

Vascular plants of the Yov plateau (Northern Urals)

E.V. Pismarkina

Russian Academy of Sciences, Ural Branch: Institute Botanic Garden

M.S. Knyasev

Russian Academy of Sciences, Ural Branch: Institute Botanic Garden

A.G. Bystrushkin

Russian Academy of Sciences, Ural Branch: Institute Botanic Garden

The results of the Yov plateau flora study are presented in the article. The Yov plateau is located at the junction of the Konzhakovsky and Serebryansky mountain ranges of the Kytlym mountain plexus in the Northern Urals (Sverdlovsk Region, Russian Federation). Among the landscapes of the Northern Urals, the Yov plateau is distinguished by one of the richest in composition of rare protected plant species. As a result of field research, viewing of the herbarium and analysis of literary sources, 156 species, subspecies and notovids of vascular plants, including 2 species from the Red Book of the Russian Federation (2008) (*Rhodiola rosea*, *Saussurea uralensis*) and 14 species from the Red Book of the Sverdlovsk Region (2008), were registered on the Yov plateau. Two species, *Botrychium lanceolatum* and *Saussurea × igoschinae*, are recommended for inclusion in the new edition of the Red Book of the Sverdlovsk Region (Postanovlenie Pravitel'stva Sverdlovskoi oblasti, 2018). Mineral development and road construction threaten the preservation of the Yov plateau landscape and populations of rare species. Yov plateau needs special protection measures.

Vascular plants of the Yov plateau (Northern Urals)

E.V. Pismarkina , M.S. Knyasev , A.G. Bystrushkin

Russian Academy of Sciences, Ural Branch: Institute Botanic Garden

8 Marta St. 202a, Ekaterinburg, 620144, Russia.

E-mail: elena_pismar79@mail.ru , knyasev_botgard@mail.ru , manpupuner@rambler.ru

The results of the Yov plateau flora study are presented in the article. The Yov plateau is located at the junction of the Konzhakovsky and Serebryansky mountain ranges of the Kytlym mountain plexus in the Northern Urals (Sverdlovsk Region, Russian Federation). Among the landscapes of the Northern Urals, the Yov plateau is distinguished by one of the richest in composition of rare protected plant species. As a result of field research, viewing of the herbarium and analysis of literary sources, 156 species, subspecies and notovids of vascular plants, including 2 species from the Red Book of the Russian Federation (2008) (*Rhodiola rosea*, *Saussurea uralensis*) and 14 species from the Red Book of the Sverdlovsk Region (2008), were registered on the Yov plateau. Two species, *Botrychium lanceolatum* and *Saussurea × igoschinae*, are recommended for inclusion in the new edition of the Red Book of the Sverdlovsk Region (Postanovlenie Pravitel'stva Sverdlovskoi oblasti, 2018). Mineral development and road construction threaten the preservation of the Yov plateau landscape and populations of rare species. Yov plateau needs special protection measures.

Key words: flora; Yov plateau; natural sanctuary; rare plant species; protection; Sverdlovsk region; Northern Urals

Введение

Иовское плато (синонимы Ёвское, Йовское), расположено на стыке Конжаковского и Серебрянского хребтов, образующих Конжаковско-Серебрянский горный массив, крупнейшую возвышенность Кытлымского горного узла Северного Урала (Россия, Свердловская область). Высоты, на которых расположено плато, составляют от 1100 до 1200 м н. у. м. N 59°37,915'; E 59°08,052'). Протяжённость Иовского плато с севера на юг, с запада на восток. С севера плато ограничено склоном Северной Иовской сопки, с северо-востока – ущельем Иовского провала, с востока – склоном Южной Иовской сопки, с юго-запада – склонами горы Конжаковский камень. На юге плато через Иовский перевал переходит в долину реки Конжаковка, на северо-западе – полого понижается к верховьям реки Северный Иов. Иовский перевал представляет собой седловину между вершиной Конжаковского камня и Южной Иовской сопкой.

Иовское плато сложено дунитами и пироксенитами, отличается высокой концентрацией видов растений, включённых в Красную книгу РФ (2008) и Красную книгу Свердловской области (2008), а также видов, эндемичных для Урала и видов – реликтов плейстоценового периода (Storozheva, 1978).

