shows that in two genera (*Parthenocissus* Planch., *Vitis* L.) all species are protected, while in the genus *Ampelopsis* Michx. two of the three species. Not protected in reserves is *A. japonica* (Thunb.) Makino. Protected in only one nature reserve are *P. tricuspidata*, *V. coignetiae*. Saving as a crop. In the RFE, the Botanical Garden-Institute, FEB/RAS, and Mountain Taiga Station, FEB/RAS, maintain collections which include representatives of the family Vitaceae – *A. brevipedunculata*, *A. heterophylla*, *A. japonica*, *P. tricuspidata*, *V. amurensis* and others. We have included into the collection and nurseries of the Far East Experiment Station of VIR more than 500 accessions of wild grapes species characterized by important economic traits and properties. It was found that the main areas where it may be possible to cultivate and successively protect vines of the family Vitaceae outside the Russian Far East are the following regions of the temperate zone of the globe: in Europe, the Mediterranean, the European part of Russia, Ukraine, Moldova, Belarus, and the Baltic States; in Asia, the Caucasus, Altai, south of Western Siberia, North-East and Central China, the Korean Peninsula, Japan, the Himalayas, High, Low and Western Asia; in North America, the Atlantic and Pacific regions. Prospects of genetic diversity conservation. Our field studies in the territory of the Russian Far East have allowed us to assess the condition of a number of woody vines in natural habitats, clarify the distribution and propose measures for conservation of their gene pool. It is recommended to supplement the list of nature reserves and sanctuaries with a number of areas where woody vines occur.

Уникальность растительности российского Дальнего Востока (РДВ) обусловлена произрастанием на его территории различных видов реликтовых растений, в том числе лиановых таких семейств как Actinidiaceae Hutch., Schisandraceae Blume, Vitaceae Juss., имеющих здесь свои северные границы ареалов. Большинство лиановых обитают в зоне широколиственных и хвойно-широколиственных лесных формаций, имеющих наиболее высокий показатель биоразнообразия на юге региона. Хвойно-широколиственные леса являются реликтовыми почти полностью (особенно, чернопихтарники, южные кедровники). Многие составляющие их виды возникли в миоцене и ранее. Часть из них хорошо приспособились к современному климату, интенсивно размножаются (семенами и вегетативно), расширяют ареалы в производственных насаждениях (I группа реликтов). Значительна численность древних видов, жизнестойких лишь при сохранении условий, свойственных их биологии (II группа реликтов), в их числе представители семейства Vitaceae. В природных условиях представители этой группы находятся в состоянии подвижного равновесия.

Антропогенное воздействие на растительность региона приводит к ее обеднению и даже полной деградации. Причем причиной гибели, например, лесов является не только заготовка древесины, но и пожары, которым подвержена почти вся территория РДВ. В результате происходит «осевнение» растительных сообществ за счет исчезновения «южных» видов, находящихся на северной границе своего распространения. Поэтому стратегия охраны флоры и растительности Дальнего Востока России предусматривает комплекс мероприятий: 1) создание списков видов, нуждающихся в охране; 2) выявление этих видов в естественных обитаниях; 3) изучение особенностей их местообитаний; 4) определение методов охраны. Большое значение придается характеру и типу ареалов растений, выявлению причин редкости, разработке форм охраны, определению оптимального режима их сохранения, изучению фитоценотического фактора, влияющего на возобновление редких видов.

В мировой практике применяется ряд классификаций, определяющих категорию нуждающихся в охране видов растений.

По нашему мнению, весьма приемлемой для выявления состояния древесных растений в естественных местообитаниях и необходимости применения охранных мероприятий на определенной территории является методика Л. С. Плотниковой (Plotnikova, 1988), согласно которой отнесение вида к той или иной категории основывается на сумме качественных признаков и оценке их значимости. Анализ существующих и применяемых категорий редкости видов растений, проведенный этим автором, позволил критически оценить их достоинства и недостатки. В основу классификации Л. С. Плотниковой (Plotnikova, 1988) предложены следующие критерии: площадь ареала, характер ареала, изменение величины ареала, обилие, таксономическая значимость, возобновляемость в природе, антропогенное воздействие. Причем площадь ареала – признак, учитываемый большинством исследователей как основной при обосновании необходимости охраны. Для объективности использования этого критерия следует исходить из особенностей ареала каждого вида в целом. Так, к первой категории относятся виды, незначительная часть ареала которых заходит на территорию нашего государства [*Ampelopsis japonica* (Thunb.) Makino, *Parthenocissus tricuspidata* (Siebold & Zucc.) Planch. и др.]; ко второй – виды лиан с более значительным, чем в первой категории распространением на российском Дальнем Востоке (в целом) или определенной административной территории [*Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Trautv.]; к третьей – с весьма обширным ареалом (*Vitis amurensis* Rupr.). Особое значение имеет критерий – «изменение величины ареала», который характеризуется интенсивностью этого процесса (сокращается, не сокращается). Следует отметить, что преобладающее число видов деревянистых лиан РДВ, особенно имеющие ценные пищевые и лекарственные свойства, под воздействием различных отрицательных факторов (антропогенного и его производных) сокращают свой естественный ареал (представители родов *Ampelopsis* Michx., *Parthenocissus* Planch.);

другие, занимающие более обширные ареалы и, в связи с этим, находящиеся в менее угрожаемом состоянии от влияния этих факторов (виды рода *Vitis* L.).

На основании методики Л. С. Плотниковой (Plotnikova, 1988), нами проведен анализ классификационных признаков лиан российского Дальнего Востока для установления необходимости их охраны в пределах всего региона в целом, а также в краях и областях. Виды лиан объединены в группы:

1. Лианы (*A. japonica*, *P. tricuspidata*), имеющие на РДВ (в целом) узкий ареал, нуждаются в охране всего ареала в заповедниках; необходимы также – введение в культуру, разработка методов размножения (в природе и культуре), репатриация в естественные ценозы.

