

МБОУ «Бабаевская сош № 1»

Изучение ценопопуляции *Trommsdorffia maculata* на территории памятника природы «Каменная гора»



Автор: Метлева Елена Артёмовна,
обучающаяся 10 класса
«Бабаевская сош № 1»

Руководитель: С. Н. Андреева,
учитель биологии
МБОУ «Бабаевская сош № 1»

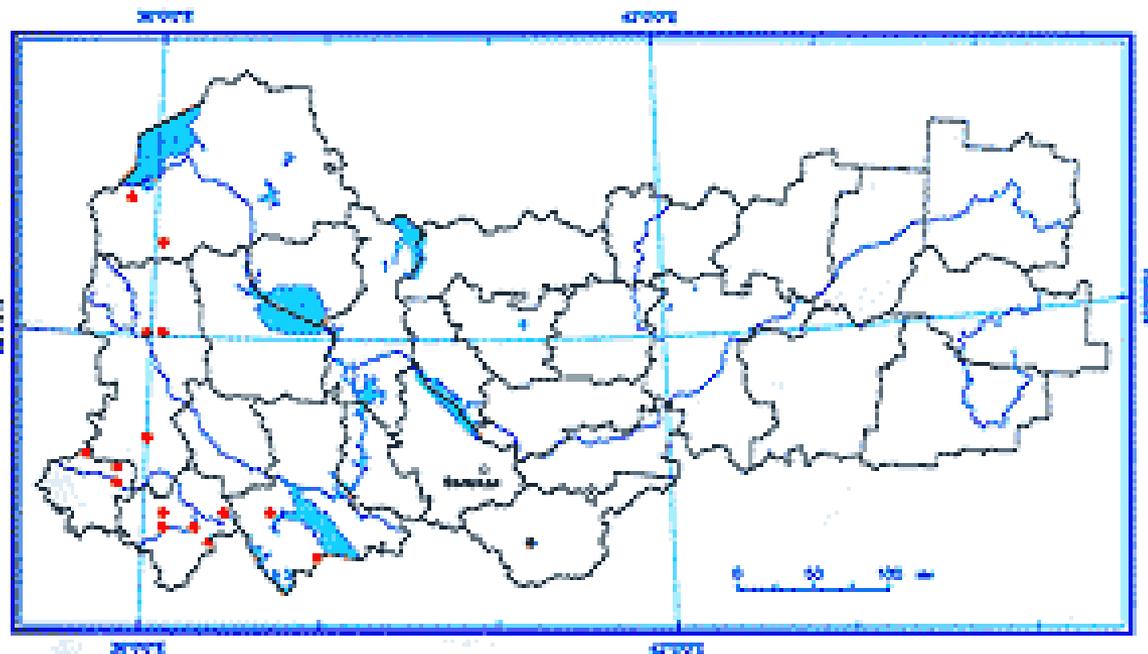
г. Череповец, Вологодская область
2021

Trommsdorffia maculata

Status
Статус
VU(Vulnerable)
2.Уязвимый вид



Растет в сосновых борах,
реже в мелколиственных
лесах, на полянах и опушках,
на суходольных лугах



Многолетнее
стержнекорневое
травянистое растение
до 50 см высотой.

Плод: семянка
Околоцветник: жёлтый
Цветение: июнь-июль
Плодоношение: июль-
август



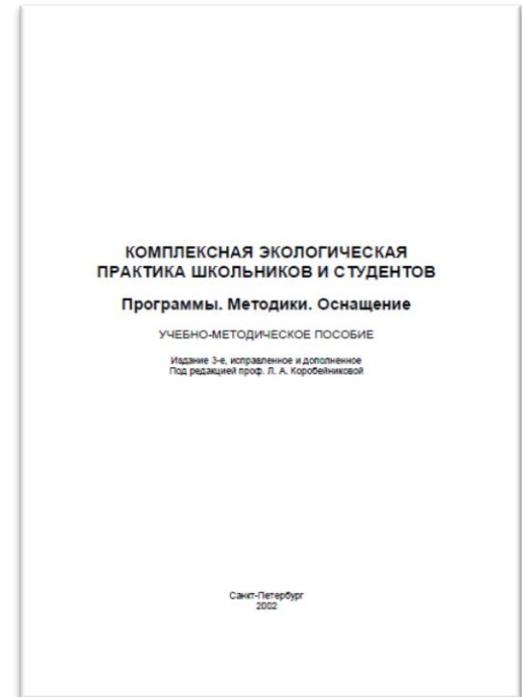
Цель исследования:



Определение
возрастного состава
ценопопуляции
T. maculata и изучение
его экологического
благополучия в данном
биотопе для
определения
практических мер по
охране.

