

Сазанаква Елена Викторовна

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ВИДОВОГО СОСТАВА СЕМЕЙСТВА ROSACEAE ВО ФЛОРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА "ХАКАССКИЙ"

Изучена географическая структура видового состава семейства Rosaceae во флоре государственного природного заповедника "Хакасский". Исследования проведены на кластерных (изолированных) участках заповедника "Хакасский": "Подзаплоты", "Озеро Беле", "Озеро Шира", "Озеро Иткуль", "Хол-Богаз", "Камызякская степь" с озером Улугколь, "Оглахты" и горно-таежном участке "Малый Абакан". Объекты исследования собирали маршрутным методом. Проведен географический анализ современного распространения слагающих флору видов.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2013/4/50.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2013. № 4 (71). С. 168-170. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2013/4/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

УДК 581.9

Биологические науки

Изучена географическая структура видового состава семейства *Rosaceae* во флоре государственного природного заповедника «Хакасский». Исследования проведены на кластерных (изолированных) участках заповедника «Хакасский»: «Подзаплоты», «Озеро Беле», «Озеро Шира», «Озеро Иткуль», «Хол-Богаз», «Камызякская степь» с озером Улугколь, «Оглахты» и горно-таежном участке «Малый Абакан». Объекты исследования собирали маршрутным методом. Проведен географический анализ современного распространения слагающих флору видов.

Ключевые слова и фразы: флора; вид; семейство *Rosaceae*; географическая группа; ареал; государственный природный заповедник; участки.

Сазанаква Елена Викторовна

Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова, г. Абакан

Sazelevik@mail.ru

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ВИДОВОГО СОСТАВА СЕМЕЙСТВА *ROSACEAE* ВО ФЛОРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «ХАКАССКИЙ»[©]

Флора Хакасии богата и разнообразна. Здесь произрастает более 1700 видов растений, относящихся к разным семействам. Семейство *Rosaceae* – одно из десяти самых распространенных во флоре республики Хакасия, оно насчитывает 73 вида [1] и входит в десятку самых распространенных семейств на нашей территории.

Одной из первостепенных задач ботанических исследований в заповедниках является инвентаризация флоры как основа для дальнейшего мониторинга. Современное распространение слагающих флору видов определяется физико-географическими условиями территории и одновременно является отражением исторического процесса формирования флоры. Все виды растений различны по-своему географическому происхождению. Ареал каждого вида имеет свою историю и неоднократно изменял свои очертания, прежде чем принять современный вид [5]. Изучение видового состава семейства *Rosaceae* во флоре заповедника «Хакасский» имеет особое значение для оценки и сохранения биоразнообразия на территории заповедника и республики в целом.

Государственный природный заповедник «Хакасский» находится на территории Республики Хакасия и включает в себя девять кластерных (изолированных) участков в Орджоникидзевском, Ширинском, Боградском, Усть-Абаканском и Таштыпском районах. Они расположены в пределах Минусинской котловины, Кузнецкого нагорья и Западного Саяна.

Нами исследован видовой состав семейства *Rosaceae* на степных участках заповедника «Хакасский»: «Подзаплоты», «Озеро Беле», «Озеро Шира», «Озеро Иткуль», «Хол-Богаз», «Камызякская степь» с озером Улугколь, «Оглахты» и горно-таежном участке «Малый Абакан».

На исследуемых территориях было обнаружено 63 вида, что составляет 86% от состава флоры семейства *Rosaceae* для республики Хакасия.

Для определения характера ареала использовались: «Флора Сибири. *Rosaceae*» [6] и «Редкие и исчезающие виды растений Хакасии» [4].

Анализ географического распространения видов показал, что в районах исследования преобладают виды с широким типом ареала. Это виды космополитной, голарктической и евразийской групп, они насчитывают 38 видов, что составляет 60,3% от общего числа видов, обнаруженных в районах исследования.

Из видов с широким типом ареала 1 вид (1,6%) принадлежит к космополитной, 13 видов (20,6%) – к голарктической и 24 вида (38,1%) относятся к евразийской географической группе.

