

# Динамика численности рыжего соснового пилильщика в ООПТ «Зелёные насаждения»



**Цель работы:** оценка динамики численности рыжего соснового пилильщика в ООПТ «Зелёные насаждения».



## Задачи:

- 1) собрать пробы лесной подстилки на пробных площадках и произвести подсчёт количества здоровых коконов рыжего соснового пилильщика;
- 2) произвести пересчёт полученных данных в среднем на 1 кв.м леса и оценить степень возможной угрозы;
- 3) проанализировать влияние биотических и абиотических факторов на численность рыжего соснового пилильщика в текущем году;
- 4) сравнить полученные показатели численности вредителей с результатами подсчётов 2010, 2013, 2016 годов и оценить динамику.



**Объект исследования:** сосновые насаждения урочища «Ливенская Сосна», входящего в состав ООПТ «Природный парк «Зелёные насаждения».



**Предмет исследования:** динамика численности рыжего соснового пилильщика и экологические факторы, оказывающие на неё влияние.

## Гипотеза:

- Возможно, численность рыжего соснового пилильщика нестабильна в силу воздействия на неё изменяющихся экологических факторов, как биотических, так и абиотических.



# Пилильщик сосновый рыжий

(*Neodiprion sertifer* Geoffr.)





# Методика



Приложение 3

Таблица  
нов расжего соснового пилильщика *Diprion sertifer* Geoffr. (*Neodiprion sertifer*) на пробных площадках

Дата сбора 28.09.18 Пробная площадка № 1 Площадь пробной площадки 1 м<sup>2</sup>

Ф.И.О. коллектора \_\_\_\_\_

Состояние	Количество коконов текущего года, шт		Количество коконов прошлого года, шт	
	самки	%	самки	%
Здоровые	1		5	
Пораженные	1		3	
Всего:	2		8	

# Результаты исследований

## Учёт коконов рыжего соснового пилильщика на пробной площадке

Дата сбора: 28 сентября 2019 года

Размеры пробной площадки: 25 x 25 см

Площадь: 0,0625 кв.м

Мощность лесной подстилки: 1,85 см

Состояние	Количество коконов текущего года, шт.		Количество коконов прошлого года, шт.	
	самки	самцы	самки	самцы
Здоровые	1	0	5	6
Поражённые	1	3	6	5
Всего	2	3	11	11

Количество здоровых самок на 1 кв.м:  $1 \times 16 = 16$



# Оценка степени угрозы сосновым насаждениям

$$16 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 16 = 32$$

$$32 / 8 = 4$$

## Шкала степени повреждений кроны:

- - от 1 до 4 здоровых самок на 1м кв.– до 25% объедания кроны; слабая степень повреждения;
- - от 5 до 8 – 25-50% объедания кроны; средняя степень повреждения;
- - от 9 до 12 – 50-75% объедания кроны; сильная степень повреждения – очаг вредителя леса;
- - от 13 до 16 – свыше 75% объедания; сплошная степень повреждения;
- - 17 и более здоровых самок на 1м кв. поверхности подстилки угрожают насаждению 100%-ным объеданием хвои.

