

630.4

A

п 78

Материалы к познанию вредной энтомофауны  
Сибирского леса.

634.9

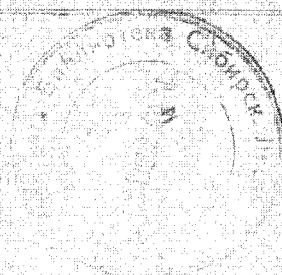
П-78

С. С. Прозоров.

СОСНОВЫЙ КРАСНОГОЛОВЫЙ ПИЛИЛЬЩИК—ТКАЧ  
*Lyda erythrocephala* L.

Prozorov, S. S. Die rothköpfige Kiefern—Gespinnstblattwespe  
*Lyda erythrocephala* L.

Отд. оттиски из прилож.  
к Трудам Сибирской с.х. Академии  
т. IV. 1925 г.



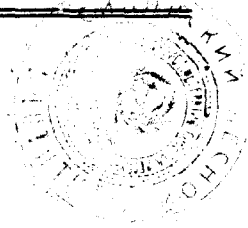
Омск—1925 г.  
Типография Омсоюза.

A

А

# Из результатов научно-исследовательской деятельности факультета.

634.9  
Л-78



Материалы к познанию вредной энтомофауны  
Сибирского леса.

С. С. Прозоров.

Сосновый, красноголовый пилильщик — ткач *Lyda erythrocephala* L.

1. Введение.

25/5/24  
48

Просматривая немногочисленные русские литературные источники по пилильщикам рода *Lyda* и немного более богатую по данному вопросу иностранную литературу, мы получаем весьма смутное представление о биологии насекомых этого рода и убеждаемся в почти полной безвредности их. Но, с другой стороны, значительные площади молодых сосновых насаждений Сибири, оголенные пилильщиком — *Lyda erythrocephala* L., свидетельствуют о противоположном.

1205031

Такая ограниченность литературы и несоответствие некоторых положений, выставленных в ней, с биологией пилильщика, развивающегося в Сибирских условиях, побудили меня опубликовать настоящую, тоже еще далеко не полную работу, излагающую результаты наблюдений в окрестностях г. Омска в 1922—23 г. г. В лето 1924 г. я проследил развитие этого же пилильщика в сосновых посадках Исилькульского лесничества, близ станции Исилькудь, Омской железной дороги, запросил несколько лесничеств Омской и Петропавловской губерний и получил данные, в точности подтверждающие выводы, сделанные на основании наблюдений 1922—23 г. г. Поэтому, в дальнейшем изложении я ограничусь лишь описанием наблюдений в окрестностях г. Омска, характеризующим, очевидно, биологию пилильщика на значительной части территории Западной Сибири.

В декабре 1922 года, проходя мимо снегосборной опушки посадки 1904 г. Омского опытного поля, я обратил внимание на жалкий вид, сосны, произрастающей в этой опушке. Ветви, в большинстве случаев были оголены совершенно, и только изредка виднелись пучки хвоинок. На месте съеденной хвои торчали „пеньки“, да короткие, пожелтевшие концы хвоинок выглядывали из паутинных сплетений, богато усеянных бурыми комочками испражнений. Местами эти сплетения

А

довольно плотно окутывали отдельные участки ветвей; местами же, вероятно под действием ветра, свисали с ветвей или совсем отрывались и задерживались кронами пород, составляющих нижележащий ярус опушки. Уже по характеру повреждения можно было предположить, что здесь „работали“ личинки пилильщика рода *Lyda*. Для более детального ознакомления с вредителем и для определения степени зараженности участка было взято ранней весной 1923 года несколько проб под поврежденными соснами. Результаты обследования этих проб показали такую огромную серьезность повреждения, что я решил продолжить наблюдения на весь вегетационный период указанного года. Но, прежде чем перейти к изложению наблюдений, обрисую в кратких чертах ту обстановку, в которой развивался наш вредитель.

Упомянутая выше опушка посадки 1904 г., в которой замечено наиболее сильное повреждение, находится на территории Омского опытного поля, в 2,65 километра на Северо-Запад от гор. Омска и в 438 метрах на восток от главного здания загородной части Сибкадемии. Поля и лесные культуры опытного поля расположены четырехугольником, южной своей стороной прилегающим к берегу Иртыша. Участок имеет довольно значительный уклон, обращенный к югу. По середине, с севера на юг, проходит неширокий лог, впадающий в р. Иртыш. Из естественных лесов в районе опытного поля имеются только березовые колки. Опыты по созданию искусственных лесных насаждений и опушек с целью изучения влияния их на успешность произрастания с/х растений ведутся на опытном поле с 1899 года. В 1906 году искусственных лесных опушек насчитывалось шестнадцать, общей площадью в 7,78 гектаров. Ширина опушек 21—32 метра и лишь у немногих достигает 43—54 метров. Рядовая посадка (1,4 метра × 0,71 м.) производилась на площади, поступившей из-под сельскохозяйственного пользования. В качестве главных пород вошли береза—25% и хвойные (сосна, ель, лиственница)—25%; остальные 50% составляли липа, ясень американский, ирга, вишня, клен татарский и др.