Конжаковско-Серебрянский горный массив привлекал внимание многих исследователей флоры Урала (Igoshina, 1966; Gorchakovskii, 1975; Storozheva, 1978). По Иовскому плато (включая Иовские сопки, Иовский провал и Иовский перевал) проходили маршруты исследований М.М. Сторожевой, когда она изучала флору Кытлымских гор. Для Иовского плато М.М. Сторожева (Storozheva, 1978) приводит 46 видов сосудистых растений. Гербарная коллекция (SVER) содержит сведения о произрастании в урочище Иовского плато 98 видов сосудистых растений (246 гербарных листов, собранных с 1925 по 1956 гг. 15 коллекторами). Среди основных коллекторов Мария Михайловна Сторожева (с 1947 по 1962. – 108 листов), Павел Леонидович Горчаковский (с 1953 по 1956. – 48 листов), Евгения Алексеевна Шурова (с 1962 по 1968. – 33 листа), Т.Г. Прокина (1962. – 17 листов). Единичными сборами дополнили коллекцию Н.Н. Никонова, К.Н. Игошина, Н. П. Салмина, В.А. Верещагина, К.И. Масагутова, Терентьев (на гербарных этикетках без инициалов), Л.И. Сартакова, З.С. Смирнова, Б.А. Тихомиров, А.И. Меркер. Сборы, сделанные на Иовском плато М.С. Князевым в 1979 г. (11 листов) также хранятся в SVER.

Несмотря на постоянный интерес флористов и геоботаников к растительному покрову Иовского плато, полного флористического списка до сих пор не было составлено.

Материал и методы

Изучение флоры Иовского плато проводили маршрутным методом в июне-августе 2015 и в июле-августе 2017 гг. Собран гербарий в количестве 292 листа (с дублетами). Гербарий передан на хранение в коллекцию Музея ИЭРиЖ УрО РАН (SVER). Часть дублетных образцов хранится в гербарии Ботанического сада УрО РАН. Номенклатура и объём таксонов приводятся по сводке С.К. Черепанова (Черепанов, 1995). Помимо собственных материалов, проанализированы гербарные коллекции Музея ИЭРиЖ УрО РАН (SVER) и сведения из научной литературы.

Результаты и обсуждение

Всего в пределах урочища Иовское плато отмечено произрастание 156 видов, подвидов и нотовидов сосудистых растений, список приведён в таблице.

Таблица 1.

Вид	Местообитания	Комментарии
Семейство Lycopodiaceae		
<i>Huperzia appressa</i> (Desv.) Á. Löve ex D. Löve	1, 2, 7	
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.	1	
<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub	2	
<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub	1	
<i>Diphasiastrum</i> × <i>issleri</i> (Rouy) Holub	1, 2	
Семейство Selaginellaceae		
<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) P. Beauv. ex Schrank & Mart.	5, 7	
Семейство Equisetaceae		
<i>Equisetum arvense</i> L.	6, 7, 9	
Семейство Aspleniaceae		
<i>Asplenium viride</i> Huds.	2	
Семейство Dryopteridaceae		
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs	1, 2	
Семейство Ophioglossaceae		
<i>Botrychium lanceolatum</i> (Gmel.) Ångstr.	3	Редкий вид, включённый в некоторые региональные Красные книги
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw	3	
<i>Botrychium multifidum</i> (S.G. Gmel.) Rupr.	3	
Семейство Woodsiaceae		
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	2	
Семейство Pinaceae		
<i>Picea obovata</i> Ledeb.	1, 4	
<i>Pinus sibirica</i> Du Tour	1, 3, 4	
Семейство Cupressaceae		
<i>Juniperus sibirica</i> Burgsd.	1, 3, 8	
Семейство Cyperaceae		
<i>Carex atrofusca</i> Schkuhr	4	На Урале обособленный (реликтовый) анклав ареала
<i>Carex bigelowii</i> Torr. ex Schwein. s.l. (incl. <i>Carex arctisibirica</i> (Jurtzev) Czerep.	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9	
<i>Carex capillaris</i> L.	7, 9	
<i>Carex digitata</i> L.	5	
<i>Carex fuscicula</i> V.I. Krecz. ex T.V. Egorova	7, 9	На Урале обособленный (реликтовый) анклав ареала
<i>Carex norvegica</i> Retz.	5	
<i>Carex parallela</i> Laest.	7, 9	
<i>Carex rupestris</i> All.	3	