При сравнении всех участков заповедника преобладающая часть видов с широким типом ареала – 27 видов (42,9%) – произрастает на участках «Подзаплоты» (*Spiraea crenata*, *Sorbus sibirica*, *Crataegus sanguinea*, *Potentilla canescens*, *P. corymbosa*, *P. arenaria*, *Padus avium* и другие) и «Малый Абакан». На участке «Подзаплоты» преобладающими являются виды евразийской географической группы – 20 видов (31,7%). При анализе списка видов на участке «Малый Абакан» голарктическая географическая группа составила 12 видов (19,0%) (*Rubus arcticus*, *Potentilla nivea*, *Potentilla norvegica*, *Sibbaldia procumbens* и другие), всё разнообразие высокогорных видов представлено на данном участке. На участке «Озеро Иткуль» представлено 26 видов (41,3%) (*Spiraea chamaedrypholia*, *S. hypericifolia*, *S. media*, *Cotoneaster melanocarpus* и другие), 21 вид (33,3%) – на участке «Оглахты» (*Rosa acicularis*, *Sanguisorba officinalis*, *Alchemilla vulgaris*, *Filipendula ulmaria*, *F. stepposa*, *Geum rivale*, *G. aleppicum* и другие), 20 видов (31,7%) – на участках «Озеро Шира» (*Potentilla bifurca*, *Potentilla corymbosa*, *Potentilla multifida* и другие) и «Хол-Богаз» (*Fragaria viridis*, *Rubus saxatilis*, *Cotoneaster melanocarpus*, *Spiraea media*, *S. chamaedrypholia* и другие), 19 видов (30,1%) – на участке «Озеро Беле» и 17 видов (27,0%) – на участке «Камызякская степь» (*Potentilla anserina*, *P. chrysantha*, *P. nudicaulis*, *P. multifida*, *P. bifurca*, *Fragaria viridis* и другие).

Космополитная географическая группа представлена одним видом (1,6%) – *Potentilla anserina*, это растение – широко распространенное в степной зоне и отмечено для таких участков как «Подзаплоты», «Озеро Беле», «Озеро Ши́ра», «Озеро Иткуль», «Хол-Богаз» и «Камызякская степь».

Наибольшее обилие голарктических видов представлено на участке «Малый Абакан» – 12 видов (19,0%), наименьшее количество видов голарктической группы представлено на участке «Камызякская степь» – 3 вида (4,7%) (*Potentilla nivea*, *Rosa acicularis*, *Sanguisorba officinalis*).

В районах исследования преобладает евразийская географическая группа, она насчитывает 24 вида, что составляет 38,1% от общего числа видов, обнаруженных в районах исследования. Для трех участков («Подзаплоты», «Озеро Иткуль», «Оглахты») найдено общих – 13 евразийских видов (20,6%).

По 15 видов (23,8%) отмечено для участков «Хол-Богаз», «Малый Абакан» (для двух участков отмечено 10 общих видов): *Spiraea chamaedrypholia*, *S. media*, *Cotoneaster melanocarpus*, *Rubus saxatilis*, *Alchemilla vulgaris* и другие. Для участков «Озеро Беле» и «Озеро Ши́ра» отмечено 14 видов (22,2%), а для участка «Камызякская степь» – 13 видов (20,6%), из них – 9 общих видов (14,3%) (*Potentilla crysantha*, *P. nudicaulis*, *P. bifurca* и другие). Широкое распространение видов евразийской группы на территории республики Хакасия можно объяснить близким родством с европейской флорой и широким распространением аллохтонных (миграционных) видов с других территорий (с севера на юг, огибая горный массив Кузнецкого Алатау). Это проявляется в их преобладании на территории северных участков (участок «Подзаплоты») и снижении к югу степной группы участков (участок «Оглахты»).

Второе место занимает группа азиатских видов, они насчитывают 23 вида, что составляет 36,5% от общего числа видов, обнаруженных в районах исследования, из них 16 видов (25,4%) принадлежат к североазиатской географической подгруппе, 3 вида (4,7%) – к эндемикам, по 2 вида (3,2%) – для центральноазиатской и видов гор Юга Сибири, Северной Монголии и Восточного Казахстана.

