

РЕДКИЕ И НУЖДАЮЩИЕСЯ В ОХРАНЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА НА ЛУГАХ БАШКИРСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

© 2012 Т.В. Жирнова

ФГУ «Башкирский государственный природный заповедник»

Поступила 07.03.2012

В статье выполнен анализ приуроченности редких видов сосудистых растений к сообществам разных синтаксонов луговой растительности Башкирского заповедника.

Ключевые слова: Башкирский заповедник, редкие виды, луга, фитоценотическая приуроченность.

Башкирский государственный природный заповедник (БГПЗ) площадью 49,6 тыс. га расположен на юго-востоке Республики Башкортостан, в пределах горного массива Южный Крак и хребта Урал-Тау, в бореально-лесной зоне средне- и низкорослой части восточного макросклона Южного Урала.

Заповедник выполняет важную роль в сохранении редких, исчезающих, реликтовых и эндемичных видов растений Южно-Уральского региона. В настоящее время во флоре заповедника выявлено 113 видов сосудистых растений (относящихся к 41 семейству и 89 родам), подвергающихся опасности исчезновения в государственном или региональном масштабе: 11 видов включены в Красную книгу Российской Федерации [6], 28 – в Красную книгу Республики Башкортостан [5], 8 видов нуждаются на территории республики в особом внимании к их состоянию в природной среде и мониторинге [5], 78 видов признаны редкими для Урала и Приуралья [3] и 92 вида рекомендованы к охране на Южном Урале [8].

Для организации эффективной охраны редких видов растений необходимо охранять не только их природные популяции, но и конкретные, освоенные этими видами фитоценозы. Поэтому одной из актуальных задач заповедного дела является выявление всего спектра типов сообществ, в составе которых встречаются редкие и исчезающие виды растений.

В системе синтаксонов эколого-флористической классификации (метод Браун-Бланке) установлена фитоценотическая приуроченность редких и нуждающихся в охране видов сосудистых растений Южно-Уральского региона, произрастающих в лесах (55 видов) и горных степях (37 видов) Башкирского заповедника. Наибольшее число редких видов представлено в сообществах сосновых и сосново-лиственничных зеленомошных лесов ассоциаций *Pleurospermo uralensis-Pinetum sylvestris* Martynenko et al. 2003 и *Digitali grandiflorae-Pinetum sylvestris* Martynenko et al. 2003 [10], а также и в сообществах горных каменистых степей ассоциации *Koelerio sclerophyllae-Festucetum valesiacae* (Zhirnova et Saitov 1993) Yamalov et Zhirnova ass.

pov. prov. [4].

Значительное число редких видов встречается в составе и луговых сообществ Башкирского заповедника. Анализ ценофлор выделенных синтаксонов [11] позволил выявить фитоценотическую приуроченность видов разной категории редкости (табл.).

Тип ареала по характеру долготного распространения видов приведен, за немногими исключениями, по П.В. Куликову [7]. Среди «краснокнижников» Российской Федерации [6] наиболее редким растением в заповеднике является представитель семейства *Orchidaceae*, евразийский луговой вид *Orchis ustulata*. Растет преимущественно в мезофитно-луговых горных степях, в сообществах ассоциации *Myosotido popovii-Festucetum rupicolae* (Zhirnova et Saitov 1993) Yamalov et Zhirnova ass. pov. prov. [4], крайне редко встречается на остепненных пойменных лугах (таблица).

Восточноевропейско-западносибирский степной ковыль *Stipa dasyphylla* – обитатель горных степей БГПЗ и лишь однажды обнаружен в нетипичном для этого вида биотопе – на остепненном надпойменном лугу по берегу реки Южный Узян, в сообществе ассоциации *Artemisio armeniaca-Festucetum pratensis* (таблица).

Более широкая эколого-фитоценотическая амплитуда у европейско-западноазиатского степного вида *Stipa pennata*: встречается в горных степях, зарослях степных кустарников, на остепненных пойменных и надпойменных лугах, на скалах, остепненных береговых склонах, в остепненных сосновых и сосново-лиственничных лесах и редколесьях.