Задачи исследования:

1. Определить морфометрические параметры особей (выборочно) и плотность растений в ценопопуляции в пределах пробных площадок.
2. Определить тип ценопопуляции (по соотношению возрастных групп).
3. Рассчитать индекс возрастности ценопопуляции.





Объект исследования:
ценопопуляция *T. maculata*.

Предмет исследования:
возрастной состав и
пространственная структура
ценопопуляции *T. maculata*,
морфометрические параметры
особей.



Гипотеза: ценопопуляция *T. maculata*
в пределах памятника природы
Каменная гора испытывает негативное
антропогенное влияние и является
неблагополучной.

Практическое значение

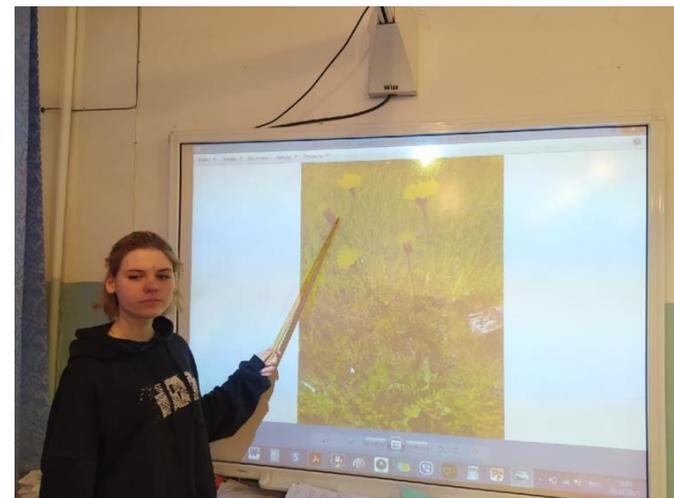
КРАСНАЯ КНИГА
ВОЛОГОДСКОЙ
ОБЛАСТИ

Том 2
РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ

Для кафедры
биологии и химии
Вологодского
государственного
университета:
систематизация
информации о местах
произрастания
растения.



Материал для
классных часов на
тему «Охрана
природы в
Бабаевском
районе».



Уроки биологии в школе

Этапы исследования:

1. Сбор информации

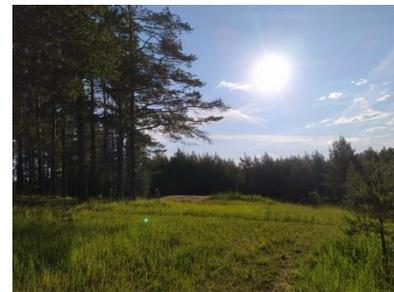


2. Маршрутная съемка, закладывание опорных площадей, геоботанические описания



3. Математическая обработка данных и оформление результатов исследования

Расположение ценнопопуляции *T. maculata*



Пробная площадь

Формация: сосняк.

Формула древостоя: 10С.

Ассоциация: сосняк брусничный.

