

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
РУССКОЕ БОТАНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

**Труды Первой российской
птеридологической конференции и
школы-семинара по птеридологии**

(Томск–Барнаул, 20–30 августа 2007 г.)

Издательство Томского университета
2007

Видовое разнообразие птеридофитов государственного комплексного зоологического заказника регионального значения «Рафайловский» (Тюменская область)

О.Г. Воронова, Н.Е. Карасева

Тюменский государственный университет, г. Тюмень, Россия, voronova@utmn.ru

O.G. Voronova, N.E. Karaseva. Species pteridophyta diversity in the State Game-Reserve of regional significance «Rafailovsky» (Tyumen region)

Государственный комплексный зоологический заказник регионального значения «Рафайловский» учрежден в 1963 г., в настоящее время находится в ведении Управления по охране, контролю и регулированию использования охотничьих животных Тюменской области. Заказник занимает площадь 16750 га, расположен в подзоне северной лесостепи и относится к Упоровско-Исетскому району Курганской физико-географической провинции (юго-западная часть Исетского административного района).

Территория заказника представляет собой чередование возвышенных участков с луговыми степями, плоских равнин с березовыми, осиновыми и сосновыми разнотравными лесами, лугами и низинными болотами, заросшими угнетенной березой и сосной. Почти 40 % территории занято лесами. Сосняки-беломошники занимают повышенные элементы рельефа со слабоподзоленными песчаными почвами. Фрагменты луговых ковыльных степей и остепненных лугов представлены небольшими участками и приурочены к склонам надпойменных террас р. Исеть и ее притоков – речек Юзя, Мостовка, Ольховка, Рассоха. Болот мало, основные их массивы располагаются в южной части заказника и представлены осоково-вейниковыми, реже осоково-тростниковыми ассоциациями. В северной части заказника расположен памятник природы «Ольховка» (S=59 га), насчитывающий 14 видов редких растений, из них три вида папоротников: *Ophioglossum vulgatum*, *Botrychium virginianum*, *Cystopteris fragilis*.

Научные исследования по изучению биоразнообразия Исетского района начались в 1995 г., их результатом стал флористический список, содержащий 629 видов высших растений, в том числе 21 вид птеридофитов (Хозяинова, Глазунов, 2000). Данная работа является продолжением изучения флоры заказника «Рафайловский», начатым в 1999 г. ботаниками г. Тюмени (Обогрелов, Ситников, Хозяинова, 2002).

Материал собирали в течение сезонов вегетации 2004-2005 гг. Геоботанические описания проводили по общепринятой методике (Шенников, 1964), сосудистые растения определяли, используя определители отечественных авторов (Маевский, 1964; Губанов, Киселева,

Новиков, 1995; Шмаков, 1999), названия видов выверяли по С.К Черепанову (1995). За период исследований выполнено 31 геоботаническое описание, большая часть из которых охватывает сосняки, мелколиственные и смешанные сосново-березовые и березово-сосновые леса северной части заказника, поэтому все леса объединили в три группы формаций: сосновые, смешанные и мелколиственные.

В результате собрано и определено 22 вида птеридофитов, относящихся к 3 отделам и 9 семействам. К отделу Lycopodiophyta относится 3 вида, Equisetophyta – 6, Pteridophyta – 13 (таблица). Гербарий хранится в Гербарии биологического факультета ТюмГУ.

Т а б л и ц а

Видовое разнообразие и частота встречаемости птеридофитов на территории заказника

№	Семейство	Кол-во видов	Название вида	Число ассоциаций с участием данного вида	Частота встречаемости вида, %
1	Lycopodiaceae	3	<i>Lycopodium clavatum</i>	5	16.1
			<i>L. annotinum</i>	5	16.1
			<i>Diphasiastrum complanatum</i>	3	9.7
2	Equisetaceae	6	<i>Equisetum arvense</i>	2	6.4
			<i>E. pratense</i>	20	64.5
			<i>E. sylvaticum</i>	8	25.8
			<i>E. fluviatile</i>	2	6.4
			<i>E. hyemale</i>	5	16.1
			<i>E. scirpoides</i>	1	3.2
3	Ophioglossaceae	1	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	1	3.2
4	Botrychiaceae	2	<i>Botrychium virginianum</i>	4	12.9
			<i>B. multifidum</i>	3	9.7
5	Onocleaceae	1	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	8	25.8
6	Athyriaceae	4	<i>Athyrium filix-femina</i>	16	51.6
			<i>Cystopteris fragilis</i>	8	25.8
			<i>Diplazium sibiricum</i>	1	3.2
			<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	14	45.2
7	Aspidiaceae	3	<i>Dryopteris filix-mas</i>	8	25.8
			<i>D. cristata</i>	3	9.7
			<i>D. carthusiana</i>	23	74.2
8	Thelypteridaceae	1	<i>Phegopteris connectilis</i>	2	6.4
9	Hypolepidaceae	1	<i>Pteridium aquilinum</i>	7	22.6