Об условиях произрастания интересующей нас сосны в отчете по Омскому опытному полю за 1905—6 г. говорится следующее: „сосна (*Pinus silvestris*)—местная порода, произрастающая на юге Акмолинской и в Семипалатинской областях, где образует или чистые или смешанные (с березой и осинкой) насаждения. В посадках опытного поля вводится как главная порода (до 80%); в 7—8 летнем возрасте достигает 1,8—2,1 метра высоты. Вследствие затенения березой, вязом и карагачем, сосна в более старых 5—6 летних посадках требует уже специального ухода—осветления. На культурные площади высаживается из местного питомника предпочтительно в 2-х летнем возрасте, т. к. более взрослые саженцы пересадку выносят плохо“. Для характеристики состояния опушек в настоящее время были заложены пробные площади, результаты обработки которых сведены в следующей таблице:

Проба № 1.

Диаметр в санти- метрах	Б е р е з а			С о с н а			Л и с т в е н н и ц а			Всего деревьев на пробе	0/0 0/0 сосны	ПРИМЕЧАНИЕ:
	Здор.	Фаут.	Всего	Здор.	Фаут.	Всего	Здор.	Фаут	Всего			
4,5	13	—	13	2	3	5	5	—	5	23	21,7	К фауту отне- сены особенно сильно повреж- денные сосны, которые не смо- гут оправиться даже после ос- ветления.
7,0	9	—	9	—	1	1	4	—	4	14	7,1	
9,0	17	—	17	1	1	2	2	2	4	23	8,7	
11,0	8	1	9	1	—	1	3	—	3	12	8,3	
13,5	15	—	15	—	—	—	1	—	1	17	0,0	
16,0	6	—	6	—	—	—	—	—	—	6	0,0	
18,0	6	1	7	—	—	—	—	—	—	7	0,0	
20,0	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	0,0	
	75	2	77	4	5	9	15	2	17	103	8,7	
Проба № 2 (220 кв. метров).												
4,5	2	1	3	1	1	2	2	1	3	8	25,0	
9,0	6	3	9	—	—	—	4	2	6	15	0,0	
13,5	11	8	19	3	—	3	—	—	—	22	13,6	
18,0	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2	0,0	
22,0	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2	0,0	
	19	16	35	4	1	5	6	3	9	49	10,2	

Полнота насаждения по сумме площадей сечений стволов на высоте 1,3 метра определена в 1,0; близкий результат дало определение полноты и по площадям проекций крон. В одной из снегоборных опушек, площадью 0,4 гектара, сделан сплошной пересчет сосны, в результате которого оказалось: общее количество сосен в опушке—96; из них лишь 5 штук без заметных следов повреждения, остальные повреждены пилильщиком и угнетены березой настолько сильно, что 50% их уже не смогут выправиться и должны быть в ближайшее время вырублены.

Высота неугнетенных стволов 9—11 метров, диаметр 10—13 см.; высота угнетенных стволов 3—6 метров и диаметр 3—7 см.

Для ботанического описания в снегоборной опушке была заложена пробная площадка в 441 кв. метр, учет растительности на которой дал следующие результаты:



№ № по по- рядку	Наименование растений	Встреча- емость	№ № по по- рядку	Наименование растений	Встреча- емость
1	<i>Betula verrucosa</i> Ehrh.	cop.	19	<i>Sisymbrium Loeselii</i> L.	sol sol
2	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	sp.	20	<i>Stellaria media</i> Vell.	sol
3	<i>Pirus boccata</i> L.	sp.	21	<i>Potentilla rubens</i> Zimm.	sol sol
4	<i>Prunus chamaecerasus</i> Jacq.	cop.	22	<i>Galium verum</i> L.	sol
5	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	cop.	23	<i>Artemisia campestris</i> L.	sol sol
6	<i>Tilia parvifolia</i> Ehrh.	sol	24	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	sol
7	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	sp.	25	<i>Veronica teucrium</i> L.	sol
8	<i>Acer tataricum</i> L.	sol	26	<i>Taraxacum officinale</i>	sol
9	<i>Lonicera tatarica</i> L.	sol	27	<i>Veronica spuria</i> L.	sol
10	<i>Fraxinus oxycarpa</i> Willd.	sol	28	<i>Salvia</i> sp.	sol
11	<i>Larix sibirica</i> Ledeb.	sol	29	<i>Phlomis tuberosa</i> L.	sol gr.
12	<i>Pinus silvestris</i> L.	sol	30	<i>Euphorbia Esula</i> L.	sol sol
13	<i>Picea obovata</i> Ledeb.	sol	31	<i>Carex praecox</i> Schreb.	sol
14	<i>Ulmus effusa</i> Willd.	sol	32	<i>Phleum pratense</i> L.	sol
15	<i>Ulmus parvifolia</i>	sol	33	<i>Festuca ovina</i> L.	sp. gr.
16	<i>Prunus padus</i> L.	sol	34	<i>Berteroia incana</i> DC.	sol
17	<i>Sambucus racemosa</i> L.	sol	35	<i>Oxytropis pilosa</i> DC.	sol
18	<i>Thalictrum minus</i> L.	sol			