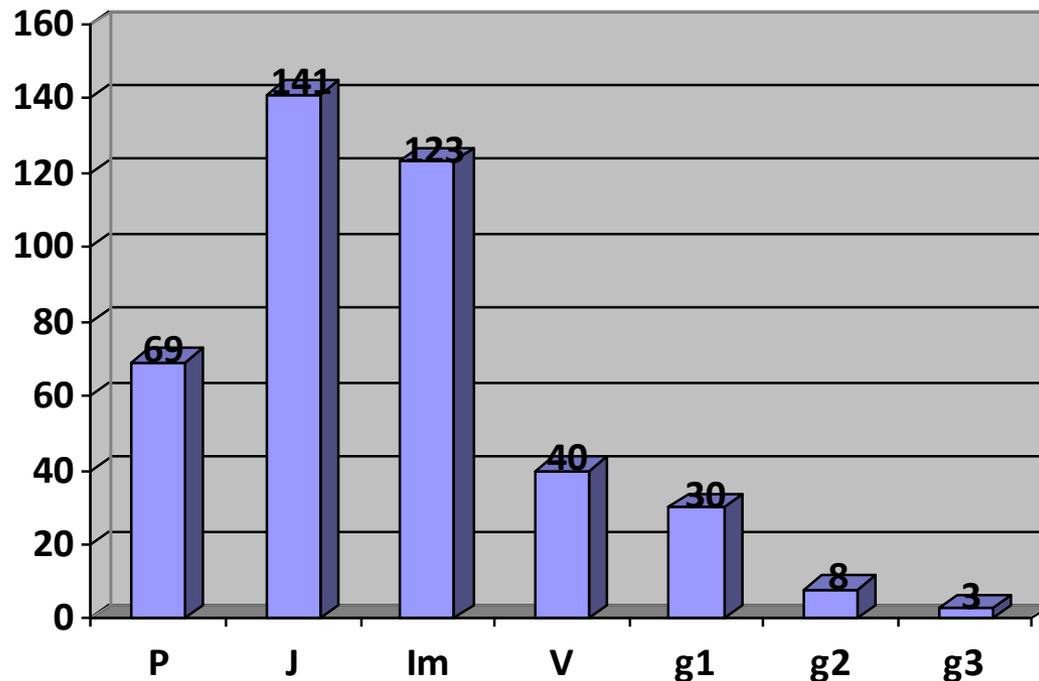
Степень сомкнутости крон: 0,6.

Степень проективного покрытия почвы: 90%.

Высота древостоя: 20-25 метров.



Возрастной спектр ценопопуляции *T. maculata* (шт.)



P – проростки,
 J – ювенильные
 особи,
 Im – имматурные
 особи,
 V – виргинильные
 особи,
 g – генеративные
 особи,
 S – сенильные
 особи

№ пл.	p	j	im	v	g 1	g 2	g 3	Итого
Всего	69	141	123	40	30	8	3	414
%	16,6	34,1	29,7	9,7	7,3	1,9	0,7	100

Средние морфометрические показатели генеративных растений *T. maculate* в период цветения



Характеристики генеративных растений	На южном склоне холма под деревьями	На западном склоне холма (открытая местность)
Высота растения (см)	67,1	72,7
Количество соцветий	1	2
Количество боковых побегов	1	2
Кол-во листьев в прикорневой розетке	5	5
Длина наиболее крупного листа (см)	16,5	18,6
Ширина наиболее крупного листа (см)	3,72	5
Диаметр соцветия (см)	3,06	3,05

Выводы

1. Морфометрические параметры генеративных особей на западном склоне холма и на южном склоне холма различаются. Средняя высота, длина и ширина листьев растений в тени под деревьями на южной стороне меньше, чем на открытой местности на западной стороне холма. Плотность растений в ценопопуляции в пределах пробных площадок колеблется от 5 до 72 особей на 1 м².

2. По полночленности можно представить тип популяции как практически полночленный, с преобладанием ювенильных особей, по соотношению возрастных групп – нормальная.

3. Индекс возрастности ценопопуляции: $\Delta = 0,067$.

Практические рекомендации по охране ценопопуляции *T. maculata* в пределах памятника природы «Каменная гора»

1. Составление паспорта ценопопуляции. Полученные результаты необходимо представить в местные органы власти.

3. Провести беседы о редких и исчезающих растениях Бабаевского района, в том числе о *T. maculata*, на классных часах в школах.

2. С результатами исследования познакомить жителей района для понимания природной ценности и редкости *T. maculata*, необходимости охраны растения. Это необходимо сделать путем бесед, средствами массовой информации, с помощью установленных природоохранных аншлагов.



Заключение

T. maculata занесена в Красную Книгу Вологодской области из-за ограниченного числа местонахождений и антропогенного влияния. Проведенное исследование показало необходимость продолжения работы по изучению и охране ценопопуляций *T. maculata*.

Гипотеза подтвердилась частично: ценопопуляция *T. maculata* в пределах памятника природы «Каменная гора» испытывает негативное антропогенное влияние, но находится в состоянии благополучия.