По степени распространения на территории Приморского края к этой группе отнесены – *A. japonica*, *P. tricuspidata*; Хабаровского края – *A. brevipedunculata*; Еврейской АО – *A. brevipedunculata*, *A. japonica*; острова Сахалин – *A. brevipedunculata*, *A. heterophylla* (Thunb.) Siebold & Zucc.; Курильских островов – *A. brevipedunculata*, *A. heterophylla*.

2. Все лианы РДВ со средним по величине ареалом распространены и за пределами России. Для видов с сокращающимся ареалом предусматриваются следующие меры охраны: мониторинг за популяциями, введение в культуру, охрана части ареала в заповедниках и заказниках. Это относится к лианам (для Дальневосточного региона в целом) рода *Ampelopsis*. Для видов с несокращающимся ареалом, являющихся преимущественно ассектаторами, рекомендуются – мониторинг за популяциями, охрана части ареала в заповедниках и заказниках, разработка методов размножения.

3. Для лиан рода *Vitis* (*V. amurensis*, *V. coignetiae* Pulliat ex Planch.), имеющих на РДВ и за его пределами (Китай, Корея, Япония) широкий, но сокращающийся ареал, рекомендуется охрана части естественных местообитаний лиан на границах ареала, выявление причин сокращения.

В связи с этим виды лиан сем. Vitaceae РДВ включены в одну из категорий редкости, принятых в Красной книге РФ (Red Book..., 2008с), являющейся в настоящее

время действующим официальным (государственным) документом. Аналогичные категории лиан подтверждаются сведениями региональных «Красных книг» и результатами наших исследований.

Так, для российского Дальнего Востока (в целом) представители семейства распределены по категориям и статусам следующим образом:

Категория 1 – виды, находящиеся под угрозой исчезновения. К ней относятся таксоны, численность особей которых уменьшилась до такого уровня или число их местонахождений настолько сократилось, что в ближайшее время они могут исчезнуть. В категорию официально (Red Book..., 2008с) включено два вида: *A. japonica*, *P. tricuspidata* (виды Восточноазиатской флористической области). Лианы этой категории находятся в северной части ареалов и ограничены в численности. При антропогенном воздействии они могут быстро исчезнуть из естественных местообитаний РДВ.

Категория 2 – виды, сокращающиеся в численности. Таксоны с сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки попасть в категорию находящихся под угрозой исчезновения. В категорию автором статьи включен один вид: *A. heterophylla* (представитель Восточноазиатской флористической области). Он относится к категории 2а – таксонам, численность которых сокращается в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний. Лианы категории под воздействием усиливающегося антропогенного фактора могут сравнительно быстро исчезнуть с территории РДВ.

Категория 3 – редкие. В нее включаются таксоны с естественной малой численностью, встречающиеся на ограниченной территории или спорадически распространенные на значительных территориях, для выживания которых необходимо принятие специальных мер охраны. Категория состоит из пяти подкатегорий (3а, 3б, 3в, 3г, 3д). Из них в подкатегию 3б нами включены два вида (*A. brevipedunculata*, *V. coignetiae*), имеющие на юге РДВ (Приморье, Приамурье, Сахалинская область) значительный ареал, в

пределах которого встречаются спорадически и с небольшой численностью популяций.

Категория 4 – неопределенные по статусу. Это – таксоны, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям других категорий, но нуждаются в специальных мерах охраны. В категорию нами включен один вид (*V. amurensis*), имеющий пищевое и лекарственное значение и нуждающийся в обязательной охране.

Распределение видов по категориям и статусам в различных административных подразделениях (край, область) РДВ также весьма специфично. Так, в Красную книгу Приморского края (Red book..., 2008b) включены *Ampelopsis japonica* и *Parthenocissus tricuspidata* (виды статуса – угрожаемые; на границе ареала, категория 1); в Красную книгу Хабаровского края (Red book..., 2008a) – *Ampelopsis brevipedunculata* (категория 2 – вид с сокращающейся численностью); в Красную книгу Еврейской АО (Red book..., 2006) – *Ampelopsis japonica* (вид статуса – угрожаемые; на границе ареала, категория 1) и *Ampelopsis brevipedunculata* (категория 3г – редкий вид на северной границе ареала); в региональную Красную книгу Амурской области (Rare and endangered..., 1995; Rare and endangered..., 2005) – *Vitis amurensis* (категория 2 – вид с сокращающейся численностью); в Красную книгу Сахалинской области (Red book..., 2005) – *A. heterophylla* (является уязвимым видом).

Охрана на заповедных территориях

Стратегия заповедного дела, отраженная в государственных законодательствах (СССР и России), предусматривает четыре основных типа заповедных территорий: заповедник (государственный или ведомственный), резерват (охраняемое урочище), заказник (временный или постоянный), памятник природы. Получил признание и тип охраны – национальный (народный, природный) парк (Kolesnikov et al., 1974).

Согласно федеральному закону Российской Федерации, утвержденному 14.03.95 г., особо охраняемые природные территории

(ООПТ) относятся к объектам общенационального достояния и подразделяются на следующие категории: 1) государственные природные заповедники; 2) государственные природные заказники; 3) национальные парки; 4) природные парки; 5) памятники природы; 6) дендрологические парки и ботанические сады; 7) лечебно-оздоровительные местности и курорты. Эти территории имеют федеральное, региональное или местное значение.

Охрана в заповедниках

Заповедники (биосферные, природные, эталонные) являются наиболее эффективной формой охраны растений в природных условиях, позволяющей наиболее надежно предотвратить исчезновение, как отдельных видов, так и целых фитоценозов.

