

В. М. Ханминчун**Д. Н. Шауло****А. И. Шмаков****V. Khanminchun****D. Shaulo****A. Shmakov**

**ФИТОЦЕНОЗЫ С HEDYSARUM THEINUM KRASNOB.
В ГОРНОМ АЛТАЕ**

**PHYTOCENOSIS WITH HEDYSARUM THEINUM KRASNOB.
IN THE MOUNTING ALTAI**

Инвентаризация редких растительных сообществ и сообществ, содержащих редкие и эндемичные виды растений - одна из важнейших задач современных ботанических исследований.

В предлагаемой работе приводятся фитоценозы в которых встречается *Hedysarum theinum* Krasnob. - Алтайско - Тарбагатае - Джунгарский эндемик, описанный из родства* *H. neglectum* Ledeb. (Красноборов и др., 1985). Авторами вида *H. theinum* показана его четкая морфологическая обособленность от *H. neglectum* и *H. austrosibiricum* и хорошо выраженная способность синтезировать в своих подземных органах фенольные соединения.

Hedysarum theinum Krasnob. 1985, Бот. журн. 70, 7: 968. - *H. neglectum* Ledeb. 1831. Fl. Alt. 3: 341; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13: 273, р. р. - *H. obscurum* var. *neglectum* (Ledeb.) Kryl. 1933. Фл. Зап. Сиб. 7:1774. - *H. lasiorarpum* Ledeb. 1824. Ind. sem. horti Dorpt. 5 поп Р. В. - **Копеечник чайный.**

Копеечник чайный имеет среднеазиатско-западносибирское распространение, эндемик. В РФ встречается только на Алтае, преимущественно Юго-Западном - на хребтах Тигирецком (верх. р. Кумыр), Катунском (окр. Верхне- и Нижнемультинского озер), Семинском (окр. с. Топугая), Башелакском (окр. с. Усть-Кан), Талицких белках (р-н Черного Ануя), Нарымском (истоки Нижней Терехты и Нижней Кузгунды); вне РФ - в Восточно-Казахстанской области Казахстана; в Средней Азии (Джунгаро-Тарбагатайском и Тянь-Шанском районах); встречается в горах Западной Монголии и Китая.

В соответствии с современным ареалом вида и его небольшим обилием в растительных сообществах необходимо установить статус (категорию редкости) этого вида. Статус вида указывается по классификации, принятой Комиссией по редким и исчезающим видам Международного союза охраны природы (МСОП). Определение статуса связано с большими трудностями из-за недостатка информации об ареале, состоянии природных популяций и о факторах, вызывающих их нарушение. Условно относим *H. theinum* к категории 3(R) - это редкие виды растений, представленные небольшими популяциями, которые в настоящее время не находятся под угрозой исчезновения и не являются уязвимыми, но могут попасть в одну из названных категорий. Сообщества, содержащие эндемичные виды и выполняющие функции облигатных структурных элементов, как отмечал В. Н. Голубев (1982), должны быть отнесены к категории абсолютной редкости, нуждающиеся в гарантированной охране. К этой категории следует отнести и сообщества с копеечником чайным (*Hedysarum theinum* Krasnob.).

Копеечник чайный растет в зарослях субальпийских и альпийских кустарников, на каменистых осыпях и россыпях, лужайках, берегах ручьев, в кедрово-лиственничных редколесьях - в пределах высот (1500) 1700 - 2000 м н.у.м. В зависимости от экотипа видовой состав фитоценозов, в которых обитает этот вид, варьирует от 21 до 44 видов сосудистых растений.

* Названия растений приводятся по "Флоре СССР" (т. I-XXX, 1934-1964) с учетом сводок С. К. Черепанова (1973, 1981, 1995).

Приводим названия фитоценозов, в которых этот вид встречается и общий список видов из геоботанических описаний, сделанных нами на Алтае во время экспедиционных исследований. Содержание гербарных этикеток других коллекторов из различных районов Алтая, Средней Азии, Монголии и Китая опубликованы в Ботаническом журнале (Красноборов и др. 1985).

