

О. А. Скорикова

О ПИЛИЛЬЩИКАХ (НУМЕНОРТЕРА, TENTHREDINIDAE), ВРЕДЯЩИХ ЯГОДНЫМ КУСТАРНИКАМ — СМОРОДИНЕ И КРЫЖОВНИКУ

Ягодные кустарники из семейства камнеломковых повреждаются значительным числом вредных насекомых, в том числе более чем десятью видами пилильщиков (*Tenthredinidae*). В литературе (Enslin, 1912; Гуссаковский, 1932, и др.) имеются указания относительно следующих видов:

1. *Amestastegia equiseti* Fall. Многояден, но есть указания на повреждение крыжовника (Enslin, 1912). Европа; Сибирь.

2. *Emphytus grossulariae* Kl. (= *pallipes* Spin.) — крыжовниковый черный пилильщик. Кормовые растения изучены недостаточно; имеющиеся указания на повреждения крыжовника и смородины оспариваются отдельными авторами (Гуссаковский, 1932, и др.).

3. *Emphytus viennensis* Schr. На розах, малине и смородине. Европа; восточный Казахстан (Алма-Ата).

4. *Croesus septentrionalis* L. На различных видах смородины и ряде лиственных пород.

5. *Harpocampa chrysorrhoea* Kl. — крыжовниковый ягодный пилильщик. Личинка развивается в ягодах крыжовника.

6. *Nematus bey-bienkoi* O. Skorikova, sp. n. — смородинный пилильщик (Бей-Биенко, 1946: *Nematus* sp.).

С а м к а. Тело черное, опушено очень тонкими и короткими волосками. Голова черная, густо пунктирована. Ротовые части, исключая черные верхние челюсти, светлоокрашенные. Наличник в большей своей части светложелтый. Позади и выше глаз коричневатая полоса. Усики черные, 3-й и 5-й членики равны по длине, и каждый несколько короче 4-го членика. Переднеспинка почти полностью коричневато-желтая, за исключением ее передней части; тегулы коричневато-желтые. Крылья прозрачные, жилки темнокоричневые, стигма темнубурая, с широким светлым окаймлением. Ноги светлые, желтовато-коричневатые; задние бедра более темные, задние голени с зачервленной вершинной частью. Шпора задней голени равна половине длины 1-го членика задней лапки. Задние лапки темнубурые, основание 1-го членика более светлое. Брюшко у основания ножен яйцеклада буровато-желтое. Церки желтовато-коричневые, несколько длиннее 3-го членика задней лапки. Длина тела 7.5—8 мм.

Описан по 5 самкам (тип и паратипы) из Молотова (20 V 1943, 3 самки, и 23 V 1944, 2 самки; Г. Бей-Биенко). Тип и паратипы хранятся в Зоологическом институте Академии Наук СССР в Ленинграде.

Близок к *Pteronidea ribesicola* Lindqv. (см. ниже), но существенно отличается от него более короткой шпорой задних голеней, соотношением длины 3-го, 4-го и 5-го члеников усиков, которые у *P. ribesicola* равны между собой, окраской переднеспинки и ног, а также совершенно иными

кормовыми растениями. Описываемый вид, по наблюдениям Г. Бей-Биенко, повреждает преимущественно черную смородину и в слабой степени красную смородину, совсем не повреждает крыжовник, тогда как *P. ribesicola* известен с крыжовника.

Вид назван именем Г. Я. Бей-Биенко, которому мы обязаны первыми сведениями об описываемом виде и который любезно передал в наше распоряжение собранных пилильщиков, обратив внимание на необходимость тщательного изучения комплекса видов, связанных со смородиной и крыжовником.

7. *Pristiphora pallidiventris* Fabr. Повреждает малину, лапчатку, Geum, Ribes. Европа; Сибирь.

8. *Pristiphora pallipes* Lep. — бледноногий крыжовниковый пилильщик. Вредит крыжовнику и смородине в ряде областей СССР.

