М. Н. Казанцева*

Папоротники Плехановского бора города Тюмени

Папоротники одни из немногих древнейших растений, которые сохранили значительное видовое разнообразие, сопоставимое с тем, что было много веков назад. В то время как другие растения исчезали с лица Земли, папоротники сумели приспособиться к изменившимся условиям и в настоящее время встречаются в самых разных местообитаниях. И сейчас эти удивительные растения украшают собой наши леса, повышая их биологическое разнообразие и рекреационную привлекательность. Некоторые папоротники снижают свою численность в результате разрушения и сокращения их естественных местообитаний под влиянием антропогенного пресса. Отдельные виды занесены в Красные книги разных рангов и подлежат охране. Тем не менее, даже эти редкие виды могут находить вполне пригодные условия для жизни рядом с человеком, на территории зеленых зон и лесопарковых комплексов больших городов.

В настоящей работе представлены данные 2015–2017 гг. о находках папоротников в ходе обследования растительного покрова Плехановского бора – лесного массива, расположенного на юго-западной окраине города Тюмени, близ деревни Плеханово (рисунок).

Рис. Карта-схема размещения Плехановского бора

Плехановский бор представляет собой остаток хвойных лесов, покрывавших когда-то водораздел Туры и Пышмы. Площадь бора – 199,0 га. В его составе преобладают сосняки преимущественно травяных типов леса, но имеются и небольшие фрагменты зеленомошников. Представлены также смешанные сосново-березовые и березовые леса зонального типа с богатым разнотравным покровом, а также участки заболоченных лесов и небольшие болотца. На отдельных участках леса хорошо развит кустарниковый ярус.

* **М. Н. Казанцева,** Федеральный исследовательский центр ТюмНЦ СО РАН, ИПОС (Тюмень).

E-mail: MNKazantseva@yandex.ru

Бор с трех сторон окружен землями учебного хозяйства Тюменского аграрного университета Северного Зауралья, на которых возделываются зерновые культуры. На его территории размещается дачный кооператив «Лесник», деревенское кладбище и обустроенная мангальная зона, где любят отдыхать жители города. В 1998 году, в связи с расширением границ города, бор вошел в состав городских лесов Тюмени.

Леса Плехановского бора используются населением в рекреационных целях, особенно активно в сезон сбора грибов и ягод. Тем не менее, ввиду большой площади массива и его относительной удаленности от центра города, признаков значительной рекреационной дигрессии здесь не отмечается. Пожаров на территории бора не было уже несколько десятилетий. Рубки леса не производятся. Высокое фитоценотическое разнообразие и наличие большого количества экотонных местообитаний обуславливают оптимальные условия для произрастания многих видов растений, в том числе и редких. Мы уже отмечали ранее, что в рекреационных лесах, всегда находится место для редких видов растений, которые в большинстве своем не привлекают внимания отдыхающего населения; воздействие на них со стороны человека носит в основном случайный характер [1].

В ходе обследования растительного покрова на территории Плехановского бора нами было отмечено 9 видов папоротников. Ниже приводится их аннотированный список.

Сем. Оноклеевые – Onocleaceae.

1. Страусник обыкновенный – *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. Крупный папоротник, достигающий высоты более метра, с вайями, образующими воронковидную розетку. Голарктический бореально-неморальный лесной вид. В лесопарковой зоне Тюмени страусник достаточно обычен. На территории Плехановского бора он встречается в лесах различных формаций, в разных экотопических условиях: под пологом леса, в зарослях кустарников, на опушках и полянах, по обочинам лесных дорог. Предпочитает условия с повышенной влажностью почвы и воздуха. Растет обычно в виде крупных одновидовых скоплений, реже – одиночными экземплярами. Нами было отмечено не менее 8 крупных куртин. Состояние растений на всех участках хорошее, везде присутствовали спороносящие побеги.

Семейство Кочедыжниковые – Athyriaceae.