Из «краснокнижников» Башкортостана [5] в составе луговых сообществ присутствуют голарктические опушечно-луговые виды гроздовников. Самый редкий и малочисленный папоротник – *Botrychium multifidum*. В БГПЗ известно всего два местонахождения этого вида (с 15-25 особями), которые расположены вблизи пос. Саргая и могут быть уничтожены при перевыпасе или прогоне скота. *Botrychium lunaria* найден в 14 пунктах, растет на злаково-разнотравных суходольных лугах (ассоциация *Stachyo officinalis-Trollietum europaei*), на луговых береговых склонах, в остепненных лиственнично-сосново-можжевельниковых редколесьях и в мезофитно-луговых горных степях

Таблица. Представленность редких и нуждающихся в охране видов растений Южно-Уральского региона в ценофлоре сообществ луговой растительности Башкирского заповедника

Виды	Порядковый номер синтаксона		
	1	2	3
Виды растений, включенные в Красную книгу Российской Федерации [6]			
<i>Orchis ustulata</i> L.	*		
<i>Stipa dasyphylla</i> (Lindem.) Trautv.	*		
<i>Stipa pennata</i> L.	г		
Виды растений, включенные в Красную книгу Республики Башкортостан [5]			
<i>Allium obliquum</i> L.	*		
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.		*	
<i>Botrychium multifidum</i> (S. G. Gmel.) Rupr.		*	
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) C. Hartm.		*	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.		*	
<i>Saussurea parviflora</i> (Poir.) DC			*
Виды растений, нуждающиеся на территории Республики Башкортостан			
<i>Iris sibirica</i> L.	ед	*	
Нуждающиеся в охране виды растений Южного Урала [8]			
<i>Adenophora lilifolia</i> (L.) A. DC.		ед	
<i>Adonis sibirica</i> Patr. ex Ledeb.		*	
<i>Allium schoenoprasum</i> L.		*	
<i>Alyssum tortuosum</i> Waldst. et Kit. ex Willd.	*		
<i>Aster alpinus</i> L.	г		
<i>Cicerbita uralensis</i> (Rouy) Beauverd		*	
<i>Corydalis capnoides</i> (L.) Pers.		*	
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó		*	*
<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.		ед	
<i>Elymus uralensis</i> (Nevski) Tzvel.	*		
<i>Gentiana cruciata</i> L.	г	+	
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	ед		
<i>Gentianopsis dolichanovii</i> (Grossh.) Tzvel.		*	
<i>Hierochloë odorata</i> (L.) Beauv.	ед	ед	
<i>Lathyrus gmelinii</i> Fritsch		ед	
<i>Lathyrus litvinovii</i> Iljin		*	
<i>Lilium pilosiusculum</i> (Freyen) Misch.		ед	
<i>Lychnis chalcidonica</i> L.		г	ед
<i>Naumburgia thyrsoflora</i> (L.) Reichenb.			*
<i>Parnassia palustris</i> L.			*
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.		*	
<i>Polemonium caeruleum</i> L.	г	г	г
<i>Pulsatilla patens</i> (L.) Mill.	*		
<i>Salvia verticillata</i> L.	*		
<i>Stellaria hebecalyx</i> Fenzl	г	+	
<i>Trollius europaeus</i> L.		2	++
<i>Valeriana officinalis</i> L.		ед	ед
Общее число редких видов	15	24	8

Примечание. Номера синтаксонов: 1 – асс. *Artemisia armeniaca-Festucetum pratensis* Mukhamediarova 1988; 2 – асс. *Stachyo officinalis-Trollietum europaei* Mukhamediarova 1988; 3 – асс. *Alopecuro pratensis-Caricetum cespitosae* Mukhamediarova 1988.

Степень встречаемости видов: ед – встречается единичными экземплярами или небольшими группами в 1-10 местах произрастания; г – встречается по несколько экземпляров в немногих местообитаниях; + – обычно встречается достаточно часто, но в небольшом числе экземпляров; ++ – встречается редко, но с большим проективным покрытием; 1 – довольно обычен в данном фитоценозе, но преимущественно с малым проективным покрытием – до 1%; 2 – довольно обычен в данном фитоценозе, с проективным покрытием преимущественно более 1%; * – произрастание вида в фитоценозе установлено в ходе многолетних флористических исследований, в геоботанических описаниях вследствие его редкости этот вид не встретился.

(ближе к контактной полосе с лесом). Численность наиболее крупной ценопопуляции (ЦП) составила 598 особей со средней плотностью 19,9 и максимальной – 80 экз./м² (суходольный сенокосный луг).