<i>Carex saxatilis</i> L.	7, 9	
<i>Carex vaginata</i> ssp. <i>quasivaginata</i> (C.B. Clarke) Malyshev	7, 9	
<i>Eriophorum polystachion</i> L.	7, 9	
<i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe	7, 9	
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	9	
<i>Kobresia myosuroides</i> (Vill.) Fiori	7, 9	На Урале обособленный (реликтовый) анклав ареала
<i>Kobresia sibirica</i> (Turcz. ex Ledeb.) Boeck.	7, 9	На Урале обособленный (реликтовый) анклав ареала
<i>Kobresia simpliciuscula</i> ssp. <i>subholarctica</i> T.V. Egorova	7, 9	На Урале обособленный (реликтовый) анклав ареала
Семейство Poaceae (Gramineae)		
<i>Alopecurus alpinus</i> Sm.	1, 4	
<i>Alopecurus glaucus</i> Less.	5	Эндемик Урала
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	1, 4, 6	
<i>Anthoxanthum alpinum</i> Á. & D. Löve	5	
<i>Arctagrostis latifolia</i> (R. Br.) Griseb.	1, 2, 3, 4, 5	
<i>Bromopsis pumpelliana</i> (Scribn.) Holub	3, 4	
<i>Calamagrostis lapponica</i> (Wahlenb.) Hartm.	1, 6	
<i>Calamagrostis neglecta</i> (Ehrh.) Gaertn., Mey. & Schreb.	9	
<i>Calamagrostis purpurea</i> (Trin.) Trin.	1, 2, 3, 6, 7	
<i>Deschampsia glauca</i> Hartman	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9	
<i>Festuca rubra</i> L.	3	
<i>Festuca ruprechtii</i> (Boiss.) V.I. Krecz. & Bobrov	1, 2, 3, 4	
<i>Koeleria asiatica</i> Domin	1, 2, 3, 4	На Урале обособленный (реликтовый) анклав ареала
<i>Poa alpigena</i> Lindm.	1, 2, 3, 4	
<i>Poa glauca</i> Vahl	3	
Семейство Juncaceae		
<i>Juncus trifidus</i> L.	4	
<i>Juncus triglumis</i> L.	1, 4, 7	
<i>Luzula frigida</i> (Buchenau) Sam.	1, 4, 7	
Семейство Liliaceae		
<i>Lloydia serotina</i> (L.) Reichenb.	3, 4	
Семейство Alliaceae		
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	1, 2, 3, 4, 6, 10	
Семейство Orchidaceae		

* <i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	1, 5, 7, 9	
Семейство Salicaceae		
<i>Salix arctica</i> Pall.	1, 2, 3, 4, 8	
<i>Salix glauca</i> L.	1	
<i>Salix lanata</i> L.	1	
<i>Salix lapponum</i> L.	1	
<i>Salix phylicifolia</i> L.	1, 8	
<i>Salix polaris</i> Wahlenb.	1	
<i>Salix reticulata</i> L.	1, 2, 3, 4, 5	
<i>Salix uralicola</i> Belyaeva	1, 2, 3, 4, 8	Эндемик Урала
Семейство Betulaceae		
<i>Betula czerepanovii</i> Orlova	1, 3	
<i>Betula nana</i> L.	1, 4, 6, 7, 8, 9	
Семейство Polygonaceae		
<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10	
<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9	
<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill	3	
<i>Rumex acetosa</i> L.	5, 6, 10	
<i>Rumex alpestris</i> Jacq.	5, 6, 7	
<i>Rumex arcticus</i> Trautv.	1, 6, 7, 9	
<i>Rumex lapponicus</i> (Hiit.) Czernov	1, 6, 7, 9	
Семейство Caryophyllaceae		
<i>Cerastium jenisejense</i> Hultén	5, 7, 8	
* <i>Cerastium igoschiniae</i> Pobed.	1, 2, 3, 4	Эндемик Северного Урала
* <i>Cerastium krylovii</i> Schischk. & Gorczak. 6, 10	1, 2, 3, 4, 5,	Эндемик Урала
<i>Dianthus repens</i> Willd.	1, 2, 3, 4	
<i>Gastrolychnis apetala</i> (L.) Tolm. & Kozhanch.	5	
* <i>Gypsophila uralensis</i> Less.	1, 2, 3, 4	Субэндемик Урала и бассейна нижнего течения р. Северная Двина
<i>Minuartia rubella</i> (Wahlenb.) Heirn	2, 3, 4	
<i>Minuartia uralensis</i> (Clerc) Tzvelev	2, 3, 4	На Урале обособленный (реликтовый) анклав ареала
<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq.	2, 3, 4	
<i>Silene amoena</i> L.	3	
<i>Silene paucifolia</i> Ledeb.	3	
Семейство Ranunculaceae		
<i>Aconitum septentrionale</i> Koelle	1, 2, 3, 6	
* <i>Anemonastrum biarmiense</i> (Juz.) Holub 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8,	Эндемик Урала
<i>Atragene speciosa</i> Weinm	2, 3	
<i>Delphinium elatum</i> L.	1, 2, 3, 6	
<i>Ranunculus glabriusculus</i> Rupr.	1, 4	

