

МАУ ДО «РДТ» Верхнекетского района Томской области





Тема:

«Стадии развития сибирского шелкопряда»

Авторы: Гилёв Максим Светлаков Станислав Руководитель: Пурнак Л.В.



Сибирский шелкопряд







<u>Цель:</u> изучить особенности образа жизни сибирского шелкопряда и меры борьбы с ним.

Гипотеза: своевременная организация мер борьбы с сибирским шелкопрядом позволит сохранить лес.

Задачи:

- 1. Проследить, изучить и описать особенности жизнедеятельности сибирского шелкопряда на разных стадиях развития (яйцо, личинка, куколка, имаго).
- 2. Выявить область распространения сибирского шелкопряда.
- 3. Оценить вред нанесенный вредителем лесу.
 - 4. Определить меры борьбы с ним.



У сибирского шелкопряда

4 стадии развития.

1. ЯЙЦА







2. Гусеница











3. Куколка







4. Имаго







рраз жизни

Имаго



Первыми начинают лёт самцы, на несколько дней раньше самок. Сами бабочки никакого вреда не приносят и не едят вообще. Вскоре бабочка самка спаривается с самцом и откладывает 300-800 штук яиц.

Оплодотворенные самки откладывак После откладки яиц бабочка умирает.

Я

й

Ц

a



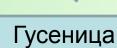
Перезимовавшие яйца содержат маленьких гусениц, которые выходят только в апреле следующего года, когда средняя температура достигает 10 ° С

а хвоинках, в нормальных условиях.

у к о л к

a

Окукливание гусеницы происходит с конца июня по середину июля.





Во второй половине августа из яиц выходят гусеницы первого возраста, питаются зеленой хвоей пихты, кедра, ели, лиственницы – реже сосны, в конце сентября уходят на зимовку. Зимуют гусеницы в подстилке под покровом мха и слоем опавшей хвои. После зимовки гусеница поднимается в крону деревьев для питания. И так 3 года, затем в июне плетут плотный серый кокон, внутри которого затем окукливается. Развитие шелкопряда в куколке длится 3-4 недели.

Экопогическая страница

СИБИРСКИЙ ШЕЛКОПРЯД В ЯКУТИИ

Сибирский шелкогряд относится к числу наиболее отасных вредителей квойных лесов не тогько в Сибири, но и во всей России. Он был известен людим с давних пор. Массовое размисиление и вредоносность сибирского шелкопряда, а также меры борыбы с ним отмошешет профессор А. С. Рожков (Иркуток) в своих классических монографиях [1, 2]. В Китае сокранились документы конца XVI века, рассказываюция о стращном вредя, наносимом большем хвойным целкопрядом (Dendrolimus superans Buti.) necas (Cro-Bocto-ecol Assa. Katalicque ero названия - "сосновый тигр", "сосновая собака", "вопосатый отонь" очень метко харектеризуют степень его вредоносности. Сибурский usersorpeg (Dendrolimus superans albirious Tachety.) warnerox cassus. распространенным и програссирующим свякрным подвидом этого вида. Он известен в кохной и средней тайге Сибири и Дальнего Востока от берегов Тихого окезна до Урага, на северо-востоке Китая, севере-Монголии и расцириет свой ареал на запад, в европейскую часть Росоли. Осознавая попанциальную спасность этой бабочил для хвойных песов Европы, правительство Польции уже виесло её в слисок карамтинных видов вредителей. Остальные два годонда - восточные островные. На острове Кюои распроспранен итонохий шелкопряд (Deodrolimus superans superans Butt.), a на Casaneve и Курилах - белоnonocuir uenxonpag (Deodrolimus superans albolineatus Mats.).