Описание N5 (25.06.1992) Алтай, Чарышский район, хр. Горький белок, верх. р. Сентелек, выс. 1700 м, сев. склон (4"). Пихтовое субальпийское редколесье. Д. Шауло.

Описание N6 (25.06.1992) Алтай, Чарышский район, хр. Горький белок, верх. р. Сентелек, выс. 1710 м, сев. склон (4"). Разнотравно-чемерицовый субальпийский луг. Д. Шауло.

Описание N9 (25.06.1992) Алтай, Чарышский район, хр. Горький белок, верх. р. Сентелек, выс. 1780 м, сев. склон (4"). Альпийский луг. Д. Шауло.

Описание N10 (25.06.1992) Алтай, Чарышский район, хр. Горький белок, верх. р. Сентелек, выс. 1830 м, сев. склон (4"). Ерниковая тундра.

Описание N17 (28.08.1993) Алтай, Усть-Коксинский район. Катунский хребет, долина р. Мульта, выс. 1870 м, вост. склон (30"). Кедрово-лиственничный лес. В. Ханминчун, А. Шмаков.

Описание N18 (31.08.1993) Алтай, Усть-Коксинский район. Катунский хребет, выс. 1700 м, оз. В. Мульчинское, берег. Субальпийский луг. В. Ханминчун, А. Шмаков.

Таблица 1

Видовой состав фитоценозов с участием копеечника чайного в Горном Алтае

	№ геоботанических описаний					
	5	6	9	10	17	18
<i>Larix sibirica</i>	-	-	-	sol	-	-
<i>Pinus sibirica</i>	-	-	-	-	-	sol
<i>Juniperus sibirica</i>	-	-	-	sol	sol	-
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	-	-	cop	-	sp	sp
<i>Trisetum altaicum</i>	-	-	-	-	-	sol
<i>T. mongolicum</i>	-	-	sol	sol	-	-
<i>Festuca altaica</i>	-	-	-	-	sp	-
<i>F. sphagnicola</i>	-	-	-	sp	-	-
<i>Koeleria atrovioleacea</i>	-	-	-	sol	-	-
<i>Calamagrostis lapponica</i>	-	-	-	sol	-	-
<i>C. obtusata</i>	-	-	-	-	-	sp-gr
<i>C. pavlovii</i>	sp	-	-	-	-	-
<i>Hierichloe alpina</i>	-	-	-	sol	-	-
<i>Helictotrichon pubescens</i>	-	-	-	-	sol	-
<i>Poa sibirica</i>	sp	sol	-	sol	sol	-
<i>Millium effusum</i>	-	-	-	-	-	sol
<i>Carex altaica</i>	-	-	sp-gr	-	-	-
<i>C. aterrima</i>	-	sol	-	-	-	sp
<i>C. macroura</i>	-	-	-	-	sp-gr	-
<i>C. stenocarpa</i>	-	-	-	sp	-	-
<i>Luzula sibirica</i>	-	-	sol	-	sol	-
<i>L. parviflora</i>	-	-	-	-	sol	-
<i>Veratrum lobelianum</i>	-	cop2	sol	-	-	sp
<i>Lilium pilosiusulum</i>	-	-	-	-	-	sol
<i>Lloydia serotina</i>	-	-	-	sol	-	-
<i>Allium microdictyon</i>	sol	-	-	-	-	-
<i>Salix glauca</i>	-	-	-	-	sol	-
<i>Betula rotundifolia</i>	-	-	-	cop2	sp-gr	sol
<i>Thesium repens</i>	-	-	-	-	sol	-
<i>Polygonum alpinum</i>	-	-	-	-	-	sol
<i>P. bistorta</i>	-	sol	-	sol	-	-