9. *Pristiphora ruficornis* Oliv. Указывается для липы и боярышника (Enslin, 1912); отмечен также для Ленинградской области на крыжовнике и смородине (Падалка, 1914). Кормовые растения необходимо уточнить.

10. *Pachynematus pumilio* Knw. В ягодах черной смородины. Вредит в Московской области (Савздарг, 1936).

11. *Pteronidea leucotrocha* Htg. Повреждает крыжовник. Европа; Сибирь.

12. *Pteronidea ribesicola* Lindqv. Известен из юго-восточной Финляндии; в Карело-Финской ССР (Петрозаводск) обнаружен на крыжовнике (Lindqvist, 1948).

13. *Pteronidea ribesii* Scop. — желтый крыжовниковый пилильщик. Обычный вредитель в ряде областей СССР.

В настоящее время приводимый перечень видов пополняется следующими двумя видами.

1. *Eriocampa dorpatica* Knw. — этому виду мы присваиваем название черносмородинного морщинистого пилильщика, учитывая его кормовое растение и внешние особенности взрослого насекомого. Взрослые особи известны из Эстонии и Финляндии (Hellén, 1933; Forsius, 1933). Биология, кормовое растение и личинка не были известны.

2. *Pteronidea* sp. — желтый красносмородинный пилильщик, ранее объединяемый с желтым крыжовниковым пилильщиком (*Pteronidea ribesii* Scop.).

Часть видов пилильщиков специализована на смородине и крыжовнике, остальные числятся многоядными, что является в значительной мере сомнительным. Для этой группы насекомых широкая полифагия не типична; пилильщики скорее могут быть относимы к олигофагам, а в ряде случаев они являются монофагами.

Ложногусеницы ряда видов пилильщиков со смородины и крыжовника весьма сходны между собой по внешнему виду, отличаясь некоторыми морфологическими признаками, а также биологическими особенностями и пищевыми связями с растениями.

Наиболее распространенным и в то же время вредным видом считается желтый крыжовниковый пилильщик. Этому виду посвящено немало работ, в которых, однако, не обращено должного внимания на изучение пищевой специализации данного вида и ряд авторов которых указывает в качестве кормовых растений крыжовник, красную и черную смородину. Так, Скополи (Scopoli, 1763), впервые описавший этот вид, и Андре (André, 1879) указывают на повреждение красной смородины и крыжовника, позднейшие же исследователи присоединяют к этим растениям также черную смородину (Корсакова, 1927; Balachowsky, 1936), что несомненно основано на неточном определении вида пилильщика.

Сопоставление литературных данных, достаточно разноречивых в части кормовой специализации, количества генераций в различных зонах и некоторых других биологических особенностей, вызвало предположение, что под названием «желтый крыжовниковый пилильщик» скрывается комплекс видов, сходных по внешности, в силу чего они трудно различимы и смешивались между собой. Эта гипотеза подтвердилась в процессе исследований, некоторые результаты которых приводятся в настоящей работе. В частности выяснилось, что несколько видов ложногусениц пилильщиков сходны с желтым крыжовниковым пилильщиком по окраске тела и наличию черных пятен и бородавок, в том числе смородинный пилильщик (*Nematus bey-bienkoi* O. Skorikova, sp. n.) и желтый красносмородинный пилильщик (*Pteronidea* sp.); первый вид хорошо отличим по взрослым насекомым, а второй — по строению последнего тергита самца.

Кормовая специализация пилильщиков

Особенности кормовой специализации различных видов пилильщиков устанавливались экспериментальным путем, с использованием, с некоторыми изменениями, методики Данилевского (1935). Полученные данные проверялись в природных условиях.

Большинство видов пилильщиков, развивающихся на ягодных кустарниках из семейства камнеломковых (*Saxifragaceae*), имеет резко выраженную специализацию, на основании чего они и могут быть разбиты на две группы. К первой группе можно отнести виды, которые питаются листьями черной смородины и избегают крыжовник; этим видам красная смородина в случае необходимости может служить кормовым растением и быть пригодной для развития. К этой группе относятся черносмородинный морщинистый пилильщик (*Eriocampa dorpatica* Klnw.), впервые здесь отмеченный как вредитель, и смородинный пилильщик (*Nematus bey-bienkoi* O. Skorikova, sp. n.).

