

22-6443

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

**РАСТЕНИЯ РОДА PRIMULA L.:
БОТАНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА,
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ,
СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

22-06443

Монография



Издательство
ВолГМУ
Волгоград
2021

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**РАСТЕНИЯ РОДА PRIMULA L.:
БОТАНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА,
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ,
СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

Монография



Издательство
ВолгГМУ
Волгоград
2021

УДК 615.32
ББК 52.82
P245

Авторы:

Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, Ш. М. Салихов, В. Н. Перфилова, И. Н. Тюренков

Рецензенты:

главный научный сотрудник отдела химии природных соединений
ФГБНУ ВИЛАР РАСХН, д-р фарм. наук, профессор Т. Д. Даргаева;
заведующий кафедрой фармацевтического анализа
ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, д-р фарм. наук, профессор М. В. Белоусов

Утверждено и рекомендовано к изданию
Редакционно-издательским советом ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России
(протокол № 8 от 27.11.2021)

P245 **Растения** рода *Primula L.*: ботанико-морфологическая характеристика, химический состав, стандартизация : монография / Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, Ш. М. Салихов и др. – Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2021. – 160 с., ил.

ISBN 978-5-9652-0694-0

В монографии обобщены данные литературы и результаты собственных исследований популярных лекарственных и пищевых растений рода первоцвет. Информационно-аналитический поиск проведен на основе базы данных *Pubmed*, *Ovid Medline*, *Web of Science Core Collection*, *Scopus*, *Elibrary*. Представлены ботаническая характеристика, результаты химических, морфолого-анатомических исследований, обсуждены вопросы стандартизации и разработки нормативной документации на лекарственное растительное сырье.

Монография предназначена для специалистов, работающих в области изучения, разработки и производства лекарственных средств растительного происхождения, для студентов, ординаторов и иных обучающихся по фармацевтическим специальностям.

ISBN 978-5-9652-0694-0

УДК 615.32
ББК 52.82

© Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, Ш. М. Салихов,
В. Н. Перфилова, И. Н. Тюренков, 2021
© ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, 2021
© ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2021
© Издательство ВолгГМУ, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1.	
БОТАНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	7
1.1. Ботаническая характеристика представителей рода первоцвет	7
1.2. Морфологическая характеристика некоторых представителей рода первоцвет	11
1.3. Ареал распространения, местообитание представителей рода первоцвет	13
ГЛАВА 2.	
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА ПЕРВОЦВЕТ	16
2.1. Гидрофильные соединения	16
2.1.1. Тритерпеновые сапонины.....	16
2.1.2. Флавоноиды	21
2.1.3. Кумарины.....	38
2.1.4. Фенолокислоты	38
2.1.5. Гидроксикоричные кислоты	40
2.1.6. Дубильные вещества	40
2.1.7. Углеводы	41
2.1.8. Витамины	43
2.1.9. Органические кислоты, аминокислоты	47
2.1.10. Минеральные вещества.....	52
2.2. Липофильные соединения	54
2.2.1. Полиметоксилированные флавоноиды	54
2.2.2. Жирные кислоты	66
2.2.3. Эфирные масла.....	77

ГЛАВА 3.	
МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ	
ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА ПЕРВОЦВЕТ	81
3.1. Сравнительное морфологическое изучение	
первоцвета весеннего и первоцвета крупночашечного	81
3.2. Сравнительное анатомическое исследование	
первоцвета весеннего и первоцвета крупночашечного	85
ГЛАВА 4.	
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И РАЗРАБОТКА	
НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	
НА СЫРЬЕ «ПЕРВОЦВЕТА ВЕСЕННЕГО ТРАВА»	97
4.1. Разработка методов контроля качества сырья	98
4.1.1. Разработка методик качественного и количественного	
определения суммы флавоноидов	
в траве первоцвета весеннего	98
4.1.2. Разработка методики качественного и количественного	
определения кислоты аскорбиновой	
в траве первоцвета весеннего	106
4.2. Правила сбора, сушки, хранения лекарственного сырья	
«Первоцвета весеннего трава»	112
4.3. Определение числовых показателей качества	
и установление сроков годности	
травы первоцвета весеннего	113
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	118
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	
Числовые показатели травы первоцвета весеннего	121
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.	
Протокол валидации аналитических методик	139
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	149