	5	6	9	10	17	18
<i>Oxalis acetosella</i>	sol	-	-	-	-	-
<i>Rumex alpestris</i>	sol	sol	sol	-	-	sp
<i>Stellaria peduncularis</i>	sol	-	-	-	-	-
<i>Dianthus superbus</i>	-	-	-	sol	sol	-
<i>Cerastium pauciflorum</i>	-	-	-	-	sp	sp
<i>Lloydia serotina</i>	-	-	-	sol	-	-
<i>Allium microdictyon</i>	sol	-	-	-	-	-
<i>Salix glauca</i>	-	-	-	-	sol	-
<i>Betula rotundifolia</i>	-	-	-	cop2	sp-gr	sol
<i>Thesium repens</i>	-	-	-	-	sol	-
<i>Polygonum alpinum</i>	-	-	-	-	-	sol
<i>P. bistorta</i>	-	sol	-	sol	-	-
<i>Oxalis acetosella</i>	sol	-	-	-	-	-
<i>Rumex alpestris</i>	sol	sol	sol	-	-	sp
<i>Stellaria peduncularis</i>	sol	-	-	-	-	-
<i>Dianthus superbus</i>	-	-	-	sol	sol	-
<i>Cerastium pauciflorum</i>	-	-	-	-	sp	sp
<i>Caltha palustris</i>	-	-	-	-	-	sp-gr
<i>Trollius altaicus</i>	sol	-	sp	sol	-	sp
<i>Callianthemum angustifolium</i>	-	-	sol	sol	-	-
<i>Aquilegia glandulosa</i>	-	-	sol	-	-	sol
<i>Delphinium elatum</i>	-	-	-	-	-	sol
<i>Aconitum septentrionale</i>	sol	-	-	-	-	sp
<i>Anemone narcissiflora</i>	-	sol	-	sol	-	-
<i>Atragene sibirica</i>	-	-	-	-	sol	-
<i>Ranunculus grandifolius</i>	sol	sp-gr	-	-	-	sp
<i>R. propinquus</i>	-	-	sol	-	-	-
<i>Cardamine macrophylla</i>	-	-	-	-	-	sol
<i>Macropodium nivale</i>	-	-	-	-	-	sol
<i>Draba sp.</i>	-	-	-	sol	-	-
<i>Rhodiola rosea</i>	-	-	-	sol	-	-
<i>Bergenia crassifolia</i>	-	-	-	-	cop2	-
<i>Ribes atropurpureum</i>	-	sol	-	-	-	-
<i>Cotoneaster uniflora</i>	-	-	-	-	sp	-
<i>Potentilla gelida</i>	-	-	-	sol	-	-
<i>Dryas octopetala</i>	-	-	-	sol	-	-
<i>Alchemilla vulgaris</i>	-	-	sol	-	-	sp
<i>Sanguisorba alpina</i>	-	-	-	-	-	sol
<i>Thermopsis alpina</i>	-	-	-	sol	-	-
<i>Hedysarum theinum</i>	sol	sol	sol	sol	sol-sp	sol
<i>Lathyrus gmelinii</i>	sol	-	-	-	-	-
<i>Geranium albiflorum</i>	sp	sp	sol	-	sp-cop	cop2
<i>Euphorbia pilosa</i>	-	cop	-	-	-	-
<i>Viola altaica</i>	-	sol	sp-gr	-	sol-sp	sp-cop
<i>V. biflora</i>	sp	sp-gr	-	sol	-	cop2
<i>V. disjuncta</i>	-	sol	-	-	-	-
<i>Chamerion angustifolium</i>	sol	sp	-	-	-	-
<i>Pleurospermum uralense</i>	-	sol	-	-	-	sol
<i>Dupleurum aureum</i>	-	sol	-	-	-	-
<i>Aegopodium alpestre</i>	sol	-	-	-	sp	sol
<i>Pachupleurum alpinum</i>	-	sol	sol	sol	-	-
<i>Schultzia crinita</i>	-	-	sol	-	sol	-
<i>Angelica decurrens</i>	-	sol	-	-	-	-
<i>Anthriscus sylvestris</i>	sol	sol	-	-	-	sol
<i>Heracleum dissectum</i>	sol	-	-	-	-	sol