Ranunculus lapponicus L.	5, 7, 9	
Ranunculus sulphureus C.J. Phipps	1, 7	
Thalictrum alpinum L.	1, 2, 3, 4, 5, 7	
Семейство Brassicaceae (Cruciferae)		
Arabidopsis petraea (L.) V.I. Dorof.	2	
Семейство Crassulaceae		
Hylotelephium triphyllum (Haw.) Holub	1, 2	
*Rhodiola quadrifida (Pallas) Fisch. & C.A. Mey.	1, 2, 3, 4, 5, 10	На Урале обособленный (реликтовый) анклав ареала
**Rhodiolarosea L.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10	
Семейство Parnassiaceae		
Parnassia palustris L.	7, 9, 10	
Семейство Grossulariaceae		
Ribes hispidulum (Jancz.) Pojark.	1, 2, 10	
Семейство Saxifragaceae		
Saxifraga aestivalis Fisch. & C.A. Mey.	1, 2, 7, 10	
*Saxifraga cespitosa L.	2	
Saxifraga hieracifolia Waldst. & Kit.	1, 2, 3	
Saxifraga hirculus L.	1, 5, 6, 7, 8, 9	
Семейство Rosaceae		
Alchemilla acutiloba Opiz	1, 2, 5	
Alchemilla amphipsila Juz.	1, 2, 5, 10	Эндемик Урала
Alchemilla pycnoloba Juz.	1, 2, 5, 10	
Alchemilla borealis Sam. & Juz.	5	
Cotoneaster uralensis B. Hylmö & J. Fryer	1, 2	Эндемик Урала
*Dryas octopetala ssp. subincisa Jurtzev	1, 3, 4	
Potentilla crantzii (Crantz) G. Beck ex Fritsch	1, 4	
Potentilla nivea L.	2	
Sanguisorba officinalis L. s.l. (incl. Sanguisorba polygama F. Nyl.)	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10	
Sibbaldia procumbens L.	3	
Семейство Fabaceae (Leguminosae)		
Hedysarum arcticum B. Fedtsch.	3	
Семейство Geraniaceae		
Geranium sylvaticum L.	9	
Семейство Linaceae		
*Linum boreale Juz.	3	Эндемик Урала
Семейство Empetraceae		

Empetrum hermaphroditum Hagerup	5	
Семейство Violaceae		
Viola biflora L.	1, 5, 6, 7, 8, 9	
Семейство Apiaceae (Umbelliferae)		
Conioselinum tataricum Hoffm.	3	
Pachypleurum alpinum Ledeb.	3, 4, 6, 7	
Семейство Pyrolaceae		
Orthilia secunda (L.) House	1	
Pyrola chlorantha Sw.	1	
Pyrola grandiflora Radius	1, 2	
Семейство Ericaceae		
Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng.	2	
Arctous alpina (L.) Niedenzu	1, 2, 3, 4	
Vaccinium uliginosum L.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	
Vaccinium vitis-idaea L. subsp. minus (Lood.) Hult.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	
Семейство Primulaceae		
Androsace lehmanniana Spreng.	1, 4	
Androsace maxima L. (A. turczaninowii Freyn)	3	Резко обособленное местонахождение лесостепного вида. Найден в ущелье Иовский провал в 1950-х годах М.М. Сторожевой
Cortusa matthioli L.	1, 2, 10	
Семейство Plumbaginaceae		
Armeria maritima (Mill.) Willd.	3	
Семейство Boraginaceae		
Myosotis asiatica (Vestergren) Schischk. & Serg.	5	
Eritrichium villosum (Ledeb.) Bunge	8	
Семейство Lamiaceae (Labiatae)		
Lamium album L.	1	
*Thymus paucifolius Klokov	3, 4	Эндемик Урала
*Thymus pseudalternans Klokov	2, 3, 4	Эндемик Урала
Семейство Scrophulariaceae		
Euphrasia hirtella Jord.ex Reut.	3	
Euphrasia wettsteinii G.L. Gusarova	3	
*Lagotis uralensis Schischk.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Эндемик Урала
*Pedicularis anthemifolia Fisch. ex Colla	3	На Урале обособленный (реликтовый) анклав ареала