Из других «краснокнижных» видов Башкортостана [5] в группу очень редких растений входят опушечно-луговые виды орхидей, ограниченно распространенные в БГПЗ – голарктический вид *Coeloglossum viride* и евразийский вид *Gymnadenia*

conopsea. Оба вида произрастают на лесных полянах, суходольных лугах (ассоциация ***Stachyo officinalis-Trollietum europaei***), в остепненных лиственнично-сосновых редколесьях, в мезофитно-луговых горных степях и среди кустов *Juniperus communis* в пограничной полосе леса и горной степи. *Gymnadenia conopsea* изредка отмечается также в зеленомошных и разнотравно-вейниковых сосновых и смешанных (березово-сосновых) лесах. В луговых сообществах наиболее крупные ЦП насчитывают до 430 особей у *Coeloglossum viride* (некомый участок суходольного луга) и до 320 особей у *Gymnadenia conopsea* (лесная сенокосная поляна), с максимальной плотностью соответственно 20 и 61 экз./м² и средней – 2,7 и 3,9 экз./м².

Из евразийских представителей семейства *Orchidaceae*, рекомендованных к особой охране на Урале [8, 9], на лугах заповедника спорадически встречается опушечно-лесной мезофит *Platanthera bifolia* и очень редко – болотно-луговой гигрофит *Dactylorhiza incarnata*. В наиболее крупных по численности ЦП отмечено 272 особи у *Platanthera bifolia* (суходольный луг, ассоциация ***Stachyo officinalis-Trollietum europaei***) и 86 особей у *Dactylorhiza incarnata* (заболоченный пойменный луг, ассоциация ***Alopecuro pratensis-Caricetum cespitosae***), со средней плотностью соответственно 1,5 и 2 экз./м².

В составе луговых сообществ единичными экземплярами представлены неморальные реликтовые (*Digitalis grandiflora*), южноуральские эндемичные (*Lathyrus litvinovii*) и предуральско-уральские субэндемичные (*Cicerbita uralensis*) опушечно-лесные виды, распространение которых связано с широколиственными и хвойно-широколиственными лесами западного макросклона Южного Урала и Предуралья [1, 2, 7].

В сложении травостоя луговых сообществ БГПЗ принимают участие также плейстоценовые реликты южносибирского происхождения, цено-тически связанные в пределах основных ареалов со светлыми лесами и прилегающими к ним опушечными местообитаниями [2, 7] – *Saussurea parviflora*, *Lathyrus gmelinii* и опушечно-луговые мезофиты *Geranium pseudosibiricum* и *Allium obliquum*.

Нередкий в лесах заповедника южносибирский вид *Geranium pseudosibiricum* с небольшим обилием и низким постоянством присутствует в луговых сообществах разных синтаксонов, отдавая явное предпочтение фитоценозам субассоциации ***S.o.-T.e deschampsietosum cespitosae***. «Краснокнижник» Башкортостана [5], западносибирско-горносреднеазиатский вид *Allium obliquum* растет на пойменных и надпойменных лугах БГПЗ и имеет четкую приуроченность к ассоциации ***Artemisio armeniacae-Festucetum pratensis***. Лимитирующие факторы на территории заповедника – заготовки местным населением в качестве пищевого растения, выкопка для пересадки, неумеренный ежегодный сенокос, в ряде кварталов – выпас скота.

Редкий для флоры заповедника и подлежащий республиканской охране [5] северовосточно-европейско-сибирский болотно-опушечный вид *Saussurea parviflora* был найден на заболоченных лугах и в пойменных осоково-таволговых березняках хребта Урал-Тай, где местами представлен довольно крупными ЦП. На массиве Южный Крака, несмотря на целенаправленные поиски, обнаружить это растение пока не удалось. Уральско-южно-сибирско-горносреднеазиатский опушечно-лесной вид *Lathyrus gmelinii* [7] нечасто встречается в луговых сообществах, но довольно широко распространен в лесах БГПЗ [10].

На остепненных лугах хребта Урал-Тай изредка отмечается *Elymus uralensis* – опушечно-луго-степной вид, эндемичный для Южного Урала и имеющий родственные связи во флоре гор Южной Сибири и Средней Азии [2, 7].

К категории редких либо очень редких растений, произрастающих на лугах малочисленными ЦП с низкой плотностью особей и распространенных на ограниченной территории заповедника, относятся некоторые опушечно-луговые виды – *Salvia verticillata*, *Corydalis capnoides*, *Gentiana pneumonanthe*, *Iris sibirica*, *Hierochloë odorata*, *Gentiana cruciata* (европейско-западноазиатские виды), *Gentianopsis doluchanovii* (восточноевропейско-сибирский вид), *Lychnis chalconica* (восточноевропейско-северо-казахстанско-западносибирский вид), *Polemonium caeruleum* (евросибирский вид). *Corydalis capnoides* поселяется на месте кострищ, возникающих во время сенокосных кампаний. Особой охране подлежит *Iris sibirica* – вид, нуждающийся на территории Республики Башкортостан в особом внимании к его состоянию в природной среде и мониторинге [5] и известный на сегодня лишь в 12 пунктах заповедника.