2. Кочедыжник женский – *Athyriumfilix-femina* (L.) Roth. Высокорослый (до 150 см) очень декоративный папоротник с ажурными вайями, образующими розетку. Голарктический бореально-неморальный лесной вид. Это один из характерных папоротников лесов умеренной зоны, в значительной степени определяющий их облик. На территории Плехановского бора кочедыжник женский – один из наиболее распространенных видов папоротников. Встречается повсеместно: в хвойных и лиственных травяных лесах, в зарослях кустарников, на просеках, по обочинам дорог. Часто поселяется в старых заросших противопожарных бороздах. Растет как в виде отдельных экземпляров, так и в составе скоплений, одновидовых или с другими крупными папоротниками – щитовниками мужским и картузианским.

3. Пузырник ломкий – *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. Небольшой ажурный папоротник до 40 см высотой. Тенелюбивый скальный голарктический вид с плюризональным ареалом (почти космополитный). Вид занесен в Красную книгу Тюменской области. В первом ее издании [2] имел статус редкого (III категория). Встречи пузырника на территории области единичны, отмечается тенденция снижения численности его популяций. В связи с этим в новом издании Красной книги его статус предполагается изменить на «сокращающий численность» (II категория) [3]. Вид внесен в Красные книги соседних, Курганской и Томской областей, а также Ханты-Манскийского автономного округа. На территории

Плехановского бора нами отмечено одно местообитание этого вида (куртинка с многочисленными побегами) на опушке сосняка мелкотравного, рядом с лесной дорогой, у деревенского кладбища. Это первая встреча пузырника ломкого в пределах лесопарковой зоны г. Тюмени. Растение находится в хорошем состоянии, спороносит.

Семейство Щитовниковые – Dryopteridaceae.

4. Щитовник мужской – *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott. Крупный папоротник, до 100 см высотой. Голарктический бореально-неморальный лесной вид, почти космополит. Большая часть известных популяций щитовника на территории Тюменской области представлена немногочисленными экземплярами. Вид включен в Красную книгу области. В первом ее издании имел статус вида, сокращающего свою численность (II категория). Однако в последнее время было сделано довольно много новых находок щитовника, в том числе и в пределах зеленых зон городов Тюмени и Тобольска [4]. В новом издании Красной книги его статус решено изменить на «редкий вид» (III категория). Папоротник внесен в Красные книги и некоторых соседних территорий – Курганской и Томской областей, Ханты-Мансийского автономного округа. На территории Плехановского бора нами было отмечено несколько десятков спороносящих и вегетирующих экземпляров щитовника мужского в сосняках и смешанных сосново-березовых лесах с разнотравным и мелкотравным покровом. Папоротник предпочитает затененные местообитания; отмечается его тяготение к кустарниковым зарослям из черемухи, малины и яблони ягодной. Растет одиночно или группами, часто в составе с другими крупными папоротниками – кочедыжником женским, щитовником картузианским. Все отмеченные экземпляры щитовника находятся в хорошем жизненном состоянии.

5. Щитовник картузианский – *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs. – крупный лесной розеточный папоротник, высотой более метра. Голарктический бореальный вид. Самый распространенный вид папоротников в Средней России. На территории Плехановского бора это наиболее массовый вид из всех папоротников. Встречается практически во всех типах леса, в кустарниках, на просеках и обочинах дорог, на заболоченных участках. Растет группами и одиночными особями.

6. Голокучник трехраздельный – *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman. Небольшой (до 35 см), изящный папоротник с тонким ползучим корневищем. Циркумбореальный лесной вид. В лесах Плехановского бора достаточно обычен, растет на участках с мелкотравным и зеленомошным покровом. Образует куртины разного размера и плотности. Растения имеют хорошее жизненное состояние, спороносят.

Семейство Телиптерисовые – Thelypteridaceae.

7. Фегоптерис связывающий, или Буковник обыкновенный – *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt. Небольшой лесной папоротник, до 30 см высотой с тонким ползучим корневищем. Голарктический бореально-неморальный лесной вид. Предпочитает местообитания с высокой влажностью почвы и воздуха. Включен в Красную книгу Тюменской области как редкий вид (III категория). На территории Плехановского бора нами отмечено одно местообитание в сосняке разнотравном, в старой, заросшей противопожарной борозде. Одна куртинка с несколькими побегами. Состояние хорошее, спороносит. Вид впервые отмечен на территории Тюменского района.