Пилильщики второй группы питаются и развиваются только на красной смородине и крыжовнике; черная смородина совершенно исключается из числа кормовых растений этих видов. В настоящей работе рассматриваются два вида; желтый крыжовниковый (*Pteronidea ribesii* Scop.) и желтый красносмородинный (*Pteronidea* sp.) пилильщики.

Несколько обособленно стоит бледноногий крыжовниковый пилильщик (*Pristiphora pallipes* Lep.), который питается на большинстве видов из семейства камнеломковых, имея тенденцию к заселению молодого прироста.

Избирательная способность ложногусениц желтого крыжовникового пилильщика по отношению к различным культурам исследовалась путем постановки специальных опытов. В качестве кормовых растений изучались крыжовник, черная и красная смородина, а также золотистая декоративная смородина как культура, рекомендованная для полезного лесоразведения и декоративных насаждений. Ложногусеницы *Pteronidea ribesii* Scop. были различных возрастов, начиная со свежестродившихся и еще не окрашенных, с одной стороны, и более взрослых — с другой, с учетом в последнем случае предшествующего кормового растения, на котором предварительно питались подопытные личинки.

Ложногусеницы первого возраста совершенно не питались листьями черной смородины, в то время как на крыжовнике поврежденность листьев была сильнее, чем на красной смородине. Опыты с гусеницами последующих (второго-пятого) возрастов показали, что наиболее повре-

ждается та культура, на которой проходило развитие ложногусениц до момента включения их в опыт.

В опытах с ложногусеницами второго и третьего возрастов, взятыми с крыжовника, были получены следующие данные (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Вся съеденная площадь листьев (в мм ²)	В том числе на					
	крыжовнике		красной смородине		черной смородине	
	мм ²	в % ко всей площади	мм ²	в % ко всей площади	мм ²	в % ко всей площади
1153	810	70.3	321	27.8	22	1.9

Ложногусеницы тех же возрастов, предварительно воспитывавшиеся на листьях красной смородины, дали следующую картину (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Вся съеденная площадь листьев в мм ²	В том числе на					
	крыжовнике		красной смородине		черной смородине	
	мм ²	в % ко всей площади	мм ²	в % ко всей площади	мм ²	в % ко всей площади
3074	876	28.5	2004	65.2	104	6.3

Аналогичные данные были получены в опытах с ложногусеницами старших возрастов. В естественных условиях желтый крыжовниковый пилильщик наиболее обычен на крыжовнике, вследствие чего он вполне заслуживает свое название: черная смородина даже в смешанных насаждениях совершенно не повреждается этим видом.

В опытах на выживаемость ложногусениц *Pteronidea ribesii* Scop. при питании на различных культурах выяснилось, что на черной смородине ложногусеницы первого и второго возрастов полностью вымирают, даже не приступив к питанию; в старших возрастах поедаемость листьев была незначительной, причем личинка резко снижалась в весе и постепенно отмирала, не дойдя до коконирования. На красной смородине развитие шло несколько замедленно, имело место отмирание ложногусениц, чего не отмечалось при питании крыжовником.

У желтого красносморозинного пилильщика (*Pteronidea* sp.) предпочитаемым кормовым растением как в природе, так и в условиях опыта является красная смородина, в связи с чем мы и предлагаем для него это русское видовое название. Опыты с этим видом были поставлены в двух вариантах, а именно: или в числе испытываемых культур имелась предпочитаемая культура, или она заменялась золотистой смородиной, являющейся декоративным кустарником.