Европейско-западносибирские опушечно-луговые виды – *Stellaria hebecalix* и *Trollius europaeus*, рекомендованные к охране на Южном Урале [8], – обычные растения на лугах БГПЗ, при этом *Stellaria hebecalix* имеет тенденцию разрастаться на земляных муравейниках.

С низким постоянством в составе луговых сообществ присутствуют болотно-луговые и болотные растения – *Allium schoenoprasum*, *Naumburgia thyrsoflora* (голарктические виды), *d. pinum* и *Valeriana officinalis* (европейский вид).

Такие виды, как *Adenophora lilifolia*, *Adonis sibirica*, *Alyssum tortuosum*, *Aster alpinus*, *Lilium pilosiusculum*, *Parnassia palustris*, *Pulsatilla patens* изредка встречаются в луговых сообществах, но довольно обычны в других, более характерных для них лесных, опушечных, приручьевых или степных условиях обитания.

Таким образом, в ходе выполнения геоботанических и флористических исследований в луговых сообществах Башкирского заповедника выявлено 37 видов растений, редких для Южно-Уральского региона. Из них 3 вида включены в Красную книгу

Российской Федерации [6] и 9 – в Красную книгу Республики Башкортостан [5]. К наиболее редким видам относятся *Botrychium multifidum*, *Salvia verticillata*, *Dactylorhiza incarnata*, *Saussurea parviflora*, *Lathyrus litvinovii*. Наибольшее число редких видов представлено в сообществах суходольных лугов ассоциации *Stachyo officinalis-Trollietum europaei*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горчаковский П.Л. Растения европейских широколиственных лесов на восточном пределе их ареала. Свердловск, 1968. 208 с. (Тр. Ин-та экологии растений и животных УФАИ СССР. Вып. 59).
2. Горчаковский П.Л. Основные проблемы исторической фитогеографии Урала Свердловск, 1969. 286 с. (Тр. Ин-та экологии растений и животных УФАИ СССР. Вып. 66.).
3. Горчаковский П.Л., Шурова Е.А. Редкие и исчезающие растения Урала и Приуралья. М.: Наука, 1982. 208 с.
4. Жирнова Т.В., Ямалов С.М. Редкие и нуждающиеся в охране виды растений Южного Урала в горных степях Башкирского заповедника // Степи Северной Евразии: Материалы пятого Междунар. симпозиума. Оренбург, 2009. С. 300-303.
5. Красная книга Республики Башкортостан. Т. 1. Растения и грибы [под ред. Б. М. Миркина]. 2-е изд., доп. и перераб. Уфа: МедиаПринт, 2011. 384 с.
6. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) [Гл. редкол.: Ю.П. Трутнев и др.; Сост. Р.В. Камелин и др.]. М.: Товарищество науч. изданий КМК, 2008. 855 с.
7. Куликов П.В. Конспект флоры Челябинской области (сосудистые растения). Екатеринбург-Миасс: Геотур, 2005. 537 с.
8. Кучеров Е.В., Мулдашев А.А., Галеева А.Х. Охрана редких видов растений на Южном Урале. М.: Наука, 1987. 204 с.
9. Мамаев С.А., Князев М.С., Куликов П.В., Филиппов Е.Г. Орхидные Урала: систематика, биология, охрана. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. 124 с.
10. Мартыненко В.Б., Соломец А.И., Жирнова Т.В. Леса Башкирского государственного природного заповедника: синтаксономия и природоохранная значимость. Уфа: Гилем, 2003. 203 с.
11. Мухамедьярова О.П. О новых ассоциациях лугов Башкирского госзаповедника. М., 1988. 26 с. Деп. в ВИНИТИ 18. 08. 1988. № 6641 – В88.

RARE AND IN NEED OF PROTECTION OF PLANT SPECIES SOUTH URAL REGION IN THE MEADOWS BASHKIRSKII STATE RESERVATION

© 2012 T.V. Zhirnova

FGU «Bashkirskii state reservation»

This paper analyzed the association of the rare vascular plant species in different communities of meadow vegetation syntaxa Bashkirskii state reservation (zapovednik).

Key words: Bashkirskii state reservation (zapovednik), rare species, meadows, phytocenological attachment.