Бабочки сибирокого шелкопрада крупные, опущенные, размая их хрыльев от 53 до 104 мм. В Якупан они выпетают в июте и по характеру суточной активности являются сумеречными насекомыми. Яйца бабочее голубовато-зеленые, продолговато-овальные. Самки откладывают их в конце инспо-начале августа чаще всего на хеско. Гусеницы появляются из нех примерно через тои недели. В Якутим астрачается пистинничная раса сибирокого шелкопряда, гусеницы которой литакотол хаковый лукственнявами. На кото Сибири и Даганням Віостоко малекстны также недровая, уссудийская и гиктовая расы шелкопряда. Гусеницы растут довогьно быстро и в последнем. У возрасте, достигают в длину воськи свитиметров при средней максе около 3,3 г. Генерация сибирокого шелиопряда двухгодичная. Т.е. в фазе гусеницы он зимует в лесной подстигие двежды. Первую зимовку шелкопряд проходит во 11 или III возрастах, а вторую - обычно в V возрасте. В юнце июня, перепиняв в VI возраст, гускняцы плетут довольно плотный кокон и внутри него превращаются в куколок.



Нахизай Ивопаскач

Вихиогрупи.

disonop Osservanickov mark, san.

авберинораей системития и

эксполог беспеционных МАПК

CO PM.

Annuario Hongousy House. калдодея сельскогозимомоголя AGE, priced-bases opposis accosubstant HMTE CO FAIL



Sefovo cutupospo que vorpeta.

В Якутии, как и в других частях архала вида, наблюдаются два поколения сибирского шегнопреди. Одно характеризуется массовым выпетом обычно в нечетные годы, другое (промежуточное) выпетвет в четные годы в теже сроки, но в огрениченной численности.

Распространение







Экологический индикатор №27 (Апрель 2017)

Здравствуйте, я — сибирский шелкопряд

W.C. Williams yours of Lapura, Deskum VC H3-39 Hac, Dendrollmus sibiricus



КАК МЫ ЗАХВАТЫВАЕМ НОВЫЕ ВЛАДЕНИЯ

Варосная быбонка поречитает на 10-15 венометров. А одна санка новет отношеть до 800 мм... Так что так нобильные и живучие. А нада чам почнозат честоем перевозит на корол насто сребозваною денежные разоста с ийськие жив усухонарям.

почему нас стало много почему вще мы опасны

Нам поселен теплам рета и суховвего 2016 года. На всения центабри пришения зада нас обнаружени и несключием нестах Тонской области. Так, напраета, что чарть была на увенителном карсивния в свем Багой Коровения пеското

Когда ны схерием всю коло, держко засывает и стинивенти элитемратили след тито, там, си ны вывол, на зараженных держими совержент инше цините ирадестия ссини и преводи в причие

SAMEN HA BOPLEY CHAMP

ТРАТИТЬ НИКЛИИОНЫ? На страцию описны для ники воюньки диривые. Вольше если воюнь истреннями, какры, настр. Съедане на диренням всех вком, восра чего сня законалая Сегоция на ума законала в Томона обасть поили 100 тысям гентаров честа.

сколько мы едим

Сайнас на заявателя 500 чисяпектаров, а это прежирно более. 70 живляющих орбонегров лета. Експорно Вінноска область закопальняют 4 живлинами урбонегров. То есть на рей сокраля 17-летинё запія: закопове. М это тапано за Тонской области.

КАК МЫ ЕДИМ

Деревыя учектовлям не мы сами, а каке тусячения. Мы венем 3 года, В мене повыпноски бабочая, оне очекто не цейт, почаке откладывает явида. В автутат и отклащения явид повышения пученных. И чачноски стъ. Персиненням, ми илига забесовене то деревыя М мене.

КАК С НАМИ БОРОТЬСЯ?

У нас ость яриям в природи птинан, насекствие наподнения Не кора, неи неили, косо становется меля. Поэтим люде объеднего меля, постатов, А с полодаю заявилия, нас этомует билишенские несекторуровам пригодатем.

ПАМЯТКА для НАСЕЛЕНИЯ о принятии мер по борьбе с

о принятии мер по оорьое с распространением непарного шелкопряда на территории лесных массивов

Непарный шелкопряд – личинка, гусенида, которая впоследствки становится бабонкой. Непарный шелкопряд доёт одно поколеные в году. Лет у бабочек начинается с июля по август. Бабочки в питании не нуждаются, сразу начинают спариваться и откладывать яйца. Самки откладывать ліцка в углубленняяк коры пней и стаолов, камник, сооружениях, различных постройках и др. Одна бабочка шелкопряда может отпожить до 1500 янц. Кладки резко выделиются по напичню покрывающих их желтовать в опоскова

Рано весной при 1° + 5 - 10 С повеляются мелие гусеницы. До появления листво ном питаются почвами не расхрывшихся листьев, первоизнатьно. Поже гусеницы наченают располаться по дереву в поисках пропитания, в этот момент вредители покрыты волосками, имеют больщую парученость и могут большими порывами ветра переноситься на большие расстояния. Одна гусеница съедает д 30 кг листьев.