В первом варианте наибольшее повреждение было нанесено красной смородине (55%), при высокой степени поедаемости (до полного

уничтожения); поедаемость листьев крыжовника была более низкой, а на листьях черной смородины имелись лишь следы питания личинок. Во втором варианте наибольшая поврежденность была на крыжовнике; черная и золотистая смородина была поедена очень слабо, а на листьях черной смородины наблюдалось вымирание даже ложногусениц старших возрастов вследствие голодания.

Из пилильщиков, повреждающих черную смородину и избегающих питаться крыжовником, были использованы для опытов по кормовой специализации ложногусеницы черносмородинного морщинистого пилильщика (*Eriocampa dorpatica* Klnw.). В естественных условиях они обитали в сомкнутых насаждениях черной смородины, встречаясь в значительных количествах; на красной смородине они были единичны. Ложногусеницы этого вида покрыты густыми пушистыми восковыми выделениями, уменьшающимися или совсем исчезающими при малейших неблагоприятных условиях питания; это может служить хорошим показателем для оценки состояния личинок.

Опыты по выяснению выживаемости ложногусениц черносмородинного морщинистого пилильщика при питании на различных культурах были поставлены с ложногусеницами средних возрастов, ввиду невозможности использования ложногусениц последнего возраста, которые при перемене корма немедленно прекращали питание и уходили в почву на коконирование. Учет смертности показал, что на крыжовнике вымирание ложногусениц шло чрезвычайно быстро: на вторые сутки оставались лишь единичные особи. На красной смородине питание было слабое, поэтому ложногусеницы сильно отстали в росте и имели очень короткое восковое опушение. Развитие ложногусениц протекало нормально лишь на черной смородине: здесь они сохраняли свойственное им длинное восковое опушение и полностью закоконировались.

Из изложенного видно, что крыжовник не пригоден для развития и питания черносмородинного морщинистого пилильщика.

Особенности яйцекладки

Выбор того или иного растения при питании ложногусениц находится в тесной зависимости от концентрации яиц на той или иной культуре, вследствие чего необходимо остановиться на этом вопросе, попутно затронув и характер яйцекладки.

Характер яйцекладки желтого крыжовникового пилильщика (*Pteronidea ribesii* Scop.) достаточно освещен в литературе. Этому виду свойственна откладка яиц плотными рядами — цепочкой, вдоль жилок листа, с нижней стороны последнего. В естественных условиях яйца сосредоточиваются в нижнем ярусе кроны, на полностью развернувшихся листьях, расположенных преимущественно во внутренней (затененной) части куста.

Первое поколение этого пилильщика концентрирует яйца на крыжовнике (при наличии выбора различных культур). Второе поколение, кроме крыжовника, частично заселяет красную смородину, с той же тенденцией к яйцекладке на нижних листьях. Этот вид, в противоположность желтому красносмородинному пилильщику (*Pteronidea* sp.), избегает заселять молодые, не вполне развернувшиеся листья. На черной смородине ни в условиях опыта, ни в насаждениях самки яиц не откладывают.

Яйцекладка желтого красносмородинного пилильщика (*Pteronidea* sp.) резко отлична от яйцекладки предыдущего вида как по внешнему виду, так и по местоположению. Яйца желтого красносмородинного пилильщика замечены только на красной смородине; сосредоточены

они в верхнем ярусе кроны куста, на молодых, еще полностью неразвернувшихся листьях. Яйца желтые, отложены одиночно или небольшими (по 2—4 яйца) группами, без приурочивания их к толстым жилкам листа.

Этот пилильщик является ранневесенним видом. Его лёт совпадает с началом разворачивания листьев красной смородины, которая по сравнению с крыжовником является культурой, наиболее облиственной в этот период, благодаря чему она наиболее привлекает самок. В связи с этой особенностью, с целью проверки влияния фенологического состояния культуры, в поставленных опытах все культуры брались в состоянии двух фаз: 1) разворачивающихся листьев, 2) листьев, закончивших развитие и достигших предельных для данного сорта размеров.

