

21-811

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Методика изучения популяций
редких и ресурсных
видов растений на охраняемых
природных территориях
Республики Башкортостан

21-00844



АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ОТДЕЛЕНИЕ АГРО- И БИОТЕХНОЛОГИЙ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБУ «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК»
ФГБУ «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК»
ФГБУ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК «ШУЛЬГАН-ТАШ»
ФГБОУ ВО «СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ
БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА»

МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ПОПУЛЯЦИЙ РЕДКИХ И РЕСУРСНЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ НА ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Под редакцией М. М. Ишмуратовой

Уфа
«Башкирская энциклопедия»
2020

УДК 502.4
ББК 28.5
М54

*Издание осуществлено при содействии Фонда поддержки
научных исследований АН РБ*

Рецензенты:

С. А. Овеснов, доктор биологических наук, профессор,

В. А. Чадаева, доктор биологических наук

М54

**Методика изучения популяций редких и ресурсных видов растений
на охраняемых природных территориях Республики Башкортостан /**
кол. авт. ; под ред. М. М. Ишмуратовой. – Уфа : Башк. энцикл., 2020. – 276 с.
ISBN 978-5-88185-475-1

В монографии представлены результаты комплексных исследований (распространение, экология, фитоценология, фенология, онтогенез, изменчивость, стратегии жизни, мониторинг, оценка состояния) популяций некоторых видов растений Башкирского государственного природного заповедника, Южно-Уральского государственного заповедника, государственного заповедника «Шульган-Таш», выполненных по единым методикам. Книга рассчитана на широкий круг ботаников и специалистов в области охраны природы.

УДК 502.4

ББК 28.5

ISBN 978-5-88185-475-1

© Ишмуратова М. М., Барлыбаева М. Ш.,
Ишбирдин А. Р., Суюндуков И. В.,
Сайфуллина Н. М., Набиуллин М. И.,
Горичев Ю. П., Кильдиярова Г. Н., 2020
© «Башкирская энциклопедия», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
Глава 1. Изучение распространения видов (Ишмуратова М.М., Барлыбаева М.Ш.)	8
Глава 2. Уточнение таксономического статуса исследуемых видов. Систематический анализ	11
2.1. Уточнение таксономического статуса видов рода <i>Valeriana</i> на территории Башкирского заповедника (Ишмуратова М.М.)	11
2.2. Уточнение таксономического статуса видов рода <i>Tulipa</i> на территории Южно-Уральского заповедника (Барлыбаева М.Ш., Ишмуратова М.М.)	13
2.3. Систематический состав, ботанико-географический анализ таксонов сем. Orchidaceae на территориях ООПТ РБ (Барлыбаева М.Ш., Набиуллин М.И., Кильдиярова Г.Н., Ишмуратова М.М.)	19
Глава 3. Изучение фенологических ритмов развития растений	27
3.1. Методика закладки фенологического маршрута, функционирование фенологического маршрута, требования к работе наблюдателя (Сайфуллина Н.М.)	28
3.2. Методика изучения фенологии растительных сообществ и отдельных видов растений, выявления фенологических фаз (Сайфуллина Н.М., Ишмуратова М.М.)	30
3.3. Фитофенологические наблюдения по разделу «Календарь природы» программы «Летописи природы» заповедника «Шульган-Таш» (Сайфуллина Н.М.)	32
3.4. Сезонный ритм развития и статистический анализ фенологических дат некоторых видов сем. Orchidaceae на территории Башкирского заповедника (Ишмуратова М.М., Набиуллин М.И.)	39
3.5. Сезонный ритм развития и статистический анализ фенологических дат некоторых видов рода <i>Valeriana</i> на территориях заповедников «Башкирский», «Южно-Уральский» и «Шульган-Таш» (Ишмуратова М.М., Набиуллин М.И., Барлыбаева М.Ш., Горичев Ю.П., Сайфуллина Н.М., Ишбирдин А.Р.)	46
Глава 4. Изучение антропоэкологии и консортивных связей (Ишмурато- ва М.М., Ишбирдин А.Р., Набиуллин М.И., Суюндуков И.В.)	52
Глава 5. Методы и методики работы с семенами. Жизнеспособность семян. Семенная продуктивность (Ишмуратова М.М.)	62

5.1. Методы и методики работы с семенами	62
5.1.1. Сбор семян в полевых условиях	62
5.1.2. Условия хранения семян	63
5.1.3. Морфологическое описание диаспор (семян и плодов)	64
5.1.4. Разделение семян по фракциям	64
5.1.5. Цвет семян	64
5.1.6. Определение семенной продуктивности	65
5.1.7. Определение семенной продуктивности у мелкосемянных растений с применением программы Imagej	65
5.1.8. Оценка качества семян	66
5.1.8.1. Определение лабораторной всхожести	66
5.1.8.2. Определение полевой (грунтовой) всхожести	67
5.1.8.3. Определение жизнеспособности погребенных семян	68
5.1.9. Типы покоя семян	68
5.1.10. Предпосевная обработка семян	69
5.1.11. Группы растений по способности сохранять семенами всхожесть	69
5.1.12. Группы растений по способности образовывать почвенные банки семян	70
5.2. Изучение типа покоя, жизнеспособности свежесобранных и погребенных семян <i>Valeriana wolgensis</i> на территории Башкирского заповедника	70
Глава 6. Фитоценологические исследования (Суюндуков И.В., Ишбирдин А.Р.)	73
6.1. Выполнение геоботанических описаний. Синтаксономическая обработка описаний растительных сообществ (Суюндуков И.В.)	73
6.2. Фитоценологические характеристики видов сем. Orchidaceae на территориях ООПТ РБ (Барлыбаева М.Ш., Набиуллин М.И., Суюндуков И.В., Ишбирдин А.Р.)	80
6.3. Фитоценологические характеристики видов сем. Valerianaceae на территориях ООПТ РБ (Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р.)	85
Глава 7. Изучение экологических характеристик местообитаний. Определение экологического ареала вида (Суюндуков И.В., Ишбирдин А.Р.)	89
7.1. Экологические характеристики видов сем. Orchidaceae на территории Башкирского заповедника (Набиуллин М.И., Ишбирдин А.Р.)	95
7.2. Экологические характеристики видов сем. Orchidaceae на территории Южно-Уральского заповедника (Барлыбаева М.Ш.)	100
7.3. Экологические характеристики <i>Valeriana wolgensis</i> на территории Южно-Уральского заповедника (Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р.)	101
Глава 8. Изучение антропоустойчивости видов (Суюндуков И.В., Ишбирдин А.Р.)	106