Отсутствие зелёной массы на деревьях и кустарниках приведёт к снижению процесса фотосинтеза, а значит снижению питания растений и замедлению их роста. А подрост погибнет.

методы борьбы:

Во избежание нанесения вреда лесным и зелёным насаждениям, необходимо выпол-

D-HATORCK

ЛЕС ПОД УГРОЗОЙ надо знать, как будем наш дес защищать

Ворый с пандавникі обівроюго шелюстрада трефуег срочнах мод, в том чистье ніу уконе законадательних значдатата по внесенню законання в регламатьних значдатата по внесенню законання в регламатьних значдатать от законательства. Тучаму выходу пришти члени дракохой комессия по вогросам прародопольсовення, экология и законамник от осношения, застушая информацию по борьбе с сибирским шеткопридом в Томской области.

Томские песа, особенно в восточной части области накодится под угрозой. Если не предпринить срочения мер, сибировий шенкопред может укичтожить более 2 или та леса уже в этом году.

за учетов по предоставления дель в Томской области обмерумент по предоставления дель в Томской области обмерумент по предоставления предоставлень постоямтов том предоставления предоставлень постоямной комисски по вогроссия предоставлень постоямной комисски по вогроссия физичения по предоставления по комисский предоставления предоставления по приновами специалистия в случае метеротика всер розгировами, развение учетов предоставления (проблемы вступалися, и сели ее не решать, сна может существенно подправль лесосарьеную базу Томской области на достие годи.

Вольцая часть поражения наседается в местах интинстватист воспользования. Через пару лет она будут чегорич одне к застотовен – лес высовнем, а потока сториттре и природогользованию Сергей Автомонов утотуре и природогользованию Сергей Автомонов утоили, с чам ставьот такое разменение усутфенена сигуация, принодает за том сей объекты Мизики Малыевия полочия, что к этому принела васука 2015 года В бестотомония, что к этому принела васука 2015 года В бестроментых усложивия с удолицая и раскут быстре, и едит

Больше, говреждают больше деревьев.
В восточной эсне области, наизбеляе пострадаваем от яридатель, ведут заготовку 70% всех лесозаготовку-паней, вилючая также кругьем как «Роскителенст» и слояе свремен как «Роскителенст» и слояе свремен как «Роскителенст» светом слояе светом светом

лигическая проблема перерастает в экономическую.

- Тревомию, что страдают территории, выделенные в эренду нашим инвесторам, таким как «Роскитинвест»,

 ответния стимер Оксана Козновская. – Нужно повымать, камее вриске необе звеестор и соготественнобезряет, погому что эти везауя ваминосиязания. Мы сойже, дорогу Траз строми, высовора стоет в Ангра, рубоей.
 Девору надо строме в кесному фонкр, в если он там буег отустственной Нужно дожна о замещение выдынери отустственной Нужно дожна о замещение выдынери отустственной на применя о заменения выдынном образовать пределать пределать при нечем будет обеспечаеть результацию приета.
 Если мы в этом году мниего не серинос с центо-

 Если мы в этом тоду мичето не сапилем с целимопрадом, то потерене значительные количество лесс. Это слажется и на врежущиторам, но и на моселения в том мосте. Очень моните в этих местах минут за сейт динороске. На будет лесс. – не будет динороске. Кроме того, ечень вымо- информациралых население об этой прочень мосте. В профосмущества население об этой просок, мители должные знать, каже лесс. и как долго и меслательно- поссецтв. – добовно долуги Убрана Катинное.