Результаты учетов показали, что на черной и золотистой (декоративной) смородине самки яиц не откладывали совершенно. Основная масса яиц (74,2%) была отложена на молодых листьях красной смородины; на молодых листьях крыжовника было отложено только 12% яиц. Вполне развернувшиеся листья этих растений имели лишь единичные яйца.

В отношении бледноногого крыжовникового пилильщика (*Pristiphora pallipes* Lep.) отмечена интересная особенность: откладка яиц и развитие личинок приурочены к молодым листьям. Этот вид в Ленинградской области дает три поколения, избирая каждый раз для яйцекладки различные растения, что, очевидно, находится в тесной связи с их фенологическим состоянием. Так, по наблюдениям в природе, в первом поколении яйцекладка концентрируется на красной и белой смородине; второе поколение заселяет крыжовник и смородину в равной мере, а третье сосредоточивает яйца на молодом приросте крыжовника; на смородине его в этот период уже нет. Большинство авторов указывает для этого вида в качестве кормовых растений только крыжовник и красную смородину и совершенно исключает черную смородину.

В опытах со вторым поколением бледноногого крыжовникового пилильщика, поставленных с целью выяснения поражаемости черной смородины, было установлено, что черная смородина не исключалась самками при яйцекладке; яйцами было заселено около 20% листьев черной смородины при заселенности листьев на крыжовнике и красной смородине на 75—78%. Дальнейшее развитие ложногусениц показало, что черная смородина может служить кормовым растением, но рост ложногусениц при питании этой культурой сопровождается очень высокой смертностью. Попутно надо отметить, что золотистая (декоративная) смородина обеспечила нормальный рост и вес ложногусениц и коконов.

К о к о н и р о в а н и е. Кроме вопроса о кормовой специализации пилильщиков, следует остановиться на месте коконирования и распределении коконов в почве, что может осветить по-новому роль агротехнических мероприятий (перекопка, мотыжение и т. д.) в снижении численности этой группы насекомых. Почвенные раскопки проводились осенью с целью определения запаса пилильщиков, ушедших на зимовку, и весной — для оценки состояния коконов после перезимовки.

В отношении места коконирования пилильщиков имеется достаточно твердо установившееся мнение, что оно происходит в почве под кроной ягодных кустарников. Так, в отношении желтого крыжовникового пилильщика (*Pteronidea ribesii* Scop.) указывается, что «окукливание происходит под кустом или на аршин от него» (Корсакова, 1927). Следовательно, коконы распределяются на значительном расстоянии от основания куста. В связи с этим во всех руководствах рекомендуется перекопка почвы под кустами, что якобы способствует уничтожению вредных видов пилильщиков.

Проведенные нами раскопки почвы под кустами для изучения вопроса о месте коконирования показали, что основная масса коконов пилильщиков (*Pteronidea ribesii* Scop. и *Pristiphora pallipes* Lep.) была сконцентрирована у основания суков и ствола куста, между корнями последнего, при небольшой глубине залегания (в слое почвы от 0—5 см). Пробы (по 0.1 м²) были взяты на рыхлой супесчаной и плотной, с достаточным количеством перегноя почве — на периферии кроны, посередине ее и у основания куста. Суммарные результаты проведенных почвенных раскопок приводятся в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

Взято проб	Почва	Обнаружено коконов:					
		у основания куста		посередине кроны		на периферии кроны	
		количество	в % к общему количеству	количество	в % к общему количеству	количество	в % к общему количеству
11	Плотная суглинистая	60	74	16	19.7	5	6.3
6	Рыхлая супесчаная	65	89	8	11	—	—

Из приведенных цифр видно, что по краям кроны встречаются единичные коконы, небольшая их часть (11—19.7%) находится в почве, непосредственно под ветвями, а основная масса (74—89%) залегает у основания куста, между его корнями, т. е. в местах, не затрагиваемых при рыхлении почвы. Следовательно, перекопка почвы может лишь дать небольшое снижение численности вредителя, что и наблюдалось в совхозе «Скреблово» (Лужский район Ленинградской области), где содержание междурядий в насаждениях под чистым паром не препятствовало размножению пилильщика в значительных количествах. Эту особенность распределения коконов в почве необходимо учитывать как при производстве обследования на зараженность коконами, так и при составлении инструктивных указаний по обследованию различных насаждений (включая ползащитные лесные полосы и проч.) на зараженность различными другими видами пилильщиков, так как весьма вероятно, что им свойственна та же особенность коконирования.

