

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

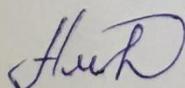
ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ  
КАФЕДРА БИОЭКОЛОГИИ, ГИГИЕНЫ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ  
Направление: 06.03.01 (ОКСО 020400.62) – биология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ  
ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ РАЙОНА СЕВЕРО - КАВКАЗСКОЙ  
АСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

Студент 4 курса

Группа 01-503

«4» 06 2018 г.

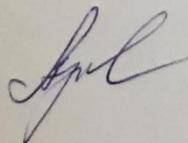


А.И. Давлетшина

Научный руководитель

к.б.н., доцент

«7» 06 2019 г.

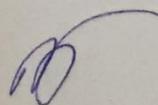


Н.С. Архипова

Заведующий кафедрой

д.б.н., профессор

«8» 06 2019 г.



И.И. Рахимов

Казань-2019

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ .....	5
1.1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСА СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО РЕГИОНА .....	5
1.2 ПОЛЕЗНЫЕ РАСТЕНИЯ ФЛОРЫ КАВКАЗА .....	11
1.3 ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ И АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАСТЕНИЯ .....	15
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ .....	23
2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ .....	23
2.2 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	25
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ .....	37
3.1 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВИДОВОГО СОСТАВА ИССЛЕДУЕМЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ .....	37
3.2 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ.....	42
ВЫВОДЫ.....	49
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	50
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	56

## ВВЕДЕНИЕ

Северный Кавказ – это колоссальная территория, начинающаяся от Таманского полуострова и заканчивающаяся Большим Кавказским хребтом. Территория Северного Кавказа очень красивая и разнообразная, славится своими полезными ископаемыми, минеральными водами и развитым сельским хозяйством. Природа, благодаря морям и выразительному ландшафту, неповторима. Обилие света, тепла, чередование засушливых и увлажненных районов обеспечивает разнообразие флоры и фауны (Красильников, 1919).

Растительный мир в этом крае составляет около 6 тысяч видов. Различается он исходя из таких факторов, как рельеф и характер ландшафта, климат, увлажнение, тип и плодородие почв. Высоко в горах расположена нивальная зона, где находятся ледники, оголенные скалистые вершины и снежники. Под ними расположены высокогорные тундры и пышные разнотравные альпийские луга, поражающие своим разноцветьем в теплый сезон (Михеев, 2009).

Северный Кавказ можно считать одним из уникальнейших зон для произрастания лекарственных растений, так как условия для многих растений на этой территории идеальные. Плодородные почвы, чистая экология, горный воздух всё это способствует растениям быть полезными и экологически чистыми.

Но, с появлением человека, его воздействие стало слишком значительным. В основном, уже многие века, именно хозяйственная деятельность является существенным антропогенным фактором. К сожалению горных экосистем, это тоже коснулось. Очень долгий период времени, почти до 19 века, горная система не была тронута. Но в связи с увеличением масштабов освоения новых территорий, уже в 20 веке, произошёл резкий скачок антропогенной нагрузки. Формы использования природных ресурсов гор на данный момент времени абсолютно различны, это горные и нефтяные разработки, строительство, промышленные заготовки леса, рекреация

(горнолыжный и летний туризм). Так же возросли традиционные нагрузки, такие как выпас скота, рубки леса, охота, земледелие. И если в прошлом, при слабом воздействии, экосистемы могли спокойно адаптироваться, в наше время это занимает очень долгий период времени, или самовосстановление для них практически невозможно, из-за слишком высокой нагрузки (Самохин, 2000).

Основными очагами древнего освоения, и, соответственно, деградации земель и формирования антропогенных модификаций экосистем, являлись низкогорья и среднегорья именно Северного Кавказа, так же Урала, Юга, Сибири и Забайкалья. Другие горные регионы России имеют более продолжительную историю освоения, и там небольшие локализованные антропогенные нарушения (Рябов, 2009).

В связи с актуальностью данной темы на сегодняшний день, **целью выпускной квалификационной работы** было: Оценить вариабельность морфометрических признаков лекарственных растений, на примере: *Veratrum Lobelianum*, *Bistorta officinalis*, *Orchis maculata L.*, как показатель их устойчивости к неблагоприятным условиям.

#### **Задачи:**

1. Провести геоботаническое описание территории для общей характеристики растительности района исследования; выявить различные ценопопуляции исследуемых видов растений.
2. Провести анализ морфометрических признаков исследуемых видов лекарственных растений ценопопуляций разной экспозиции склонов.
3. Изучить влияние антропогенных (выпас скота и вытаптывание) факторов на изменчивость морфометрических признаков исследуемых растений.

## ВЫВОДЫ

1. Анализ видового состава показал, что на изученных территориях 41 вид из 23 семейств высших сосудистых растений, относящихся к 12 типам ареала. Индекс сходства между 2-мя изученными биотопами в наибольшей степени выявлен между фитоценозами склонов северной экспозиции Пуп-Келдыша и СКАСа; индекс гетерогенности Маргалефа был равен 8,8 %, что говорит о том, что оба биотопа равноценны по своему разнообразию. На территории холма Пуп-Келдыша присутствуют виды, занесённые в Красную книгу Республики Карачаево-Черкессия и эндемики. Индекс общности (по Жаккару) составил между биотопами 0.44%.

2. Выявлены отличия морфометрических параметров в исследуемых ценопопуляциях Чемерицы Лобеля и Горца змеиноного. Более благоприятными для Чемерицы Лобеля были условия Северного склона Пуп-Келдыша и территория СКАС, для Горца змеиноного так же Северный склон Пуп-Келдыша, что свидетельствует о меньшей нарушенности этих биотопов. Для ценопопуляции Ятрышника Пятнистого достоверных отличий морфометрических показателей в различных ценопопуляциях не выявлено.

3. Коэффициент вариации для Чемерицы Лобеля наибольшей величины достигает на Южном склоне Пуп-Келдыша (до 50%, диаметр растения); для Горца змеиноного - почти в 100% на территории СКАС у ширины листа; для Ятрышника пятнистого - на Южном склоне Пуп-Келдыша, 80 % у ширины листа. Все эти высокие коэффициенты вариации говорят о нарушенности данных биотопов и адаптаций к этим условиям исследуемых видов.