Pedicularis condensata M. Bieb.	1, 6, 7, 9	На Урале обособленный (реликтовый) анклав ареала
Pedicularis oederi M. Vahl	1, 3, 4, 5	
Семейство Rubiaceae		
Galium boreale L.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	
Семейство Caprifoliaceae		
Linnaea borealis L.	1, 2	
Lonicera pallasii Ledeb.	1, 2, 8	
Семейство Valerianaceae		
Valeriana capitata Pall. ex Link	1, 4, 5, 6, 7, 10	
Семейство Campanulaceae		
Campanula glomerata L.	1	
Campanula rotundifolia L.	1, 2, 3, 4	
Семейство Asteraceae (Compositae)		
Artemisia norvegica Fries	2, 3	
Crepis chrysantha (Ledeb.) Turcz.	3, 4	
Ligularia sibirica (L.) Cass.	6, 9, 10	
Saussurea xigoschinae Knjaz., A.G. Bystr. & E.V. Bystr.	1, 6, 7, 8, 10	Эндемик Урала
**Saussurea x uralensis Lipsch.	1, 2, 3, 4	Эндемик Северного Урала
Saussurea alpine (L.) DC.	1, 3, 7	
*Scorzonera glabra Rupr.	2, 3, 4	На Урале обособленный (реликтовый) анклав ареала
Solidago lapponica With.	1, 6	
Taraxacum perfiljevii N.I.Orlova	8	Эндемик Урала
Taraxacum repletum (Dahlst.) Dahlst.	3, 5	
Tephrosieris heterophylla (Fisch.) Konechn.	5	
Tephrosieris integrifolia (L.) Holub	1, 4	

Table 1. Список видов сосудистых растений, отмеченных на Иовском плато Конжаковско-Серебрянского горного массива (Северный Урал, Свердловская область). Цифрами отмечены основные биотопы изученного участка 1 - Каменистые осыпи и курумы; 2 - Скальные останцы; 3 - Каменистая тундра на склонах; 4 - Камнистая тундра на плато; 5 - Мелкотравные тундры; 6 - Крупнотравные тундры; 7 - Моховые тундры; 8 - Кустарниковые тундры; 9 - Горные болота; 10 - Водотоки. *Звездочкой обозначены редкие виды растений, включённые в Красную книгу Свердловской области, (2008);**двумя звёздочками обозначены виды Красной книги РФ, (2008)

По некоторым, наиболее интересным в научном отношении, редким видам, отмеченным на Иовском плато, приведём дополнительные сведения.

Botrychium lanceolatum (S.G. Gmel.) Angstr. - один из наиболее редких видов папоротников на Урале; намечен для включения в новое издание Красной книги Свердловской области (Postanovlenie Pravitel'stva Sverdlovskoi oblasti, 2018). Численность на плато не превышает

15-30 генеративных особей.

Kobresia myosuroides (Vill.) Fiori. В Свердловской области известен в одном пункте – на стыке Конжаковского и Серебрянского хребта (в том числе на Иовском плато), очень редкий в целом на Урале, несомненно, реликтовый вид. Численность на плато не превышает 100 генеративных особей.

Kobresia sibirica (Turcz. ex Voeckeler. В Свердловской области известен в одном пункте – на стыке Конжаковского и Серебрянского хребта (в том числе на Иовском плато); очень редкий в целом на Урале, несомненно, реликтовый вид. Численность на плато не превышает 100 генеративных особей.