8.1. Антропотолерантность редких видов на территории Башкирского заповедника (Набиуллин М.И., Ишбирдин А.Р.)	108
8.2. Антропотолерантность редких видов на территории Южно-Уральского заповедника (Барлыбаева М.Ш.)	114
8.3. Антропотолерантность видов сем. Orchidaceae на Южном Урале и особенности их биологии (Суюндуков И.В.)	117
Глава 9. Периодизация онтогенеза, выделение возрастных групп, изменчивость признаков в онтогенезе (Ишмуратова М.М.)	122
9.1. Онтогенез некоторых видов рода <i>Cypripedium</i>	127
9.2. Изменчивость морфологических признаков в онтогенезе. Онтогенетические тактики	134
Глава 10. Мониторинговые исследования	138
10.1. Выбор счетной единицы, пространственная структура популяции и метод картирования (Ишмуратова М.М.)	140
10.2. Демографические характеристики и возрастная структура популяции (Ишмуратова М.М.)	143
10.2.1. Демографические характеристики ценопопуляции <i>Cephalanthera rubra</i> на территории Южно-Уральского заповедника (Барлыбаева М.Ш.)	143
10.2.2. Демографические характеристики ценопопуляций видов сем. Orchidaceae на территории заповедника «Шульган-Таш» (Кильдиярова Г.Н.)	145
10.2.3. Демографические характеристики ценопопуляций видов рода <i>Valeriana</i> на территории заповедника «Шульган-Таш» (Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р.)	150
10.2.4. Демографические характеристики ценопопуляции <i>Valeriana wolgensis</i> на территории Башкирского заповедника (Ишмуратова М.М.)	153
10.2.5. Демографические характеристики ценопопуляций <i>Valeriana wolgensis</i> на территории Южно-Уральского заповедника (Ишмуратова М.М.)	154
10.3. Подходы к оценке состояния ценопопуляций при мониторинговых исследованиях (Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р.)	157
10.3.1. Методы оценки состояния ценопопуляций на основе демографических показателей (Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р.)	158
10.3.1.1. Оценка состояния ценопопуляций <i>Valeriana wolgensis</i> по демографическим показателям на территории Южно-Уральского заповедника (Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р.)	159
10.3.1.2. Оценка состояния ценопопуляций <i>Dianthus acicularis</i> по демографическим показателям на территории Башкирского заповедника (Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р.)	162

10.3.2. Методы оценки состояния ценопопуляций на основе виталитетного подхода (Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р.).....	169
10.3.2.1 Оценка жизненности и виталитетного типа ценопопуляций <i>Valeriana wolgensis</i> на территории Южно-Уральского заповедника (Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р.)	172
10.3.2.2. Оценка жизненности и виталитетного типа ценопопуляций <i>Dianthus acicularis</i> на территории Башкирского заповедника (Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р.)	175
10.4. Мониторинг состояния ценопопуляции <i>Tulipa riparia</i> на территории Южно-Уральского заповедника (Барлыбаева М.Ш., Ишмуратова М.М.).....	177
10.5. Мониторинг состояния ценопопуляции <i>Epipactis palustris</i> на территории заповедника «Шульган-Таш» (Кильдиярова Г.Н., Ишмуратова М.М.).....	187
10.6. Мониторинг состояния ценопопуляции <i>Cephalanthera rubra</i> на территории Башкирского заповедника (Ишбирдин А.Р., Ишмуратова М.М.).....	192
Глава 11. Изучение стратегий жизни видов	205
11.1. Организменные и популяционные стратегии (Суюндуков И.В., Ишбирдин А.Р., Ишмуратова М.М.)	206
11.1.1. Стратегии жизни некоторых видов сем. Orchidaceae на территории Башкирского заповедника (Набиуллин М.И., Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р.)	208
11.1.2. Стратегии жизни некоторых видов сем. Orchidaceae на территории Южно-Уральского заповедника (Барлыбаева М.Ш., Ишмуратова М.М.).....	214
11.2. Репродуктивные стратегии некоторых видов сем. Orchidaceae (Суюндуков И.В., Ишмуратова М.М.).....	217
Глава 12. Вопросы охраны и прогноз состояния ценопопуляций редких видов на ООПТ (Ишмуратова М.М., Барлыбаева М.Ш., Набиуллин М.И., Ишбирдин А.Р.).....	221
12.1. Оценка состояния ценопопуляций некоторых видов орхидных и эффективность охраны на территории Башкирского заповедника (Ишмуратова М.М., Набиуллин М.И., Ишбирдин А.Р.).....	221
12.2. Прогноз состояния ценопопуляций редких видов на ООПТ (Барлыбаева М.Ш., Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р.)	225
Заключение	233
Литература	235
Приложения (Сайфуллина Н.М.)	264
Понятия и термины	268