

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ
Кафедра биоэкологии, гигиены и общественного здоровья
Специальность: 020803.65 - биоэкология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Изучение распространения и расселения борщевика
Сосновского *Heracleum sosnowskyi* в г. Казани и её
окрестностях

Работа завершена:

«__» _____ 20__ г. _____ (А.Н. Кудряшова)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель

К.б.н., доцент

«__» _____ 20__ г. _____ (Н.В. Салахов)

Заведующий кафедрой

Док. биол. наук, профессор

«__» _____ 20__ г. _____ (И.И. Рахимов)

Казань-2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. Литературный обзор	5
1.1. История изученности.....	5
1.2. Морфологические особенности <i>Heracleum sosnowski</i> Manden.....	11
1.3. Биология развития <i>Heracleum sosnowskyi</i> Manden.....	14
1.4. Практическая значимость борщевика Сосновского и рекомендации по контролю.....	15
ГЛАВА 2. Материал и методика исследований	27
ГЛАВА 3. Природно–географические условия г. Казани	30
3.1. Физико-географическая характеристика города Казани.....	30
3.2. Физико-географическая характеристика района исследования.....	32
ГЛАВА 4. Результаты исследований	34
4.1. Анализ фитоценологических условий обитания популяций борщевика Сосновского.....	36
4.2. Экологическая характеристика исследованных площадей.....	48
4.3. Биометрические показатели борщевика Сосновского.....	63
4.4. Онтогенетическая структура борщевика Сосновского.....	69
Выводы	74
Использованная литература	75
Приложение	82

ВВЕДЕНИЕ

Сорные растения, занесенные из других регионов, занимают особое положение среди большого количества сорных трав из-за высокой вредоносности. Перемещенные из других областей они акклиматизируются на новой территории и начинают быстро размножаться. На новом месте обитания они оказываются вне досягаемости для вредителей и болезней, которые повреждали их на родине. Из первичного очага сорняки расселяются на прилегающие территории с помощью как природных факторов: воды, ветра, птиц и животных, так и с помощью человека (при перевозках растительной продукции, на колесах автомашин и сельскохозяйственной техники, перемещении почвы и т.п.) (Москаленко Г. П., 2001).

В отсутствии сдерживающих факторов такие сорные растения дают вспышку численности. Они внедряются не только в посевы сельскохозяйственных культур, но и в природные растительные сообщества, что приводит к исчезновению редких и ценных представителей местных флоры, а в некоторых случаях вызывают настоящие экологические катастрофы.

Борщевик Сосновского является одним из распространенных видов *Heracleum*. В течение последних лет он стал стремительно распространяться по территории Европы, а также европейской части России. На сегодняшний день в России и зарубежных странах проводят исследования на изучение его свойств как инвазионного вида и на разработку методов борьбы с этим растением.

Актуальность темы. *Heracleum sosnowskyi Manden* является ярким представителем агрессивной заносной флоры в Европе и на территории Российской Федерации, в том числе и в республике Татарстан. Гигантские борщевики оказывают серьезное негативное воздействие на биоразнообразие, разрушая природные экосистемы, причиняя существенный

экономический ущерб и представляя опасность для здоровья людей. Анализ текущей ситуации и прогноз дальнейшего распространения борщевика Сосновского, показывает, что если проблему оставить без внимания, то через 5-7 лет до 40% земель в природных ландшафтах, может быть засорено этим растением. Поэтому, в настоящее время проблема борьбы с этим опасным видом сорняка приобретает особую актуальность.

Цель исследования - изучить процессы распространения и расселения инвазивного вида Борщевика Сосновского (*Heracleum sosnowskyi Manden*) в г. Казани и её окрестностях.

Задачи:

1. Рассмотреть ареал распространения вида и условия произрастания в г. Казани и её окрестностях;
2. Изучить экологическую и фитоценотическую приуроченность популяций борщевика Сосновского на территории Голубых озёр, пос. Щербаково, лесного массива Дубравная.
3. Определить демографические показатели и онтогенетическую структуру ценопопуляций;
4. Дать оценку ведущим экологическим факторам в исследованных участках с использованием системы экологических шкал Д.Н. Цыганова (1983).

Выводы

1. Условия произрастания для Борщевика Сосновского в г.Казани и её окрестностях благоприятны для существования, экологические потребности вида полностью реализуются. Все изученные ценопопуляции борщевика находятся в устойчивом развитии.

2. Ценопопуляции Борщевика Сосновского в изучаемых условиях пластичные, могут занимать различные местообитания, даже экотопы с чрезвычайно изменчивыми условиями (застройки в районе лесного массива Дубравная).

3. Онтогенетический состав ценопопуляции Борщевика Сосновского в условиях г. Казани и её окрестностей полночленный и прослеживается увеличение занимаемых площадей;

4. Изучив биологические и экологические особенности Борщевика Сосновского можно предложить три подхода по борьбе с борщевиком Сосновского:

- 1 подход – для популяций, занимающих малые площади; малочисленных популяций (до 200 растений); единичных особей – уничтожение растений вручную;
- 2 подход – для крупных популяций, находящихся в труднодоступных местах для техники – ручное кошение и обработка гербицидами;
- 3 подход – для крупных популяций, находящихся в местах, которые доступны для проезда техники – механическое кошение, обработка гербицидами, с последующей запашкой, залужением или лесопосадкой.