Вредители леса. Исследование возможности сохранения тайги на примере особо охраняемых территорий Кузбасса, Горного Алтая и Алтайского края.

Козлова Варвара Юрьевна

экология

обучающаяся 4 класса

Научный руководитель: Конева Ирина Алексеевна.

МБУ ДО «ДТДиМ города Белово» Кемеровская область – Кузбасс

Аннотация: Работа описывает мониторинг и исследование возможности сохранения лесного массива на примере особо охраняемых территорий Кузбасса, Горного Алтая и Алтайского края.

Ключевые слова: вредитель, шелкопряд, уничтожение.

В природе всё гармонично и всё на своих местах. Каждый вид флоры и фауны является частью экосистемы земли и каждый входит в пищевую цепочку, являясь необходимым для жизнедеятельности всего живого организма под названием живая природа. Думая и размышляя об этом, ты понимаешь, что каждый жучок и червячок, являясь даже злостным вредителем – необходимое звено этой пищевой цепи. Но что же мы видим, когда происходит сбой в этом налаженном организме и один из видов этой выстроенной цепи, которая должна порождать жизнь, вдруг убивает, размножаясь, заполняя собой пустоты, образовавшиеся в результате вымирания или уменьшения популяции другого. [1]

Это как раз мы и наблюдали, путешествуя по заповедным местам Кемеровской области, Горного Алтая и Алтайского края, встречая голые пустоши мёртвых деревьев, горельника и окутанные паутиной некогда прекрасные склоны. И причиной тому был шелкопряд ***(Dendrolimus sibiricus, Lymantria dispar).***

Проанализировав увиденное, мы смогли сопоставить уровень уничтожения зелёных массивов на исследуемых нами территориях и выявить рост, начиная с 2018 - 2020гг. На протяжении 3 лет, начиная с 2018г. по 2020г., мы наблюдали распространение и захват территорий шелкопрядом, получив возможность бесконтрольно размножаться, темсамым беспощадно уничтожая леса – зелёное богатство нашей планеты Массовое поражение лесных массивов в заповедных местах нашего края, уничтожение экосистемы: эрозия и заболачивание почвы, исчезновение реликтовых растений (редких видов флоры и фауны) – всё это указывает на проблему, делая её **актуальной**. А данные наблюдения и анализ дали нам почву для исследования, **целью** которого является: «Исследование, сбор и выявление методов профилактики и борьбы с вредителями лесных массивов на примере шелкопряда непарного и сибирского».

Для выполнения поставленной цели, необходимо решить ряд **практических и теоретических задач**:

1. Сбор информации о вредителе – шелкопряд непарный, шелкопряд сибирский.
2. Анализ последствий поражения лесных массивов на территории заповедников Кемеровской области, Горного Алтая и Алтайского Края.
3. Опрос, сбор и выявление факторов, повлиявших на рост популяции вредителя, методов и способов профилактики и защиты лесов от него.

На основании этого можно выдвинуть **гипотезу**: можно ли повлиять на процесс массового размножения вредителя и предотвратить уничтожение тайги с помощью профилактических мер, влияя на его популяцию.

Анализируя исследования последних лет и опрос населения, непосредственно проживающего на исследуемых территориях, мы определили следующие возможные меры по сдерживанию численности насекомого, а следовательно распространения зон шелкопрядников:

- мониторинг и предупреждение пожаров;

- вырубка сухих шелкопрядников, с целью снижения пожароопасности, гниения и заболачивания почвы;

- мониторинг территорий на предмет заражения насекомым лесных массивов;

- искусственное повышение популяции насекомых, птиц – врагов шелкопряда, с целью восстановления биологического равновесия, как и естественное восстановление их численности;

- профилактическая обработка два раза в год доступных территорий биопрепаратами, разработанными и хорошо себя зарекомендовавшими на первичной стадии, и не влияющие негативно на лесную экосистему.

- в результате последних исследований выяснилось, что личинки шелкопряда (*Непарный шелкопряд Lymantria dispar*) могут перемещаться по ветру на сотни километров. Таким образом, прогнозируя перемещение потоков воздуха, можно подготовиться к их нашествию;

- восстановление лесного массива на очищенной и высушенной территории шелкопрядников, посредствам искусственного посева и высадки подростка, а также мониторинг естественного посева.

Весь этот спектр мер, выполненный в той или иной степени, позволит предотвратить распространение шелкопряда и захват им новых территорий. Что мы и наблюдали к осени прошлого года (2020г.), когда усилиями человека и природы, которая сразу же откликнулась благоприятными условиями для сохранения леса, произошел спад численности вредителя и ситуация стала контролируемой и управляемой. Новое поколение шелкопряда появившиеся к

осени 2020г было уже больным и нежизнеспособным. И это подтвердило моё исследование, проведенное с объектом, который был взят с территории заповедника Кемеровской области. А по итогу уже на стадии гусеницы, особь оказалась больной и заражённой, что привело к её гибели. Чтобы убедиться в корректности и чистоте эксперимента, я многократно дополнительно исследовала представителя этого же семейства Волнянковых (Волнянка Эутрикс белопятнистая Lymantria – Euthrix albomaculata) в результате которого, при прохождении от стадии к стадии, появилась особь заражённая и нежизнеспособная.

Это навело нас на выводы о восстановлении равновесия между популяциями насекомых, а следовательно, дало надежду о возможности жизни и развития, которую получила экосистема лесов нашего региона.

В результате проведённого нами исследования, а также сбора и анализа материалов и данных можно сделать следующие **выводы:**

1 Сибирский шелкопряд, также как и шелкопряд Непарный ***(Dendrolimus dispar sibiricus, Lymantria)*** естественный обитатель лесной экосистемы.
2 На его рост численности популяции главным образом влияют естественные факторы сбоя равновесия экосистемы.
3 Бесконтрольное распространение этого насекомого ведёт к уничтожению лесного массива.
4 Пожары, поражённые территории – шелкопрядники, всё это усиливает дисбаланс популяций вида с преобладанием одного над другим, и как следствие рост его численности.
5 Существуют способы борьбы с вредителем:

- мониторинг лесных угодий;
- химическая и биологическая обработка заражённых территорий;
- технология «контролируемых пожаров»;
- ручной сбор в труднодоступных местах;

В ходе исследования и анализа возможных мер предупреждения распространения вредителя и заражения им территорий мы сформулировали методы, которые смогут подавить популяцию насекомого и восстановить равновесие лесной экосистемы. Использование профилактических мер в решении этой, обозначенной нами проблемы, даёт возможность уже на первичных этапах подавлять распространение вредителя и сократит риски потерь, сохраняя тем самым лес. Что и предаёт исследованию **практическую значимость**.

В данной работе мы использовали следующие методы исследования:

- сбор информации;
- исследование;
- анализ исследования;
- систематизация результатов исследования;
- оформление исследования.

В ходе моей работы я познакомилась с биологией бабочки и смогла наблюдать полный цикл развития насекомого. Экспериментально подтвердить, изъяв объект для исследования с определённых территорий, о снижении численности популяции шелкопряда в 2020г. по средствам нормализации межвидового эко баланса.

Список литературы

1. Гродницкий Д.Л. Сибирский шелкопряд и судьба пихтовой тайги/ Период.изд. «Природа», Красноярск, № 11, 2004г.

2. Коломиец Н.Г. Сибирский шелкопряд - вредитель равнинной тайги // Тр. по лес. хоз-ву. Новосибирск, 1957, Вып.3, С.61-76.

3. Савченко А.М. О дальности разлета семян пихты сибирской в равнинных лесах // Тр. СибНИИЛП. 1966, Вып.14, С.3-5.