# Анализ влияния биотических и абиотических факторов



Смотреть архив погоды | Скачать архив погоды | Статистика погоды

1. Диапазон дат:  —

2. Для заданного диапазона выбрать:  все дни  только месяц   только дату

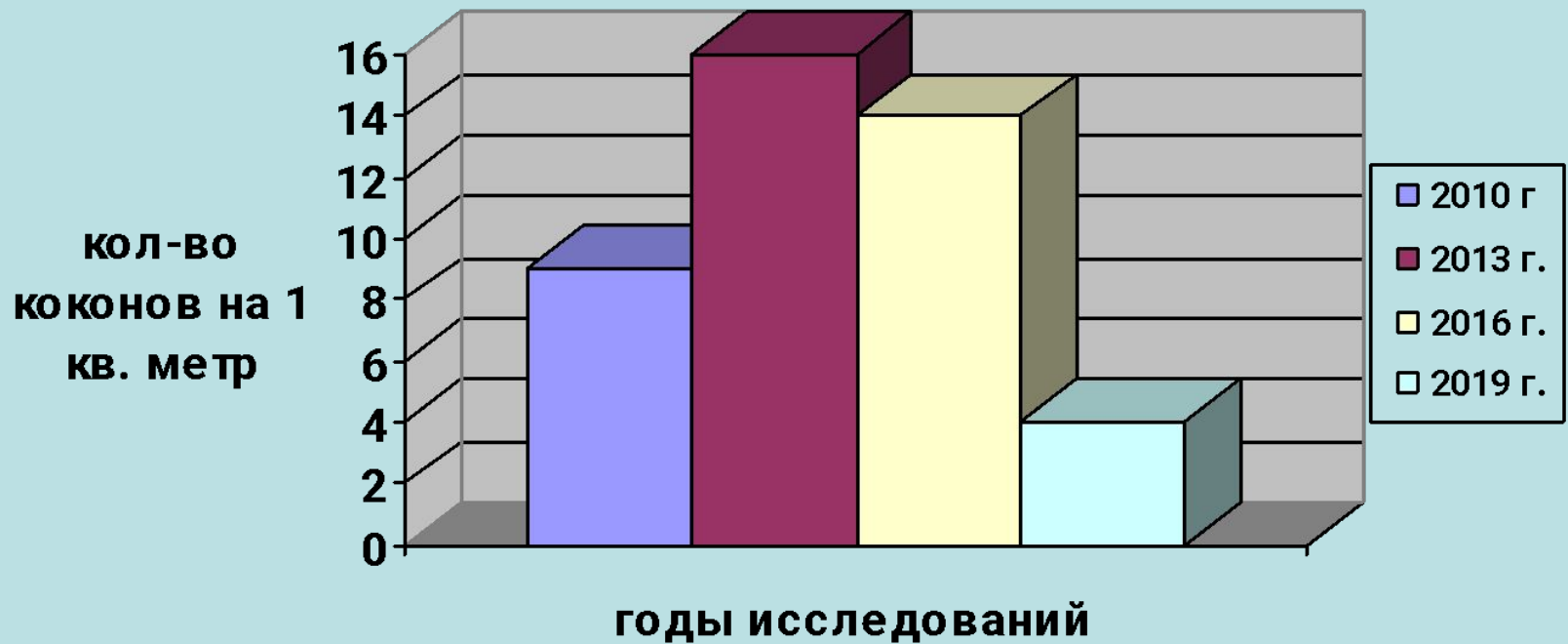
только в срок наблюдения

3. Параметры выборки: T P0 P U DD FF FF10 FF3 Tn Tx Nh H VW **RRR** sss

RRR, количество выпавших осадков (миллиметры)

Период	Сумма осадков	Максимальное значение (дата)	Число дней с осадками	Количество наблюдений
30.04.2019 - 31.05.2019, все дни	71	27.0 за 12 ч. (24.05.2019)	16	64

# Динамика численности рыжего соснового пилильщика





# Выводы:

- 1. В лесной подстилке окукливаются некоторые хвоегрызущие насекомые, в частности рыжий сосновый пилильщик.
- 2. В среднем на 1 кв.м сосновых насаждений приходится 4 кокона здоровых самок рыжего соснового пилильщика, что свидетельствует о слабой степени угрозы: возможно объедание 25% хвои.
- 3. На численность рыжего соснового пилильщика оказывает влияние комплекс биотических и абиотических факторов, в наибольшей степени – плотность муравьёв рода *Formica* и погодные условия в отдельные месяцы.
- 4. Анализ результатов исследований, проведённых с 2010 по 2019 год, позволяет говорить о значительных колебаниях численности хвоегрызущих насекомых, что связано с различной степенью проявления лимитирующих экологических факторов в разные годы.