

# Болотнева Юлия Юрьевна

Муниципальное образовательное  
учреждение Алданского района

«Средняя общеобразовательная  
школа № 2, г. Алдан»

10 класс

Научный руководитель -  
Болотнева Светлана  
Эдуардовна, учитель начальных  
классов



# Санитарное состояние тополей и их роль в ЭКОЛОГИИ города



## СТРУКТУРА РАБОТЫ

- I. Научный аппарат исследования.
- II. Теоретическая часть. Состояние зелёных насаждений.
- III. Экспериментальная часть. Рекомендации.
- IV. Заключение. Выводы.
- V. Литература.



## I. НАУЧНЫЙ АППАРАТ ИССЛЕДОВАНИЯ

**ПРОБЛЕМА  
ИССЛЕДОВАНИЯ**

Как защитить здоровые тополя от тополей, пораженных вредителями.

**ЦЕЛЬ  
ИССЛЕДОВАНИЯ**

Провести инвентаризацию здоровых и пораженных вредителями тополей на исследуемом участке.

**ОБЪЕКТ  
ИССЛЕДОВАНИЯ**

Тополя, как создатели благоприятных условий для жизнедеятельности людей.

**ПРЕДМЕТ  
ИССЛЕДОВАНИЯ**

Условия сохранения тополей.

**ГИПОТЕЗА  
ИССЛЕДОВАНИЯ**

Здоровые тополя помогут очистить воздух города от пыли и токсичных газов.

## ЗАДАЧИ

- Уточнить представление о тополе и его влиянии на окружающую среду и человека.
- Провести необходимые замеры исследуемых объектов и занести результаты в таблицу.
- Сформировать бережное отношение к природе и ее составляющим.
- Научиться создавать условия для здорового роста и жизни тополей.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Теоретические – изучение литературы, анализ документации и продуктов деятельности, понятийно – терминологический анализ

Эмпирические – наблюдение, исследование, анализ.

## ЭТАПЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Первый этап – изучение литературы.

Второй этап – практическая часть.

Третий этап – обобщение материала, выводы.



## II. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- Раскрываются преимущества и недостатки тополя.
- Рассматриваются причины заболевания и уничтожения тополей в городе.
- Раскрывается значение тополя, как уникального растения не только для озеленения городских улиц, но и для улучшения воздействия на человека и окружающую среду.

### ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Выявление возможностей защиты здоровых тополей в условиях города.
- Разработка профилактических мероприятий, способствующих защите тополей.
- Определение и обоснование профилактических мероприятий, обеспечивающих эффективность защиты здоровых тополей от пораженных в городе.

# Участок обследования № 1

# Участок обследования № 2

## III. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Полевой дневник					
№ дерев а	Диаметр ствола (см)	Кол - во ствол ов	Состояние		
			хор.	удв	неуд
1	143	1		+	
2	103	1		+	
3	79	1		+	
4	81	1			+
5	78	1			+
6	97	2		+	
7	85	1			+
8	101	1			+
9	97	1			+
10	93	1			+
11	91	1		+	
12	88	1		+	
13	86	1			+
14	83	1			+

Полевой дневник					
№ дерев а	Диаметр ствола (см)	Кол - во стволов	Состояние		
			хор.	удв.	неуд.
1	95	1		+	
2	93	1		+	
3	77	1			+
4	80	1			+
5	74	1			+
6	68	2		+	
7	67	1			+
8	69	1			+
9	72	1			+
10	71	1			+
11	74	1		+	
12	78	1		+	
13	79	2			+
14	83	1			+
15	85	1			+
16	80	2			+
17	76	1			+
18	79	1			+
19	80	1		+	
20	88	1		+	

**Несоблюдение  
расстояний между  
тополями**

**Уменьшение  
приствольных кругов  
деревьев**

**Неправильное  
спиливание и  
обрезка веток**

**ПРИЧИНЫ**

**Загазованность  
воздуха**

**Размещение торговых  
точек и мест парковки  
автомашин**

**Вырубка тополей под  
окнами горожан**

**Строительные работы и  
асфальтирование**



## МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ

1. Проведение периодических наблюдений и учетов за развитием и распространением очагов вредителей и болезней, а также за состоянием насаждений.
2. Проведение профилактических мероприятий:
  - подбор пород (в городе) (устойчивые к городским условиям виды).
  - карантин растений – все партии растений, которые были привезены, какое-то время находятся на специальных площадках под наблюдением.
3. Проведение мероприятий по повышению устойчивости декоративных насаждений:
  - выбор места для посадки
  - выбор посадочного материала
  - выбор оптимального срока посадки
4. Проведение регулярных агротехнических и санитарно-гигиенических мероприятий:
  - удобрение почвы
  - рыхление
  - удаление сорняков
  - полив
  - предохранение от вытаптывания
  - удаление сухих веток
  - лечение ран и дупел
  - кронирование, стрижка (в том числе и кустарников)
  - омолаживание насаждения

## ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Разработанная модель профилактических мероприятий санитарного состояния тополей позволит вести учет для контроля за развитием и распространением очагов вредителей и болезней, а также за состоянием насаждений.
- Использование результатов исследования позволит своевременно выявить негативные тенденции в состоянии зеленых насаждений на отдельно взятой озелененной территории города для принятия оздоровительных мероприятий .



## ВЫВОД

Одним из путей улучшения городской среды является озеленение. Зеленые насаждения поглощают пыль и токсичные газы. Они участвуют в образовании гумуса почвы, обеспечивающего её плодородие. Формирование газового состава атмосферного воздуха находится в прямой зависимости от растительного мира: растения обогащают воздух кислородом, полезными для здоровья человека фитонцидами и легкими ионами, поглощают углекислый газ. Без растительного мира жизнь человека и животного мира невозможна. Наша задача заключается в одном – беречь природу! И мы должны сохранить тополя в нашем городе!