В условиях РДВ, подверженного интенсивному хозяйственному освоению, роль заповедников значительно возрастает. Это направление природоохранной деятельности развивается на протяжении многих десятилетий.

Например, по состоянию на 1985 г. общая площадь заповедников на Дальнем Востоке России составила 37,16 тыс. кв. км, или 1,19% территории региона. Однако административные подразделения обеспечены заповедниками неравномерно: Приморский край – 5, Хабаровский край, Магаданская и Амурская области – по 2, Камчатская и Сахалинская области – по 1. Причем, в Приморском крае их площадь составляла 3,1% от всей территории, Хабаровском крае – 0,013% (Reserves..., 1985). Однако существующие заповедники не обеспечивали надежного сохранения даже основных зональных ландшафтов, особенно в восточных областях страны (юг Сибири, Сахалина, Курильских островов). Поэтому необходимо выполнение следующих мероприятий: 1) расширение сети государственных заповедников и других разновидностей охраняемых территорий для сохранения генофонда редких, исчезающих и ценных видов растений, уникальных и эталонных биогеоценозов; 2) укрепление научных отделов заповедников, улучшение их научно-исследовательской работы, развитие комплексных стационарных исследований, мониторинг;

3) резкая активизация воспитательной работы среди населения в области охраны растительного мира (Kolesnikov et al., 1974).

На основании литературных источников нами (Denisov, 2003) проанализирована охраняемость лиан сем. Vitaceae в заповедниках РДВ (таблица, рисунок).

**Видовой состав виноградных (семейство Vitaceae Juss.)
в заповедниках российского Дальнего Востока
Species composition of the vines (family Vitaceae Juss.)
in nature reserves of the Russian Far East**

Всего заповедников		5	3	-	1	13	1	-
Заповедники	Уср	+	-	-	-	+	-	2
	С-А	-	-	-	-	+	-	1
	Хнг	-	-	-	-	+	-	1
	Нрс	-	-	-	-	-	-	-
	Мгд	-	-	-	-	-	-	-
	Лзв	-	-	-	-	+	-	1
	Крл	-	+	-	-	-	+	2
	Крн	-	-	-	-	-	-	-
	Кмс	-	-	-	-	+	-	1
	КдП	+	+	-	-	+	-	3
	Зск	-	-	-	-	-	-	-
	Хнк	+	-	-	-	+	-	2
	Двм	+	+	-	+	+	-	4
	Бр	-	-	-	-	+	-	1
	Бтч	-	-	-	-	+	-	1
	Бхц	+	-	-	-	+	-	2
Блн	-	-	-	-	+	-	1	
Бст	-	-	-	-	+	-	1	
Название вида		<i>Ampelopsis brevipedunculata</i>	<i>Ampelopsis heterophylla</i>	<i>Ampelopsis japonica</i>	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	<i>Vitis amurensis</i>	<i>Vitis coignetiae</i>	Число охраняемых видов

Условные обозначения. Названия заповедников российского Дальнего Востока: Бст – Бастак, Блн – Болоньский, Бхц – Большехехцирский, Бтч – Ботчинский, Бр – Буреинский, Двм – Дальневосточный морской, Зск – Зейский, КдП – Кедровая Паадь, Кмс – Комсомольский, Крн – Кроноцкий, Крл – Курильский, Мгд – Магаданский, Лзв – Лазовский, Мгд – Магаданский, Нрс – Норский, С-А – Сихотэ-Алинский, Уср – Уссурийский, Хнк – Ханкайский, Хнг – Хинганский. **Род Ampelopsis Michx.** *A. brevipedunculata* (Maxim.) Trautv.: Большехехцирский, Уссурийский, Кедровая Паадь, Дальневосточный морской, Ханкайский – 5 заповедников. *A. heterophylla* (Thunb.) Siebold & Zucc.: Кедровая Паадь, Дальневосточный морской, Курильский – 3 заповедника. *A. japonica* (Thunb.) Makino – не охраняется. **Род Parthenocissus Planch.** *P. tricuspidata* (Siebold & Zucc.) Planch.: Дальневосточный морской – 1 заповедник. **Род Vitis L.** *V. amurensis* Rupr.: Хинганский, Большехехцирский, Комсомольский, Сихотэ-Алинский, Лазовский, Уссурийский, Кедровая Паадь, Дальневосточный морской, Болоньский, Ботчинский, Бастак, Буреинский, Ханкайский – 13 заповедников. *V. coignetiae* Pulliat ex Planch.: Курильский – 1 заповедник.

Таким образом, у родов *Parthenocissus* и *Vitis* российского Дальнего Востока охраняются все виды. У рода *Ampelopsis* охраняется два вида из трех. Не охраняется в заповедниках *A. japonica*. Охраняются в одном заповеднике – *P. tricuspidata*, *V. coignetiae*.

Виды, нуждающиеся в охране

Таким образом, охране подлежат в первую очередь виды лиан семейства Vitaceae, относящиеся к категориям редкости 1, 2 и 3; в число охраняемых следует включить и некоторых представителей категории 4, особенно таксоны с сокращающимся ареалом (далее в тексте этого раздела полужирным курсивом выделены виды, включенные в официальные источники, обычным – наши дополнительные рекомендации).

В целом для российского Дальнего Востока это виды: *A. japonica*, *P. tricuspidata* – категория 1 (включены в Red Book of the Russian Federation, 2008с); *A. heterophylla* – 2а; *A. brevipedunculata*, *V. coignetiae* – 3б, *V. amurensis* – 4.

Отдельно для Приморского края: *A. japonica*, *P. tricuspidata* – 1 (Red book..., 2008б – угрожаемые виды, статус EN); *A. heterophylla* – 2а; *A. brevipedunculata* – 3б; *V. amurensis* – 4.