О химическом методе борьбы

Желтый крыжовниковый и желтый красносморозинный пилильщики (как ложногусеницы, так и взрослые насекомые) могут быть отнесены к группе насекомых, слабо устойчивых в отношении ДДТ. По данным наших опытов, хорошие результаты дает опыливание 5%-м дустом ДДТ на тальке; профилактическое опыливание проводится в период бутонизации крыжовника или разворачивания листьев красной смородины. В период дальнейшей вегетации куста опыливание производят при наличии ложногусениц или их более легко обнаруживаемых повреждений; расход препарата 20 кг/га; для менее развитых, молодых кустов

его можно снизить до 15 кг/га. При этих условиях полная смертность ложногусениц была констатирована через сутки для второго и третьего возрастов и через 2—3 дня — для старших возрастов. В связи с концентрацией коконов пилильщиков у основания куста возможно применять пропыливание кустов — основания стволов и прилегающей к ним почвы — различными органическими препаратами, сочетая их с мероприятиями, рекомендуемыми в отношении крыжовниковой огневки (Попова, 1951).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПО ЛОЖНОГУСЕНИЦАМ

В приводимой ниже определительной таблице ложногусениц пилильщиков, повреждающих листья ягодных кустарников из семейства камнеломковых, в качестве одного из основных признаков использована окраска головы ложногусеницы, что оказалось достаточно надежным диагностическим критерием. В частности, черная окраска головы ложногусеницы *Pteronidea ribesii* Scop., указанная еще Скополи (Scopoli, 1763), не повторяется у прочих затрагиваемых в данной работе видов. Все признаки в таблице приводятся для ложногусениц старших возрастов.

В таблицу включены те виды пилильщиков, которые были обнаружены в процессе работы, в том числе два вида, установленные нами лишь по ложногусенице — *Croesus* sp. и *Pteronidea* sp. 2. Для трех видов: *Pteronidea leucotrocha* Htg. (Enslin, 1912), *Pristiphora ruficornis* Oliv. (Enslin, 1912) и *Nematus bey-bienkoi* O. Skorikova, sp. n. (Бей-Биевский, 1946), использованы литературные данные.

- 1 (18). Ложногусеница 20-ногая.
- 2 (13). Тело с черными пятнами, бородавками, щитками различной формы и величины и т. п.
- 3 (12). Между брюшными ногами пузыревидные и иные железы отсутствуют.
- 4 (5). Голова ложногусеницы блестяще-черного цвета. Тело серовато-зеленое; черные пятна на теле крупные, часто соприкасающиеся; грудные ноги и черки черные. Длина тела 15—17 мм. — Яйца белые, откладываются правильными рядами (цепочкой) вдоль жилок листа. — На крыжовнике и красной смородине. 2—3 поколения . . .
Желтый крыжовниковый пилильщик — *Pteronidea ribesii* Scop.
- 5 (4). Голова светлая: зеленая, зеленовато-желтая или сероватая, с темным рисунком в виде полос или пятен.
- 6 (9). Голова светлозеленая, с многочисленными черными пятнами или точками.
- 7 (8). Черные пятнышки на голове располагаются правильными, вогнутыми посредине рядами. Тело зеленое, с многочисленными мелкими бородавочками, которые отсутствуют на желтоватых первом и последнем сегментах. Спинная полоса голубовато-зеленая, бока 2—10-го сегментов с желтыми пятнами на складках. Черки желтые, с черной вершиной. — На смородине (черной и красной). Кормовые растения не уточнены . . . ***Pteronidea leucotrocha* Htg.**
- 8 (7). Черные мелкие пятнышки расположены в задней части головы без определенного порядка; в лобной части имеется крупное темное пятно, ниже которого располагаются еще два, имеющие вид скобок. Тело зеленое, с мелкими черными бородавочками, последние по бокам спинной линии сдавлены. Черки желтые, с темнокоричневой вершиной. Ноги зеленые. — Яйца желтые, отложены небольшими группами, на разворачивающихся листьях. Повреждает крас-