сом, мейстин должена живать, живие неси к жив досто неместирен на борь образовать дитутат Парий Каминаю. Сегоден на борь образовать дитутат Парий Каминаю. соой объясти требултся 500-700 мии рублей. Из бордата объясти на эти целе на 2017 гла выделени 50 мии рублей. Сплько же готов выделить из самета регеревного очида Роспесток. Кроен недостаточности фенанстовых средств, на сегодиншиний длея не рецены ещё для офордат применяться, для уни рошения, какой пестицию убразоваться с для уни рошения, какой пестицию рафочентивный и экоспоменный прогладат не выесби в Тосударственным катакого постандаров и в громиниматом, разгращенных к примененного на территория РА. Воетом, необхадимо присстановать, запрет на образотку

рисстанувания пункстания выпрат на сорасотку насаждений в водоскуранных зонах. В заключение стимер предлажила членая комирски изучить необходимость и целесообразность изменения законодательной базы, касающейся обсуждаемой проблены.

Предпатаю объестному департаменну лесного клайства педготовить «доромую карту» по соверциенствование федерального и регионального заклюдительствования зфективности клюдительства несным хозяйством - сизала Оксана Козповская. песопатаполичноского обследовании на предмет выявлении окатое казадов или, непариното шелкогряда и спределение необходимых мер покализации и ликицидии съгиса вредителей. На закрытия и посищению территориям саможни обработие въщелядов и утранницияскити дели.

Для лесных массивов - это проведен

К ОСНОВНЫМ СПОСОБАМ БОРЬБЫ С НЕПАРНЫМ ШЕЛКОПРЯДОМ ОТНОСЯТСЯ:

HO

 сбор и уничтожение яйцекладок: на некрупных по площади участках, можно собирать вручную (сокабливать) кладки янц непарного шелкопряда, а затем уничтожать их; (время выполнения работ, до выпадения онега);

 уничтожение кладок яиц методом нефтевания, лутём намесения коктью нефтпродуктов (отработанное машинее масло, керосин) места кладок яиц непарного шелкопряда (время выполнения работ до выпадения смега);

 использование клеевых нолец: липкие кольца, которые крелятся на стволах, препатствуют подъёму гусениц на лицекладок, расположенных у корней, в кроны деревьее;

 установка повчих поисов вохруг деревьев. Данные мероприятия необходимо провести до появления гусениц из лиц.



Присывайте виду информацию по адресу; 636840. Томокая область, т. Асини, ул. Гоннадове, 46. Тел./фиес (63824) 22451.

— Светонесчий инфилизон сустор стоит с тем и агринформогительного учественного уч





СОБЫТИЕ ВАЖНОЕ ПЛЯ ПЕРНАТЫХ И ЛЮТЕЙ



Город Красноярск







2017 год



Наблюдение за развитием сибирского шелкопряда

Лето 2017 года почти сразу бабочка отложила яйца.







Через 2 недели из яиц вышли гусеницы – 14 сентября 2017 года









Наши гусеницы стремительно росли и набирали вес.







Гусеница выросла более 6 см.



уже 19 января 2018 года вылетела бабочка!





20 февраля 2018 года бабочка спарилась и 21 февраля уже отложила яйца. 04 марта из яиц появились гусеницы.



2018 год





Меры борьбы с сибирским шелкопрядом



Основная часть пораженных вредителем лесов будет обрабатываться авиационным способом с помощью химпрепарата «Клонрин».



Припоселковые кедровники будут обрабатываться наземным способом биопрепаратом «Лепидоцид».

Погибло более 96% особей сибирского шелкопряда





Заключение

- После зимовки гусеницы поднимаются в крону деревьев для питания. Именно в это время обработка химическим способом является самой эффективной!
- ✓ Сибирский шелкопряд грозный враг, способный нанести непоправимый вред нашему достоянию хвойным лесам.
- ✓ Лес, поврежденный после воздействия шелкопряда, может быть заселен стволовыми вредителями (черный пихтовый усач, короед-типограф), которые в течение 3 лет полностью разрушат древесину.



Заключение

- Необходимо постоянно проводить профилактический осмотр леса с целью определения очагов распространения насекомых-вредителей.
- ✓ Вспышки сибирского шелкопряда регистрируются с определенной периодичностью и зависят от климатических условий.
- ✓ Мы проследили все циклы развития сибирского шелкопряда за 5 месяцев в «домашних условиях».
- ✓ Меры борьбы лепидоцид и клонрин.



Спасибо за внимание !