При сравнении представленности видов на участках выявлено следующее. Преобладающая часть азиатских видов, по 13 (20,6%), произрастают на двух участках: «Озеро Иткуль» и «Оглахты» (*Spiraea sericea*, *Potentilla acaulis*, *Potentilla flagellaris* и другие). На участках «Озеро Ши́ра» и «Камызякская степь» – по 12 видов (19,0%): *Potentilla longifolia*, *P. jennissejensis*, *Coluria geoides*, *Chamaerhodos erecta* и другие. На участке «Подзаплоты» – 11 видов (17,5%): *Potentilla acaulis*, *P. longifolia*, *P. soongarica*, *P. sericea*, *Spiraea alpina* и другие. На участке «Хол-Богаз» – 9 видов (14,3%): *Potentilla longifolia*, *Potentilla conferta*, *Potentilla sericea* и другие. На участке «Озеро Беле» – 8 видов, что составляет 12,7% от общего числа видов, обнаруженных в районах исследования.

На участке «Малый Абакан» – 6 видов (9,5%), из них 5 видов – североазиатских (*Spiraea alpina*, *Spiraea flexuosa*, *Potentilla tanacetifolia*, *Dryas oxyodonta*, *Sanguisorba alpina*) и 1 вид гор Юга Сибири, Северной Монголии и Восточного Казахстана (*Rosa oxyacantha*).

В распределении североазиатских видов наблюдается следующая тенденция: чем ближе к степным участкам, тем выше количество североазиатских видов. Это можно объяснить тем, что в Хакасских степях в эпоху изменения климата в сторону сухости и потепления (вторая половина плейстоцена) произошло распространение засухоустойчивых, ксерофитных, аллохтонных видов, т.е. длительные ксерические и ксеротермические стадии благоприятствовали развитию степей и миграции степных и пустынно-степных элементов с сопредельных территорий – Монголии, Средней и Центральной Азии [3].

10 североазиатских видов (15,8%) произрастает на участке «Озеро Иткуль» (*Potentilla tanacetifolia*, *P. tergemina*, *P. flagellaris* и другие), по 8 видов (12,7%) – на участках «Озеро Ши́ра» (*Potentilla acaulis*, *P. conferta*, *P. sericea* и другие), «Камызякская степь» (*Sibbaldianthe adpressa*, *Chamaerhodos erecta* и другие) и «Оглахты» (*Spiraea flexuosa*, *Potentilla sericea*, *Potentilla conferta* и другие). На «Малом Абакане» североазиатская группа видов представлена 5 видами (7,9%) (*Spiraea alpina*, *Spiraea flexuosa*, *Potentilla tanacetifolia*, *Dryas oxyodonta*, *Sanguisorba alpina*), данные виды приурочены к высокогорным лугам и тундрам.

Эндемики представлены 3-мя видами, что составляет 4,7% от общего числа видов семейства. Все виды принадлежат к роду *Potentilla* и приурочены к сухим каменистым степям или же к мелкодерновинным злаково-разнотравным степям. Все три эндемичных вида – *Potentilla martjanovii*, *P. jennissejensis*, *P. elegantissima* – отмечены для участков «Озеро Ши́ра» и «Оглахты». По 2 (3,2%) отмечено на участках «Подзаплоты» (*Potentilla jennissejensis*, *P. elegantissima*) и «Камызякская степь» (*Potentilla jennissejensis*, *P. martjanovii*). На участках «Озеро Беле» и «Озеро Иткуль» произрастает один эндемик (1,6%) – *Potentilla elegantissima*.

Распределение видов по географическим группам представлено в Таблице 1.

Согласно принципам, изложенным в работах А. И. Толмачева [5], «Флора Сибири. *Rosaceae*» [6] и «Редкие и исчезающие виды растений Хакасии» [4], на участках заповедника «Хакасский» были найдены 3 эндемика: *Potentilla martjanovii* – эндемик Южной Сибири, *Potentilla elegantissima* – эндемик Алтае-Саянской провинции и *Potentilla jennissejensis* – эндемик Приенисейских степей.