Тесно сомкнутые породы второго яруса (*Sorbus aucuparia* L., *Pirus boccata* L., *Acer tataricum* L. и др.) дают сильное затенение и тем препятствуют развитию травяного покрова, который выражен здесь весьма слабо. Только один типчак образует в некоторых местах небольшие дерновинки, тогда как остальные виды травянистой растительности представляют единичными экземплярами. Кое-где встречаются всходы кустарниковых пород. Почва—слабо деградированный чернозем. Описание почвенных разрезов мною проводится в работе: „к вопросу о сосновом пилильщике—*Lyda erythrocephala* L. в снегосборных опушках Омского опытного поля“; в ней же имеется сводка метеорологических данных по отдельным годам за период с 1900 г. по 1923 г. и, вообще, дается более полная характеристика обстановки, в которой пришлось развиваться нашему вредителю, оказавшемуся сосновым, красноголовым пилильщиком—ткачем *Lyda erythrocephala* L.\*), представителем семейства Lydidae, надсем. Tenthredinoidea, из отряда Нymenoptera.

В настоящей статье по вопросу об условиях развития пилильщика ограничимся вышеизложенным и перейдем к обзору имевшейся в нашем распоряжении литературы.

\*) *Lyda erythrocephala* L. в дальнейшем изложении, для краткости, обозначается—L. er.

Е. L. Taschenberg (8)\*\*) описывает в нескольких строках образ жизни L. er., довольно подробно останавливается на морфологических признаках личинок пилильщика, отрицает способность их наносить значительный вред лесу, а о возрасте сосны, подвергающейся нападению со стороны L. er., пишет: „an 3—5 jährigen Schonungen, nur ausnahmsweise an 20—30 jährigen schlechtwüchsigen Stangen“.

Ф. Кенпен (4) более подробно описывает морфологические признаки imago, указывает на нахождение L. er. в Финляндии, в Прибалтийских губерниях и в предгорьях Урала; в остальном приводит почти буквальный перевод Taschenberg'a.

Dr. I. Ritzema-Bos (7) дает описание образа жизни рода *Lyda*, вообще.

К. Л. Брамсон (1) констатирует вред от пилильщика преимущественно на Веймutowой сосне, распространение вредителя от Лапландии до Альп и проектирует меры борьбы путем выпаса свиней, околачивания и собирания личинок с деревьев и оставления ловчих деревьев.

Н. А. Холодковский (9) пишет: „личинки рода *Lyda* ползать не могут, а перебираются с места на место по паутинкам, как по канату“... „лежат в земле обыкновенно 2 года и лишь на третью весну окукляются“... „L. er. живет небольшими обществами на хвойных деревьях, преимущественно на разных видах сосны (*Pinus*), гнезда довольно чистые. Вред нечувствительный. Лет в апреле—мае“.

Nüsslin—Rhumbler (6) свои краткие и не вполне соответствующие действительности сведения о L. er. заканчивают так: „Generations Verhältnisse unbekannt. Frass nur selten in grösserer Ausdehnung. Absterben befallener Pflanzen ist noch niemals beobachtet worden, forstliche Bedeutung daher gering“.

## II. Наблюдения над пилильщиком *Lyda erythrocephala* L.

Познакомившись в кратких чертах с литературой и с обстановкой в которой развивался наш вредитель—L. er., перейдем к изложению наблюдений над ним и описанию отдельных стадий в той последовательности, в какой пришлось встречать их в природе.

27-го апреля 1923 г. была взята первая проба под поврежденной сосной, в снегосборной опушке 12<sup>а</sup> Омского опытного поля, и на глубине 4 см. найдены 4 личинки, которые при прикосновении вытягивали свое, кольцеобразно свернутое, тело и затем опять скручивались. На глубине 7 см. находилась еще не оттаявшая земля. На другой день взята вторая проба и найдено на 2000 кв. см. 58 личинок. Опасаясь впасть в ошибку от неправильного выбора проб и желая получить средние, но точные данные по зараженности, я сделал сплошной пересчет сосновых стволов в опушке 12<sup>а</sup>, занумеровал каждый ствол и в дальнейшем уже брал пробы под соснами различной степени угнетения. различных условий стояния и т. п. Таким образом, полученные данные, сведенные в таблицы № 1—4, являются средними, характеризующими поражение в полосе 12<sup>а</sup> и отчасти в опушке 17<sup>а</sup> и 14<sup>а</sup>. Не считая мелких прикопок всего взято 50 проб, результаты обследования которых в хронологическом порядке помещены в таблице № 4. Размер пробных площадок варьировал от 0,04 кв. метра до 0,24 кв. м. и вглубь на 10 см. Со всех проб получено 511 личи-

\*\*) Цифра в скобках—№ работы по прилагаемому в конце списка литературы