8. Телиптерис болотный – *Thelypteris palustris* Schott. Небольшой (30–50 см) ажурный безрозеточный папоротник. Голарктический бореально-неморальный болотно-лесной вид, предпочитающий влажные и сырые местообитания. На территории Плехановского бора приурочен к заболоченным участкам березняков

и кустарниковых зарослей. Встречается небольшими куртинкам. Состояние хорошее, спороносит.

Семейство Гроздовниковые – Botrychiaceae.

9. Гроздовник многораздельный – *Botrychium multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr. Многолетний мелкий зимнезеленый папоротник, высотой 5–25 см. Голарктический бореальный опушечно-луговой вид. Гроздовник многораздельный был включен в первое издание Красной книги Тюменской области как редкий вид (III категория). Но исследования последних лет показали, что этот папоротник часто встречается на участках с антропогенно нарушенным растительным покровом: на вырубках, выпасах, обочинах дорог, зарастающих гарях, где прекрасно себя чувствует. В связи с этим, в новом издании Красной книги, выпуск которой планируется в 2018 году, этот вид решено было убрать с ее основных страниц, и оставить только в приложении, куда вошли виды, нуждающиеся в постоянном контроле и дополнительном изучении [5]. На территории ряда соседних областей – Курганской, Омской и Томской этот папоротник имеет охранный статус. В лесах Плехановского бора гроздовник многораздельный встречается редко, единичными экземплярами. Нами отмечено всего 4 местообитания (по одному экземпляру в каждом): два из них – в смешанном березово-сосновом лесу с мелкотравным покровом, одно – на опушке влажного разнотравного березняка, еще одно – в зарослях черемухи, на участке практически лишенном травянистой растительности. Все экземпляры были в хорошем состоянии с развитым спороносным побегом.

Таким образом, природные условия Плехановского бора обеспечивают достаточно высокое видовое разнообразие и хорошее жизненное состояние папоротников. Этому способствуют охранный статус городских лесов и умеренное рекреационное воздействие.

Литература

1. Казанцева М. Н. Редкие виды растений в городской флоре Тюмени // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. Чтения памяти Л. М. Черепнина. – Красноярск : ГПГУ им. В. П. Астафьева, 2011. – Т. 1. – С. 363–370.

2. Красная книга Тюменской области: Животные, растения, грибы / отв. ред. О. А. Петрова. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2004. – 496 с.

3. О перечне видов, подлежащих занесению в Красную книгу Тюменской области : постановление Правительства Тюменской области от 14.04.2017 № 145-п.

4. Капитонова О. А., Харитонцев Б. С., Капитонов В. И. Новые находки редких и исчезающих видов растений на юге Тюменской области // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета : электронный научный журнал. – 2017. – № 2. – С. 1–13.

5. Казанцева М. Н. Гроздовник многораздельный в антропогенных ландшафтах Тюменской области // Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий : материалы Международной конференции. – Оренбург : Принт-сервис, 2006. – С. 128–129.

M. N. Kazantseva,
Federal Research Center,
Tyumen Scientific Center of the SB RAS,
IPOS (Tyumen)

FERNS OF PLEKHANOV SKYPINERY OF THE CITY OF TYUMEN

Data are given of the meetings of ferns in the survey of vegetation in Plekhanovsky pinery – a forest that is part of the urban forests of the city of Tyumen. Plekhanovsky pinery is the remain of coniferous forests that once covered the watershed Tours and pyshmy, its area is 199,0

hectares. The pinery is dominated by forests mainly herbal types. There are also mixed pine-birch and birch forests of zonal type with rich and diverse grass cover, as well as areas of boggy forest and small swamps. This forests is used by the population for recreation, but there are no signs of significant recreational digression here. On the territory of pinery found 9 species of ferns: *Matteuccia struthiopteris, Athyrium filix-femina, Cystopteris fragilis, Dryopteris filix-mas, D. Carthusiana, Gymnocarpium dryopteris, Phegopteris connectilis, Thelypteris palustris, Botrychium multifidum.* For each species, the numbers, condition and preferred biotopes are specified. For rare species indicated their protective status according to the red book of the Tyumen region. The conclusion about rather high species richness of ferns in the territory of the Plekhanovsky pinery is drawn. This is facilitated by the protected status of urban forests and moderate recreational impacts.