Для Хабаровского края: *A. brevipedunculata* (Red book..., 2008а – вид с сокращающейся численностью, категория 2) – 2а; *V. amurensis* – 3г.

Для Еврейской АО: *A. japonica* – 1 (Red book, 2006 – вид находится под угрозой исчезновения, категория 1); *A. brevipedunculata* – 3г (Red book..., 2006 – редкий вид, категория 3г); *V. amurensis* – 3г.

Для Амурской области: *V. amurensis* (Rare and endangered..., 1995 – вид с сокращающейся численностью, категория 2) – 2б.

Для острова Сахалин (Red book..., 2005 – *A. heterophylla* является уязвимым видом, категория V2): *A. brevipedunculata*, *A. heterophylla* – 1; *V. coignetiae* – 3б.

Для южных Курильских островов (Red book..., 2005 – *A. heterophylla* является уязвимым видом, категория V2): *A. brevipedunculata*, *A. heterophylla* – 1; *V. coignetiae* – 2б.

Согласно документу «Красная книга Российской Федерации» (Red book, 2008с) указанные категории и подкатегории статусов для оценки состояния видов имеют следующие характеристики:

Категория 1 – виды, находящиеся под угрозой исчезновения (Таксоны, численность особей которых уменьшилась до такого уровня или число их местонахождений настолько сократилось, что в ближайшее время они могут исчезнуть).

Подкатегория 2а – (Категория 2 – Сокращающиеся в численности) таксоны, численность которых сокращается в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний.

Подкатегория 2б – (Категория 2 – Сокращающиеся в численности) таксоны, численность которых сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны (лекарственные, пищевые, декоративные и др. растения).

Подкатегория 3б – (Категория 3 – Редкие) таксоны, имеющие значительный ареал, в пределах которого встречаются спорадически и с небольшой численностью популяций.

Подкатегория 3г – (Категория 3 – Редкие) таксоны, имеющие значительный общий ареал, но находящиеся в пределах России на границе распространения.

Категория 4 – Неопределенные по статусу (Таксоны, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям других категорий, но нуждаются в специальных мерах охраны).

Особое внимание, по нашему мнению, следует уделять сохранению полиморфных видов деревянистых лиан, имеющих съедобные плоды, и их формам, характеризующимся комплексом хозяйственно ценных признаков и биологических свойств (представители рода *Vitis*).

Охрана в заказниках, памятниках природы

К заповедным территориям, представляющим значительную ценность для сохранения редких и исчезающих видов растений, в том числе деревянистых лиан, относятся – заказники (в первую очередь – ботанические), парки (национальные, природные и дендрологические), некоторые памятники природы.

Заказники (территории, на которых запрещена хозяйственная деятельность для охраны компонентов природного комплекса растений, сообществ) на РДВ имеют особое значение в охране растений, в том числе представителей семейства Vitaceae. Так, по сведениям А. Е. Кожевникова (Red book...,

2008b), несколько популяций *A. japonica* представлено в Приморском крае на территории Полтавского государственного зоологического (охотничьего) заказника; отмечается необходимость создания заповедной территории (ботанического заказника или национального парка) в долине р. Раздольной или в западной части Приханкайской равнины.

Памятники природы – редкие или достопримечательные объекты живой и неживой природы, выделяемые как охраняемые территории небольшого размера, ценные в научном, культурно-эстетическом, просветительном и историко-мемориальном отношениях.

Согласно сведениям Т. А. Рубцовой (Red book..., 2006), на территории Еврейской АО охраняются лианы следующих видов: *A. brevipedunculata* (памятник природы «Биджанские Острики»), *A. japonica* (памятник природы «Виноградовник»).

В Хабаровском крае территория площадью 10 га вблизи с. Нижняя Манома, на которой произрастает *A. brevipedunculata*, решением главы администрации края объявлена памятником природы (Red book..., 2008a).

В Приморском крае (Red book..., 2008b) на территории комплексного памятника природы «Голубиный Утес» (помимо острова Стенина и мыса «Островок Фальшивый» Дальневосточного морского заповедника) охраняется *P. tricuspidata*.

Сохранение в условиях культуры

Немаловажным мероприятием по охране редких и исчезающих видов лиан (сем. Vitaceae и др.) является создание их коллекций в ботанических садах, дендрариях, научно-исследовательских учреждениях. Этот путь является единственным в случаях, когда нет возможности сохранить растения в естественных местообитаниях. Упомянутые коллекции способствуют решению ряда важных научных и практических проблем: более глубокое и разностороннее изучение биологии лиан, охрана генофонда и обогащение растительных ресурсов, пополнение зеленых насаждений новыми видами деревянистых лиан отечественной флоры, популяризация идей охраны природы.

Ботанические сады (БС) – научно-исследовательские учреждения, главной задачей которых является коллекционирование, изучение и культивирование растений, их акклиматизация и создание новых форм. Сотрудники БС занимаются выявлением в природе редких и исчезающих видов растений, в стационарных условиях на экспериментальных участках изучают их биологию, экологию, рациональные приемы размножения и разрабатывают рекомендации по выращиванию, определяют полезные свойства и возможности промышленного возделывания.

На российском Дальнем Востоке функционируют три ботанических сада (Ботанический сад-институт ДВО РАН, г. Владивосток; Амурский филиал БСИ ДВО РАН, г. Благовещенск; Сахалинский филиал БСИ ДВО РАН, г. Южно-Сахалинск) и ряд дендрариев (Горнотаежная станция имени В. Л. Комарова ДВО РАН, Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства).