	5	6	9	10	17	18
<i>Pyrola incarnata</i>	-	-	-	-	sol	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	-	-	cop	sp	cop3	sp-gr
<i>Primula pallasii</i>	sol	sol	-	-	-	-
<i>Gentiana algida</i>	-	-	-	sol	-	-
<i>G. fischeri</i>	-	sol	-	-	-	-
<i>G. graniflora</i>	-	-	sol	-	-	-
<i>Swertia obtusa</i>	-	-	-	sol	sol	sp
<i>Lonicera altaica</i>	-	-	-	-	sol	sp-gr
<i>Myosotis palustris</i>	sol	-	-	-	-	-
<i>Dracocephalum altaicense</i>	-	sol	-	-	sol	sp
<i>Phlomis alpina</i>	sol	sol	-	-	-	sol
<i>Pedicularis amoena</i>	-	-	sol	-	-	-
<i>P. anthemifolia</i>	-	sol	-	sol	-	-
<i>P. incarnata</i>	sol	sol	-	-	-	sp
<i>P. oederi</i>	-	-	sol	sol	-	-
<i>Galium boreale</i>	-	-	-	-	sol	-
<i>G. densiflorum</i>	-	sol	-	-	-	-
<i>G. krylovii</i>	sol	-	-	-	-	-
<i>Valeriana capitata</i>	-	-	-	sol	-	-
<i>Solidago gebleri</i>	sol	-	-	-	-	-
<i>S. dahurica</i>	-	-	-	-	sol-sp	sp
<i>Anthennaria dioica</i>	-	-	-	-	sol	-
<i>Ptarmica leebouriana</i>	sol	-	-	-	-	-
<i>Doronicum altaicum</i>	sol	-	sp	-	-	-
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	-	-	-	-	-	sol
<i>Saussurea alpina</i>	-	-	-	sol	-	-
<i>S. frolovii</i>	-	sol	-	-	-	-
<i>S. latifolia</i>	sp	cop	-	-	-	cop3
<i>S. parviflora</i>	-	-	-	-	sol	-
<i>Cirsium heterophyllum</i>	-	-	-	-	-	sp
<i>Rhaponticum carthamoides</i>	-	sol	-	-	-	sp-gr
<i>Cicerbita azurea</i>	-	-	-	-	sol	-
<i>Crepis lyrata</i>	sol	-	-	-	-	sol
<i>Hieracium korshinskyi</i>	-	-	-	-	sol	sol
<i>H. krylovii</i>	-	-	-	-	-	sp
	27	30	21	31	32	44

Представленные сообщества, в зависимости от экотипа содержат меньше или больше видов (от 21 до 44) сосудистых растений, преимущественно многоярусные. Кустарниковый ярус обычно не сформирован, хотя присутствие отдельных кустов или их групп - обычно (*Salix glauca*, *Betula rotundifolia*, *Ribes atropurpureum*, *Cotoneaster uniflora*, *Lonicera altaica*). В отдельных случаях кустарниковый ярус хорошо выражен и представлен отдельными видами (*Juniperus sibirica*, *Betula rotundifolia*) или их совокупностью (*Betula rotundifolia* + *Salix glauca* + *Lonicera altaica*). Характер распределения травостоя различен в зависимости от наличия или отсутствия выходов коренных пород. Первый ярус выражен средне, он представлен генеративными побегами злаков и редким высокотравьем: *Festuca altaica*, *Helictotrichon pubescens*, *Poa sibirica*, *Veratrum lobelianum*, *Lilium pilosiusculum*, *Delphinium elatum*, *Hedysarum theinum*, *Angelica decurrens*, *Saussurea latifolia*, *Cirsium heterophyllum*.