Kobresia simpliciuscula ssp. *subholarctica* T.V. Egorova. В Свердловской области известен в двух пунктах: на стыке Конжаковского и Серебрянского хребта (в том числе на Иовском плато) и на горном массиве Денежкин Камень, очень редкий, в целом на Урале, несомненно, реликтовый вид. Численность на плато не превышает 100 генеративных особей. Классическое местонахождение вида (*locus classicus*) расположено лишь в к югу от плато – в истоках р. Конжаковки, т.е. растения из этого местонахождения могут рассматриваться как эталонные.

Cerastium igoschiniae Pobed. Эндемик Северного Урала, все местонахождения типичных растений располагаются в северной части Свердловской области. Классическое местонахождение вида (*locus classicus*) расположено в западнее Иовского плато – на г. Косьвинский Камень (Kulikov et al., 2013).

Thymus pseudalternans Klokov. Эндемик Северного Урала, все местонахождения типичных растений располагаются в северной части Свердловской области (Kulikov et al., 2013).

Saussurea uralensis Lipsch. Эндемик Северного Урала, все местонахождения типичных растений располагаются в северной части Свердловской области (Kulikov et al., 2013; Knyasev et al., 2013). Вид Красной книги РФ (2008). На Иовском плато классическое местонахождение вида (*locus classicus*); в пределах плато сосредоточено не менее трети особей *S. uralensis* (с учётом всех местонахождений).

Таким образом, Иовское плато представляет значимый природный объект относительно сохранения видов растений, охраняемых на региональном и на федеральном уровнях..

Добыча дунитов карьерным способом здесь уже начата, что приводит к необратимой трансформации уникального природного ландшафта и ставит под угрозу сохранение популяций редких и эндемичных видов растений. В этой связи, на Иовском плато необходима организация особо охраняемой природной территории.



Figure 1. *Иювское плато. Вид со стороны г. Конжаковский камень (Северный Урал). Автор фото – А.Г. Быструшкин*



Figure 2. Горные луга на Иовском плато (Северный Урал). Автор фото - А.Г. Быструшкин



Figure 3. Ущелье Иовского Провала (Северный Урал). Автор фото – А.Г. Быструшкин

Благодарности

Полевые исследования проведены при финансовой поддержке Программы Президиума УрО РАН (регистрационный № НИОКТР: АААА-А17-117100670006-1), обработка материалов выполнена в рамках государственного задания Ботанического сада УрО РАН.

References

Cherepanov, S.K. (1995). *Sosudistyye rasteniya Rossii i sopredelnykh gosudarstv (v predelakh byvshego SSSR)*. St. Petersburg: Mir i Semia-XCV (In Russian).

Gorchakovskii, P.L. (1975). *Rastitel'nyi mir vysokogornogo Urala*. Moscow: Nauka (in Russian).

Igoshina, K.N. (1966). *Flora gornyh tundr i redkolesiy Urala. Rasteniya severa Sibiri i Dal'nego Vostoka*. Moscow, Leningrad (in Russian).

Knyasev, M.S., Bystrushkin, A.G., Bystrushkina, E.V. (2013). A new species of *Saussurea* (Asteraceae) from the Urals. *Botanicheskij zhurnal*, 6 (98), 757–764 (in Russian).

Krasnaya kniga Rossiiskoi Federatsii (rasteniya i griby) (2008). Moscow: Tovarischestvo nauchnykh

izdaniy KMK (in Russian).

Krasnaya kniga Sverdlovskoi oblasti (zhivotnye, rasteniya, griby) (2008). Ekaterinburg: Basko (in Russian).

Kulikov, P.V., Zolotareva, N.V., Podgaevskaya, E.N. (2013). Endemichnye rasteniya Urala vo flore Sverdlovskoi oblasti. Ekaterinburg: Goschitzkii (in Russian).

Postanovlenie Pravitel'stva Sverdlovskoi oblasti № 510 PP. (2018) Available at: (accessed 15 May 2019).

Storozheva, M.M. (1978). Rastitel'nost' dunitovyh obnazhenii Kytlymskih gor (Srednii Ural). Botanicheskij zhurnal, 5 (63), 729-736 (in Russian).

Citation:

Pismarkina, E.V., Knyasev, M.S., Bystrushkin, A.G. (2019). Vascular plants of the Yov plateau (Northern Urals). *Acta Biologica Sibirica*, 5 (2), 50-59.

Submitted: 10.04.2019. **Accepted:** 19.06.2019

© 2019 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).