Ботанический сад-институт ДВО РАН организован в 1949 г. Исследование лиан в его коллекциях и экспозициях имеет весьма длительную историю. В настоящее время в них насчитывается более 30 видов деревянистых лиан, относящихся к 15 родам, 11 семействам, в том числе сем. Vitaceae из группы восточноазиатских растений включает шесть видов (*A. brevipedunculata*, *A. heterophylla*, *A. japonica*, *P. tricuspidata*, *V. amurensis*, *V. coignetiae*). Из них два вида (*V. amurensis*, *V. coignetiae*) имеют съедобные плоды, обладают лекарственными и другими ценными свойствами; два вида включены в Красные книги республиканского и регионального статусов: *A. japonica*, *P. tricuspidata*.

В дендрарии Горнотаежной станции ДВО РАН первые посадки проведены в 1932 г. В настоящее время его коллекцию составляют около 30 видов лиан (7 видов – травянистые, остальные – деревянистые). У семи видов плоды съедобные, восемь – ценные лекарственные растения (Ostrogradskij, 1998).

Для сохранения генетического фонда деревянистых лиан Дальневосточного региона необходима охрана не только видов, но и их отдельных популяций, представляющих

значительную научную и практическую ценность (формы с комплексом хозяйственно-ценных признаков и биологических свойств). В первую очередь это относится к лианам со съедобными плодами, имеющими лекарственные свойства. Проведенная нами в течение 1968–1980 гг. научно-исследовательская работа явилась качественно новым этапом в изучении дикорастущего винограда (*V. amurensis* и *V. coignetiae*) российского Дальнего Востока (Denisov, 1979a, b; 1981a, b; 1987). В результате в коллекцию и питомники Дальневосточной опытной станции ВНИИР (в настоящее время Всероссийский институт генетических ресурсов растений – ВИР) было привлечено более 500 видообразцов дикорастущего винограда. В основном это лианы с функционально женским типом цветка. Из их числа 111 (42,5%) характеризовались очень высокой и 105 (40,2%) – высокой урожайностью, 28 (10,7%) имели крупные грозди – длиной до 20 см, 27 (10,3%) – ягоды более 13 мм в диаметре (до 16 мм), что является важными хозяйственно-ценными показателями.

Охрана в умеренной зоне Евразии

Нами проведен расчет перспективности культуры дальневосточных лиан (в т. ч. представителей семейства Vitaceae) в интродукционных пунктах Евразии (СНГ), в которых указанные виды сохраняются в коллекциях. Преобладающее число прошедших испытание видов условно разделены для каждой зоны на три группы по Л. С. Плотниковой (Plotnikova, 1988).

Для зоны «Средняя полоса Европейской части СНГ» (типичны города Москва, Санкт-Петербург, Минск, Нижний Новгород) выделены следующие группы видов: первая (при среднем значении показателя перспективности от 1,0 до 1,4 балла) – *V. amurensis*; вторая (при перспективности от 1,5 до 2,4 балла) – *A. brevipedunculata*, *A. heterophylla*, *A. japonica*, *V. coignetiae*; третья (при перспективности 2,5 балла и более) – *P. tricuspidata*.

Для зоны «Южные районы СНГ», в которую включены подзоны «Южные районы

Европейской части СНГ» и «Средняя Азия», характерно преобладание

высокоперспективных видов деревянистых лиан.

В первой подзоне «Южные районы Европейской части СНГ» (Донецк, Киев, Кишинев) к

первой группе перспективности относятся: *A. heterophylla*, *P. tricuspidata*, *V. amurensis*, *V. coignetiae*. Во второй подзоне «Средняя Азия» (Бишкек) в первой группе – *A. heterophylla*, *V. amurensis*.

В зоне «Западная Сибирь» (Барнаул) во второй группе перспективности находятся: *A. brevipedunculata*, *V. amurensis*.

В зоне «Южная часть российского Дальнего Востока» (Владивосток) к первой группе перспективности относятся: *A. brevipedunculata*, *A. japonica*, *P. Tricuspidata*, *V. amurensis*; во вторую группу включены: *A. heterophylla*, *V. coignetiae*.

В целом по указанным зонам СНГ лианы семейства Vitaceae РДВ распределяются следующим образом: группа первая (наиболее перспективные виды) – *V. amurensis*; вторая группа (менее перспективные виды) – *A. brevipedunculata*, *A. heterophylla*, *A. japonica*, *P. tricuspidata*, *V. coignetiae*.

Анализ литературных источников (каталоги, монографии, справочники) и материалов Index seminum свидетельствует, что упоминаемые виды в силу объективных причин (биологические особенности, история интродукции) имеют весьма различные культурные ареалы. Наиболее распространены в культуре следующие виды: *V. amurensis* – в 44 пунктах СНГ (европейская часть РФ – ЕчРФ, Алтай, юг Западной Сибири, РДВ, Белоруссия, Украина, Узбекистан), Кореи, США; *A. brevipedunculata* – 28 пунктах СНГ (ЕчРФ, Алтай, юг Западной Сибири, РДВ, Украина), Польши, Франции, Германии, Англии, Японии, Кореи, США; *P. tricuspidata* – 26 пунктах СНГ (ЕчРФ, РДВ, Украина, Молдавия), Польши, Франции, Италии, Болгарии, Японии, Кореи, США; *V. coignetiae* – 22 пунктах СНГ (ЕчРФ, РДВ, Украина, Латвия, Литва), Франция, Япония, Корея, США; *A. japonica* – 10 и *A. heterophylla* – восьми. По сведениям Л. С. Плотниковой (Plotnikova, 1991), вид *P. tricuspidata* интродуциро-

ван на шести материках Земного шара. Интродуцированы в Африке виды деревянистых лиан – *A. brevipedunculata*, *A. japonica*, *P. tricuspidata*; Северной Америке – *P. tricuspidata*; Австралии – *A. brevipedunculata*, *P. tricuspidata*, *V. coignetiae*.