По два экземпляра приходится на центральноазиатскую географическую подгруппу (*Potentilla approximata*, *P. soongarica*) и на виды гор Юга Сибири, Северной Монголии и Восточного Казахстана (*Coluria geoides*, *Rosa oxyacantha*). Вид *Potentilla approximata* обнаружен только на участке «Озеро Иткуль», *Potentilla soongarica* – на участках «Подзаплоты», «Хол-Богаз», «Камызякская степь» и «Оглахты», *Rosa oxyacantha* – на участке «Малый Абакан», *Coluria geoides* – на участках степной группы.

Табл. 1. Географический спектр семейства Rosaceae районов исследования

№ п/п	Географическая группа	Кол. видов в районах исследования	% от общего кол-ва видов	Участки															
				П		Б		Ш		И		Х		К		О		М	
				Кол. видов	%	Кол. видов	%	Кол. видов	%	Кол. видов	%	Кол. видов	%	Кол. видов	%	Кол. видов	%	Кол. видов	%
1	Космополитная	1	1,6	1	1,6	1	1,6	1	1,6	1	1,6	1	1,6	1	1,6	0	0	0	0
2	Голарктическая	13	20,6	6	9,5	4	6,3	5	7,9	6	9,5	4	6,3	3	4,7	5	7,9	12	19,0
3	Евразийская	24	38,1	20	31,7	14	22,2	14	22,2	19	30,1	15	23,8	13	20,6	16	25,4	15	23,8
4	Азиатско-американская	2	3,2	1	1,6	0	0	0	0	1	1,6	0	0	0	0	1	1,6	1	1,6
5	Азиатская	23	36,5	11	17,5	8	12,7	12	19,0	13	20,6	9	14,3	12	19,0	13	20,6	6	9,5
5.1	Северо-азиатская	16	25,4	7	11,1	6	9,5	8	12,7	10	15,8	7	11,1	8	12,7	8	12,7	5	7,9
5.2	Центрально-азиатская	2	3,2	1	1,6	0	0	0	0	1	1,6	1	1,6	1	1,6	1	1,6	0	0
5.3	Виды гор Юга Сибири и т.д.	2	3,2	1	1,6	1	1,6	1	1,6	1	1,6	1	1,6	1	1,6	1	1,6	1	1,6
5.4	Эндемики	3	4,7	2	3,2	1	1,6	3	4,7	1	1,6	0	0	2	3,2	3	4,7	0	0
Всего:		63	100	39	62	27	43	32	51	40	63	29	46	29	46	35	56	34	54

Примечание: П – «Подзаплоты»; Б – «Озеро Беле»; Ш – «Озеро Шира»; И – «Озеро Иткуль»; Х – «Хол-Богаз»; К – «Камызякская степь» с озером Улугколь; О – «Оглахты»; М – «Малый Абакан».

К азиатско-американской географической группе относятся 2 вида (3,2%) (*Rubus sachalinensis*, *Potentilla arenosa*). Вид *Potentilla arenosa* встречается на участках «Подзаплоты» и «Озеро Иткуль» и является новым для участка «Подзаплоты». На участках «Малый Абакан» и «Оглахты» произрастает вид *Rubus sachalinensis*, относящийся к азиатско-американской географической группе.

Географический анализ позволяет оценить флору с позиций соответствия её состава современным климатическим условиям и, вместе с тем, выделить черты, свидетельствующие об этапах эволюции флоры. Поэтому приёмы географического анализа нашли широкое применение у ботаников при изучении региональных флор [2].

Список литературы

1. Анкипович Е. С. Каталог флоры Республики Хакасия. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1999. 74 с.
2. Красноборов И. М. Высокогорная флора Западного Саяна. Новосибирск: Наука, 1976. 377 с.
3. Положий А. В. К познанию истории в развитии современных флор в Приенисейской Сибири // История флоры и растительности Евразии. Л.: Наука, 1972. С. 136-144.
4. Редкие и исчезающие виды растений Хакасии. Новосибирск, 1999. 140 с.
5. Толмачев А. И. Введение в географию растений. Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1974. 244 с.
6. Флора Сибири: в 14-ти т. / сост. С. Н. Выдрина, В. И. Курбатский, А. В. Положий. Новосибирск: Наука (Сиб. отд-ние), 1988. Т. 8. Rosaceae. 200 с.