ную смородину, редко крыжовник. Одно поколение в мае—начале июня

. . . **Желтый красносмородинный пилильщик — *Pteronidea* sp.¹**

9 (6). Голова светлая, без черных пятен, точек и т. п.; имеются лишь темные полосы в затылочной или теменной части.

10 (11). Голова светлая, с затемнением вдоль теменного шва и двумя (иногда неясными) теменными полосками по бокам с каждой стороны. Тело зеленое, с немногочисленными черными бородавочками, за исключением анального сегмента. Церки тонкие. — Повреждает красную и черную смородину; крыжовник не повреждается. 2 поколения

Смородинный пилильщик — *Nematus bey-bienkoi* O. Skorikova, sp. n.

11 (10). Голова зеленая, с черной тонкой полосой в затылочной и теменной частях. Тело зеленое, с черными бородавками. Церки светло-желтые, короткие. Ноги одноцветны с телом, у основания окаймлены черными точками; ложноноги светлозеленые. — Повреждает черную смородину ***Pteronidea* sp.¹**

12 (3). Между брюшными ногами имеются хорошо заметные бородавковидные железы. Голова красновато-коричневая, наиболее темная в затылочной и теменной частях. Верхняя губа светлая. Тело серовато-зеленое, пятна на теле мелкие, красновато-коричневые, частично неясные. Церки толстые, короткие, как бы обрубленные, темнокоричневые. Длина тела 13—15 мм. — Яйца беловато-прозрачные, располагаются вдоль жилок листа несплошными рядами. На красной смородине ***Crocus* sp.**

13 (2). Тело одноцветное, светлозеленое, без черных пятен и пятков.

14 (15). Голова ложногусеницы светлая, одноцветная. — Яйца располагаются открыто на жилках листа. Повреждает красную смородину и крыжовник. 2 поколения. Вред отмечен для б. Лужского уезда ***Pristiphora ruficornis* Oliv.**

15 (14). Голова ложногусеницы с темным рисунком в виде полос или пятен.

16 (17). Голова зеленая, с коричневым лицевым треугольным пятном; ротовые части коричневые. — Яйца расположены одиночно, внутри листовой пластинки. Повреждает крыжовник и смородину. 3 поколения **Бледно-**

ногий крыжовниковый пилильщик — *Pristiphora pallipes* Lep.

17 (16). Голова сверху с продольной сероватой полосой. — Окукление в почве. 2 поколения. На *Ribes* . . . ***Pristiphora pallidiventris* Fall.**

18 (1). Ложногусеница 22-ногая. Тело и ноги желтовато-зеленые; голова светлокоричневая. Живые ложногусеницы покрыты длинными, пушистыми белыми выделениями. — Повреждает черную, реже красную смородину; крыжовник не повреждает . . . **Черносмородинный морщинистый пилильщик — *Eriocampa dorpatica* Knw.**

Выводы

1. Пилильщики, повреждающие кустарники из семейства камнеломковых (крыжовник и виды смородины), в большинстве связаны со строго определенными видами кормовых растений.

2. Желтый крыжовниковый пилильщик (*Pteronidea ribesii* Scop.) повреждает крыжовник и красную смородину; на черной смородине

¹ Описание этих видов по взрослой фазе будет дано в другой работе.

происходит вымирание вида. Указания на повреждаемость им черной смородины ошибочны.