Анализ встречаемости птеридофитов в растительных сообществах показал, что из 22 видов во всех группах лесных формаций встречается 6: *Equisetum pratense*, *E. sylvaticum*, *Athyrium filix-femina*, *Gymnocarpium*

dryopteris, *Dryopteris carthusiana*, *Pteridium aquilinum*. Самыми распространенными видами являются *Dryopteris carthusiana*, *Equisetum pratense*, *Athyrium filix-femina* (таблица), найденные более чем в 50 % исследованных ассоциаций. *Dryopteris carthusiana* принимает участие в сложении большинства исследованных ассоциаций. Его присутствие характерно для 93 % смешанных лесов, 70 % сосновых, 60 % мелколиственных, но при этом встречается он рассеянно, произрастая небольшими группами. Наиболее характерные местообитания *Athyrium filix-femina* сосновые и смешанные леса (частота встречаемости 60–70 %), где его обилие достигает 70 %, как, например, в сосняке малиново-кочедыжниковом; в мелколиственных лесах встречается лишь в 30 % и образует небольшие куртины. Значительное место в сложении сосновых и смешанных лесов занимают *Gymnocarpium dryopteris*, *Matteuccia struthiopteris*, *Pteridium aquilinum*. При частоте встречаемости 45.2 %, 25.8 % и 22.6 % соответственно, данные виды формируют массивные заросли только в смешанных лесах, приуроченных к понижениям в рельефе. *Equisetum pratense*, *E. sylvaticum*, отмеченные во всех лесных формациях, достигают в них разного уровня обилия. *E. pratense* предпочитает мелколиственные и смешанные леса, *E. sylvaticum* – смешанные и сосновые. Представители семейства *Lycopodiaceae* достигают высокого уровня обилия (до 70 %) в сосново-березово-плауновой и березово-плауново-костяничной ассоциациях. Единичные местонахождения, приуроченные к глубоким сырým оврагам, отмечены для *Equisetum scirpoides* (сосново-березово-хвощово-снытевая ассоциация), *Diplazium sibiricum* (березово-сосново-рябиново-разнотравная ассоциация) и *Ophioglossum vulgatum* (березово-снытиево-лабазниковая ассоциация).

На территории заказника произрастает 6 видов папоротников, включенных в Красную книгу Тюменской области (2004): *Ophioglossum vulgatum* (2 кат.), *Botrychium virginianum* (2 кат.), *B. multifidum* (3 кат.), *Dryopteris filix-mas* (2 кат.), *Cystopteris fragilis* (3 кат.), *Phegopteris connectilis* (3 кат.). Первые 4 вида также входят в сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» (Редкие..., 1980). *Dryopteris filix-mas*, *Botrychium virginianum* и *Ophioglossum vulgatum* являются реликтовыми формами, остатками теплолюбивой растительности, сохранившейся на территории Сибири с третичного периода. *Dryopteris filix-mas* был найден в 7 ассоциациях в северо-восточной части заказника и в сосново-березово-снытиевом лесу на левом берегу р. Ольховка, во всех ассоциациях вид представлен единичными экземплярами. *Botrychium virginianum* найден в окрестностях д. Битюки в трех ассоциациях: сосново-березово-разнотравной, березово-осиново-разнотравной и березово-осоково-лабазниковой. *Botrychium multifidum* представлен двумя малочисленными популяциями в сосново-березово-снытиевом лесу и в сосняке малиново-кочедыжниковом. На территории лесостепной зоны области *Botrychium multifidum*, *Diplazium*

sibiricum и *Dryopteris filix-mas* имеют единичные местонахождения, а в Исетском районе, в частности в заказнике «Рафайловский», выявлены впервые. *Diplazium sibiricum* – вид редкий только для лесостепной зоны Тюменской области, поскольку находится здесь на пределе своего естественного произрастания (Глазунов, 2005). Единичные экземпляры *Cystopteris fragilis* отмечены в 8 ассоциациях, 2 из которых в районе д. Ольховка (березово-сосново-ольхово-разнотравная и сосново-березово-снытиева), остальные в окрестностях д. Битюки. *Phegopteris connectilis* на юге Тюменской области распространен в Тобольском, Нижнетавдинском, Уватском и Вагайском районах, расположенных в южнотаежной зоне и в подзоне мелколиственных лесов. В северной лесостепи этот вид также найден впервые. На территории заказника он произрастает небольшими куртинами по склонам оврагов в двух ассоциациях: сосново-хвощовой и сосново-березово-разнотравной.

ЛИТЕРАТУРА

- Глазунов В.А. Редкие виды растений лесостепной зоны Тюменской области: категории редкости и подходы к выделению. // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения, 2005. № 5. С. 11–24.
- Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С. Определитель сосудистых растений. М.: МГУ, 1995. 400 с.
- Красная книга Тюменской области / Ред. О.А. Петрова. Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2004. С. 397–415.
- Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части СССР. Л.: Колос, 1964. 880 с.
- Обогрелов А.А., Ситников П.С., Хозяинова Н.В. Особенности флоры и энтомофауны Исетского района // Ежегодник ТОКМ-2001. Тюмень: ТюмГУ, 2002. С. 338–352.
- Редкие и исчезающие растения Сибири / Л.И. Малышев, К.А. Соболевская (ред.). Новосибирск: Наука, 1980. 224 с.
- Хозяинова Н.В., Глазунов В.А. Флора и растительность Исетского района Тюменской области // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. Тюмень: ИПСО СО РАН, 2000. Вып. I. С. 27–36.
- Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. М.: Наука, 1995. 992 с.
- Шенников А.П. Введение в геоботанику. Л.: Изд-во ЛГУ, 1964. 440 с.
- Шмаков А.И. Определитель папоротников России. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1999. 108 с.