Таким образом, основными районами, где возможна успешная культура и охрана лиан сем. Vitaceae за пределами российского Дальнего Востока, являются следующие регионы умеренной зоны планеты: в Европе – Средиземноморье, Европейская часть России, Украина, Молдавия, Белоруссия, Прибалтика; в Азии – Кавказ и Закавказье, Алтай, юг Западной Сибири, Северо-Восточный и Центральный Китай, Корейский полуостров, Япония, Гималаи, Средняя, Малая и Передняя Азия; в Северной Америке – Атлантический и Тихоокеанский регионы; определенный интерес представляют ряд областей Северной части Африки, Южной Америки, Австралии и Новой Зеландии (главным образом – умеренной зоны).

Перспективы сохранения генофонда

В условиях интенсивного хозяйственного освоения российского Дальнего Востока роль заповедных территорий значительно возрастает. Целесообразность создания зональной сети заповедников неоднократно рассматривалась в печати.

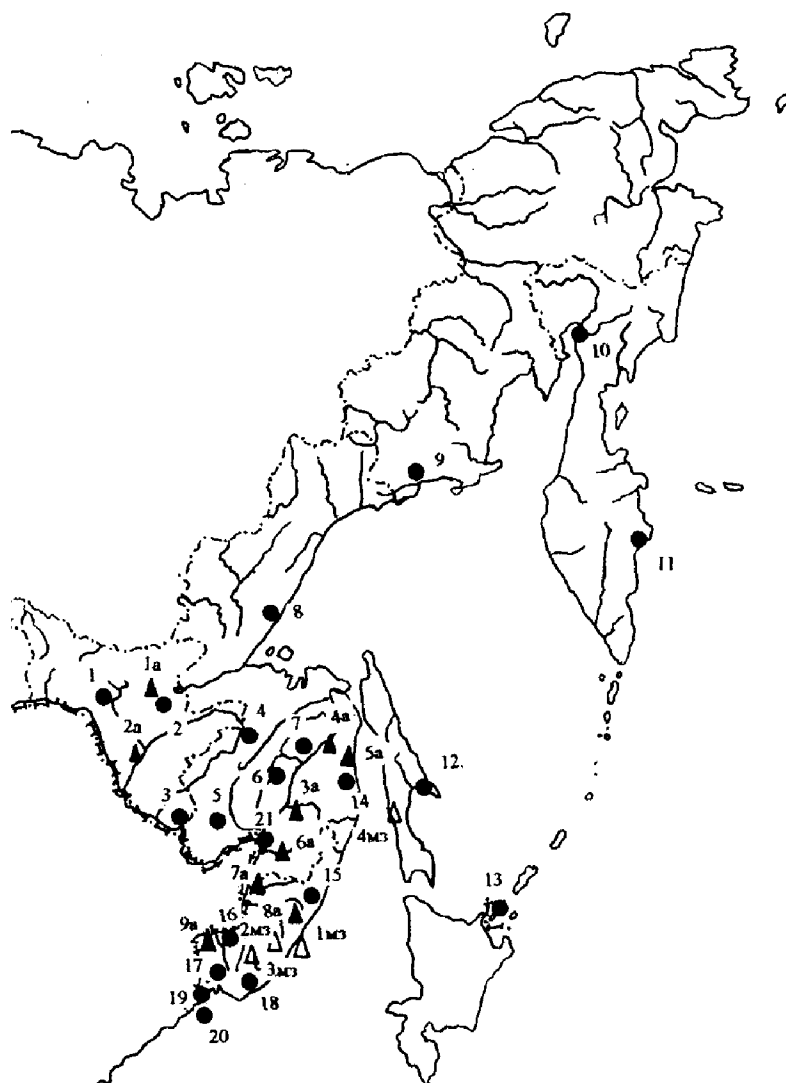
Весьма значительным стимулом для развития заповедного дела в Дальневосточном регионе явилась разработка Центральной проектно-изыскательской экспедицией Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР схемы рационального размещения на территории РСФСР государственных заповедников, заказников, лесохозяйственных и промысловых хозяйств на период до 1990 г., утвержденное Госпланом РСФСР в ноябре 1979 г. Схема предусматривала значительное расширение природоохранных территорий в Дальневосточном регионе. Составлен перечень заповедников, рекомендованных к организации до 2005 г.

Несомненно, этим мероприятиям обязаны своей организацией заповедные территории в Приморском и Хабаровском краях,

Амурской, Сахалинской, Камчатской и Магаданской областях.

Наши экспедиционные исследования (1968–1980 гг.) на территории 73 районов Приморского и Хабаровского краев, Амурской и Сахалинской областей позволили оценить состояние ряда деревянистых лиан в естественных местообитаниях, уточнить распространение и предложить меры по сохранению их генофонда. Это заповедники: Норский, Свободненский, Анюйский, Софийский, Тумнинский, Хорский, Бурлитский, Малиновский, Комиссаровский и заказники: Ольгинский, Краснореченский, Чугуевский, Томаринский. В настоящее время на российском Дальнем Востоке появились: в Амурской области – Норский заповедник (Darman, 1998; Zhirmunskij, 1999), нами рекомендовался как Норский заповедник; Хабаровском крае – Матайский заказник (Baskakov, Makarov, 1998; Krjukov, 1999), нами рекомендовался как Хорский заповедник; Анюйский природный парк (Krjukov, 1999), нами рекомендовался как Анюйский заповедник; Приморском крае – Васильковский заказник (Bersenev, 1997), нами рекомендовался как Ольгинский заказник. Кроме того, в документе «Особо охраняемые природные территории Хабаровского края» (Specially protected..., 1998) к разряду земельных участков, предполагаемых для резервирования с целью объявления их особо охраняемыми природными территориями Хабаровского края, принадлежат: в статусе заповедника – Анюйский (общая площадь 300 тыс. га; Нанайский район; цель – охрана природных комплексов центрального Сихотэ-Алиня и верховий р. Анюй); в статусе заказника – Матайский (общая площадь 120 тыс. га; район имени Лазо, бассейн р. Матай).