3. Желтый красносмородинный пилильщик (*Pteronidea* sp.) предпочитает красную смородину; на крыжовнике его развитие замедляется, черную смородину не повреждает. Ранневесенний вид. Яйцекладка протекает только на молодых, неразвернувшихся листьях верхнего яруса кроны. Яйца по цвету и расположению резко отличны от яиц предыдущего вида, равно как и другие стадии развития.

4. На черной смородине пока установлено два вида пилильщиков: смородинный пилильщик (*Nematus bey-bienkoi* O. Skorikova, sp. n.), указанный как *Nematus* sp. (Бей-Биенко, 1946), и черносмородинный морщинистый пилильщик (*Eriocampa dorpatica* Kryw.); оба вида повреждают только смородину и на крыжовнике не развиваются.

5. Коконы *Pteronidea ribesii* Scop. и *Pristiphora pallipes* Lep. концентрируются у основания суков и стволов куста, между основаниями корней, преимущественно в верхнем слое почвы (0—5 см), а не под кроной куста, как указывалось в литературе. Мотыжение и рыхление междурядий и почвы под кустами может лишь незначительно снизить (10—20% общего запаса) количество вредителя.

6. При проведении обследований кустарников, а также, возможно, и лесных полезащитных полос необходимо учесть особенности распределения коконов пилильщиков под растениями. Не исключена возможность, что ряд других видов пилильщиков обладает сходными особенностями в концентрации коконов под кормовым растением.

7. В целях уничтожения пилильщиков, вредящих листве, можно рекомендовать применение химического метода. В ранневесенний период можно проводить пропыливание оснований стволов и прилегающей почвы препаратами, применявшимися против крыжовниковой огневки. При наличии ложногусениц производят опыливание 5%-м дустом ДДТ, которое вызывает полную смертность вредителя.

ЛИТЕРАТУРА

- Бей - Биенко Г. Я. 1946. Вредители сельскохозяйственных растений Молотовской области. Молотов : 123—127. — Гуссаковский В. В. 1932. Tenthredinidae — Пилильщики. В: Список вредных насекомых СССР и сопредельных стран. Тр. защ. раст., сер. энтом., 5 : 335—343. — Данилевский А. С. 1935. Роль питающих растений в биологии лугового мотылька. Энтом. обзор., XXVI, 1—4 : 91—110. — Корсакова М. Я. 1927. Крыжовниковый пилильщик *Pteronidea ribesii* Scop. (*Nematus ventricosus* Klug). Защ. раст., IV, 2 : 255—275. — Никольская М. Н. 1950. Перепончатокрылые — Hymenoptera. В: Определитель насекомых, повреждающих деревья и кустарники полезащитных полос. Изд. АН СССР. — Падалка В. 1914. Список Tenthredinidae, собранных в Лужском уезде Петроградской губернии, и некоторые биологические наблюдения за ними. Русск. Энтом. обзор., XIV, 4 : 460—472. — Попова М. П. 1951. Крыжовниковая огневка и меры борьбы с ней. Вопросы селекции и агротехники плодово-ягодных культур. Москва. — Саввадарг Э. Э. 1936. Вредители плодово-ягодных культур. В : В. Болдырев. Основы защиты растений от вредителей и болезней. II. Москва : 297—465. — André E. 1879. Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algerie, I. — Balachowsky A. et L. Mesnil. 1936. Les insectes nuisibles aux plantes cultivées. Paris. — Enslin E. 1912. Die Tenthredinoidea Mitteleuropas (Hym.). Deutsch. Entom. Ztschr. — Forsius R. 1933. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Tenthredinoiden Finnlands. Notulae Entom., XIII, 1—2 : 4—10. — Hellén W. 1933. Neue Tenthredinidenfunde aus Finland. Notulae Entom., VIII, 1—2 : 1—3. — Lindqvist E. 1948. Neue nordische Blattwespen. Notulae Entom., XXVIII, 3—4 : 65—86. — Scopoli J. A. 1763. Entomologia Carniolica. Vindobonae.

Кафедра общей энтомологии
Ленинградского сельскохозяйственного
института