Преобладают растения второго яруса, высота которого составляет 25-35 см: *Carex altaica*, *C. stenocarpa*, *Rumex alpestris*, *Trollius altaicus*, *Aquilegia glandulosa*, *Anemone*

narcissiflora, *Pachypleurum alpinum*, *Schulzia crinita* и др. Третий ярус высотой до 15 см формирует низкотравье и вегетативные побеги злаков и осок: *Stellaria peduncularis*, *Caltha palustris*, *Callianthemum angustifolium*, *Bergenia crassifolia*, *Viola altaica*, *V. biflora* и др. Проективное покрытие 65-75%. Мохово-лишайниковый покров представлен в различной степени.

В общем списке растений, отмеченных в сообществах содержится 109 видов сосудистых растений. Среди них обильно *Anthoxanthum odoratum*, *Veratrum lobelianum*, *Betula rotundifolia*, *Geranium albiflorum*, *Euphorbia pilosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Viola altaica*, *V. biflora*, *Saussurea latifolia*. К наиболее часто встречающимся видам относятся (также отмеченные звездочкой выше) *Poa sibirica*, *Rumex alpestris*, *Trollius asiaticus*, *Ranunculus grandifolius*, *Aegopodium alpestre*, *Pachypleurum alpinum*, *Anthriscus sylvestris*, *Swertia obtusa*, *Dracocephalum altaicense*, *Pedicularis incarnata*.

Это комплекс видов экотипов, играющих важную роль в сложении растительности субальпийских и альпийских лугов. Кроме копеечника чайного в описанных сообществах отмечены и другие виды отнесенные к категории редких или эндемики Алтае-Саянской области: *Ptarmica ledebouriana*, *Saussurea frolovii*, *Trollius altaicus*, *Viola disjuncta*, *Koeleria atroviolaceae*, *Gentiana fischeri*, *Cruciata krylovii*, *Hieracium krylovii* (Редкие и исчезающие... 1980, 1981, 1989).

Копеечник чайный в сообществах большого обилия не имеет. Скотом обильно поедается, при интенсивном выпасе вытаптывается и выпадает из травостоя. Среди местного населения это растение очень популярно известно под названием "Красного корня", используемого для приготовления тонизирующего чайного напитка. В последнее время его используют в качестве добавки в бальзамы и настойки и в связи с этим "Красный корень" истребляется особенно активно - на него делают набеги "деловые люди", имея на этом свой "маленький бизнес".

Поэтому необходима организация охраны и оптимизация заготовок этого ценного пищевого и лекарственного растения. Быть может следует в административном порядке запретить массовый сбор и вывоз сырья за пределы территорий его обитания или разрешать лицензионный сбор.

Дальнейшее исследования химического состава этого ценного растения вероятно откроют еще более широкие перспективы для использования его в пищевых и лекарственных целях.

ЛИТЕРАТУРА

- Красноборов И. М., Азовцев Г. Р., Орлов В. П. Новый вид рода *Hedysarum* (Fabaceae) из Южной Сибири // Бот. журн., 1985. - т. 70. - N7. - С. 968-973.
- Редкие и исчезающие виды Флоры СССР, нуждающиеся в охране. - Л., 1981.* - 264 с.
- Редкие и исчезающие растения Сибири. - Новосибирск, 1980. - 223 с.
- Редкие и исчезающие виды растений Тувинской АССР. - Новосибирск, 1989. - 269 с.
- Черепанов С. К. Свод дополнений и изменений к "Флоре СССР". - Л., 1973. - 667 с.
- Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР. - Л., 1981. - 509 с.
- Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). - Санкт-Петербург, 1995. - 990 с.
- Федченко Б. А. Род копеечник - *Hedysarum* L. // Флора СССР. - М. - Л., 1948. - Т. 13. - С. 259-319.
- Голубев В. Н. К обоснованию принципов редкости растительных сообществ // Охрана растительных сообществ редких и находящихся под угрозой исчезновения экосистем. - М., 1982. - С. 10-12.

SUMMARY

It was described associations with *Hedysarum theinum* and propose the way of consumption and preservation.