Другие наши предложения не утратили своего значения и в настоящее время. Целесообразно создание следующих заповедников: в Амурской области – Свободненского; Хабаровском крае – Анюйского, Софийского, Тумнинского, Хорского; Приморском крае – Бурлитского, Малиновского и Комиссаровского; а также заказников (микрорезерваторов): в Приморском крае – Краснореченского, Чугуевского; Сахалинской области – Томаринского (Denisov, 1988, 1997, 1998, 2003).



Заповедники РДВ, во флоре которых находятся деревянистые лианы
Nature reserves of the RFE where woody vines occur among the vegetation

Условные обозначения: — ● заповедники существующие (по состоянию на 2003 г.);
и ▲ — △ заповедники и заказники, создание которых рекомендовано автором статьи (1978 г.).
Заповедники (существующие): 1 – Зейский; 2 – Норский; 3 – Хинганский; 4 – Верхнебуреинский; 5 – Бастак; 6 – Болоньский; 7 – Комсомольский; 8 – Джугджурский; 9 – Магаданский; 10 – Корякский; 11 – Кроноцкий; 12 – Поронайский; 13 – Курильский; 14 – Ботчинский; 15 – Сихотэ-Алинский; 16 – Ханкайский; 17 – Уссурийский; 18 – Лазовский; 19 – «Кедровая Падь»; 20 – Морской биосферный; 21 – Большехецирский. **Заповедники** (рекомендованные автором): 1а – Норский; 2а – Свободненский; 3а – Анюйский; 4а – Софийский; 5а – Тумнинский; 6а – Хорский; 7а – Бурлитский; 8а – Малиновский; 9а – Комиссаровский. **Заказники** (рекомендованные автором): 1мз – Ольгинский; 2мз – Красноярченский; 3мз – Чугуевский; 4мз – Томаринский.

В заключение следует отметить необходимость вхождения создаваемых резерватов в общую систему особо охраняемых природных территорий различного назначения (заповедники, заказники, национальные и природные парки, памятники природы). Этот

природоохранный комплекс должен способствовать оптимизации окружающей среды региона. Обязательным, по нашему мнению, является создание охранных природных территорий, включающих местообитания неохранных в заповедниках видов деревянистых лиан: *A. japonica* (Приморский край). Целесообразно увеличение размера или

числа таких территорий для лиан, представленных во флоре заповедников единичными экземплярами или имеющих сравнительно обширный ареал, но охраняемых в одном заповеднике: *V. coignetiae* и др. (Курильский заповедник – острова Кунашир, Демина и Осколки Сахалинской области).

References/Литература

- Baskakov V. E., Makarov Ju. M.* Specially protected natural territories of Khabarovsk Krai. Khabarovsk, 1998, 32 p. [in Russian] (*Баскаков В. Е., Макаров Ю. М.* Особо охраняемые природные территории Хабаровского края. Хабаровск, 1998. 32 с.).
- Bersenev Ju. I.* Protected areas of Primorye. Vladivostok, 1997, 41 p. [in Russian] (*Берсенева Ю. И.* Особо охраняемые природные территории Приморского края. Владивосток, 1997. 41 с.).
- Darman Ju. A.* Norsk state nature reserve – the first Chenopodiaceae in the Amur region // Vestnik DVO RAN, 1998, no. 4, pp. 35–43 [in Russian] (*Дарман Ю. А.* Норский государственный природный заповедник – первый маревый в Приамурье // Вестник ДВО РАН. 1998. № 4. С. 35–43).
- Denisov N. I.* Introduction and some results of the study of the Amur grape // B'ulleten' VNIPR. 1979a, iss. 96, pp. 55–58 [in Russian] (*Денисов Н. И.* Интродукция и некоторые итоги изучения винограда амурского // Бюллетень ВНИИР. 1979а. Вып. 96. С. 55–58).
- Denisov N. I.* New forms of Amur grape – base for the creation of intensive varieties // Puti povysheniya produktivnosti rasteniyevodstva, kormoproizvodstva i sadovodstva na Dal'nem Vostoke. Vladivostok, 1987, pp. 274–278 [in Russian] (*Денисов Н. И.* Новые формы винограда амурского – база для создания сортов интенсивного типа // Пути повышения продуктивности растениеводства, кормопроизводства и садоводства на Дальнем Востоке. Владивосток, 1987. С. 274–278).
- Denisov N. I.* Some issues of protection of woody vines in the Russian far East // Materialy mezhdunarodnoj konferencii «Rastenija v mussonnom klimate». Vladivostok, 1998, pp. 260–263 [in Russian] (*Денисов Н. И.* Некоторые вопросы охраны деревянистых лиан на российском Дальнем Востоке // Материалы международной конференции «Растения в муссонном климате». Владивосток, 1998. С. 260–263).
- Denisov N. I.* Source for selection of the form of Amur grape. Vladivostok, 1979b, 85 p. [in Russian] (*Денисов Н. И.* Исходные для селекции формы винограда амурского. Владивосток, 1979б. 85 с.).
- Denisov N. I.* The ligneous lianas of the Russian Far East. Vladivostok, 2003. 348 p. [in Russian] (*Денисов Н. И.* Деревянистые лианы российского Дальнего Востока. Владивосток, 2003. 348 с.).
- Denisov N. I.* To protect fruit of vines of the Soviet Far East // Vtoraja respublikanskaja konferencija po medicinskoj botanike. Kiev, 1988, pp. 46 [in Russian] (*Денисов Н. И.* К охране плодовых лиан советского Дальнего Востока // Вторая республ. конф. по медиц. ботанике. Киев, 1988. С. 46.).
- Denisov N. I.* To protect woody vines of the Russian Far East // Chetvertaja mezhdunarodnaja konferencija po medicinskoj botanike: Tezisy dokladov. Kyiv, 1997, pp. 143–144 [in Russian] (*Денисов Н. И.* К охране деревянистых лиан российского Дальнего Востока // Четверта міжнародна конференція з медичної ботаники: Тези доповідей. Київ, 1997. С. 143–144).
- Denisov N. I.* Valuable forms Amur grape // Vinodelie i vinogradarstvo, 1981a, no. 2 (361), pp. 35 [in Russian] (*Денисов Н. И.* Ценные формы амурского винограда // Виноделие и виноградарство. 1981а. № 2 (361). С. 35).
- Denisov N. I.* Wild grapes in the selection // Sadovodstvo, 1981b, no. 12, pp. 32–33 [in Russian] (*Денисов Н. И.* Дикорастущий виноград – в селекцию // Садоводство. 1981б. № 12. С. 32–33).
- Kolesnikov B. P., Semenova-Tjan-Shanskaja A. M., Stojko S. M., Tihomirov V. N.* Actual issues of protection of flora. Botanical magazine, 1974, vol. 59, no. 10, pp. 1536–1546 [in Russian] (*Колесников Б. П., Семенова-Тян-Шанская А. М., Стойко С. М., Тихомиров В. Н.* Актуальные вопросы охраны растительного мира // Бот. журн. 1974. Т. 59. № 10. С. 1536–1546.).
- Kryukov V. G.* Formation of the system of protected natural areas in the Khabarovsky Krai // IV Dal'nevostochnaja konferencija po zapovednomu delu. Vladivostok, 1999, p. 92 [in Russian] (*Крюков В. Г.* О формировании системы охраняемых природных территорий в Хабаровском крае // IV Дальневосточная конференция по заповедному делу. Владивосток, 1999. С. 92.).
- Ostrogradskij P. G.* Vines growing in the arboretum Mountain-taiga station far Eastern branch of Russian Academy of Sciences. Materialy mezhdunarodnoj konferencii «Rastenija v mussonnom klimate», posvjashhennoj 50-letiju Botanicheskogo sada-instituta DVO RAN. Vladivostok, 1998, pp. 207–208 [in Russian] (*Остроградский П. Г.* Лианы, произрастающие в дендрарии Горнотаежной станции ДВО РАН // Растения в муссонном климате: Материалы международной конференции, посвященной 50-летию Бот. сада-института ДВО РАН. Владивосток, 1998. С. 207–208.).
- Plotnikova L. S.* Rare species of woody plants of the USSR in culture // B'ulleten' Glavnogo botanicheskogo sada, 1991, iss. 162, pp. 18–22 [in Russian]

- (Плотникова Л.С. Редкие виды древесных растений СССР в культуре // Бюлл. Гл. ботан. сада. 1991. Вып. 162. С. 18–22).
- Plotnikova L. S.* Scientific basis for the introduction and protection of cultivated plants of the USSR flora. Moscow, 1988, 264 p. [in Russian] (Плотникова Л. С. Научные основы интродукции и охраны культурных растений флоры СССР. М., 1988. 264 с).
- Rare and endangered plants of the Amur Region /* Starchenko V.M., Darman G.F., Sharoval I.I. Blagoveshchensk, 1995, 460 p. [in Russian] (Редкие и исчезающие растения Амурской области / Старченко В.М., Дарман Г.Ф., Шаповал И.И. Благовещенск, 1995. 460 с.).
- Rare and endangered species of flora of the USSR, in need of protection.* Leningrad, 1981, 264 p. [in Russian] (Редкие и исчезающие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране. Л., 1981. 264 с.).
- Rare and endangered vertebrates, insects and plants of the Amur Region.* Blagoveshchensk, 2005, 247 p. [in Russian] (Редкие и исчезающие позвоночные животные, насекомые и растения Амурской области. Благовещенск, 2005. 247 с.).
- Red book of the Jewish Autonomous region. Rare and endangered species of plants and fungi.* Novosibirsk, 2006. 247 p. [in Russian] (Красная книга Еврейской автономной области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. Новосибирск, 2006. 247 с).
- Red book of the Khabarovsk Krai. Rare and endangered species of plants and animals.* Khabarovsk, 2008a, 632 p. [in Russian] (Красная книга Хабаровского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Хабаровск, 2008a. 632 с.).
- Red book of the Primorsky Krai: Plants. Rare and endangered species of plants and fungi.* Vladivostok, 2008b, 688 p. [in Russian] (Красная книга Приморского края: Растения. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. Владивосток, 2008b, 688 с.).
- Red Book of the Russian Federation (plants and fungi).* Moscow, 2008c, 855 p. [in Russian] (Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М., 2008с. 855 с.).
- Red Book of the Sakhalin region: Plants.* Yuzhno-Sakhalinsk, 2005, 348 p. [in Russian] (Красная книга Сахалинской области: Растения. Южно-Сахалинск, 2005. 348 с.).
- Reserves of the Far East of the USSR.* Moscow, 1985, 319 p. [in Russian] (Заповедники Дальнего Востока СССР. М., 1985. 319 с.).
- Specially protected natural territories of Khabarovsk Krai.* Khabarovsk, 1998, 33 p. [in Russian] (Особо охраняемые природные территории Хабаровского края. Хабаровск, 1998. 33 с.).
- Zhirmunskij A. V.* Protected areas and waters of the Far East // Vestnik DVO RAN, 1999, no. 1, pp. 47–58 [in Russian] (Жирмунский А. В. Особо охраняемые природные территории и акватории Дальнего Востока // Вестник ДВО РАН. 1999. № 1. С. 47–58).