

## ПЕРВЫЙ АТЛАС ФОТОГРАФИЙ НАСЕКОМЫХ СИБИРСКИХ ЛЕСОВ

Центром защиты леса Красноярского края в рамках выполнения программы «Распространение опыта и результатов» (РОЛЛ) и на средства Агентства США по международному развитию (USAID) выпущен атлас фотографий насекомых сибирских лесов (Андреева и др., 1999). Хотя речь в нем идет лишь о нескольких видах дендрофильных насекомых, это неординарное событие в лесной энтомологии. Цветные фотографии ряда дендрофильных насекомых и наносимых ими повреждений способствуют ознакомлению специалистов лесного хозяйства с объектами лесопатологического мониторинга. Инициативу работников Центра следует всячески приветствовать. К сожалению, текстовая часть книги изобилует неточностями и явными ошибками. В справочных изданиях ошибки подобного рода особенно досадны. Мы сочли необходимым указать на ряд из них. Надеемся, что в планируемом «следующем, более полном издании Атласа» (с.7) авторскому коллективу их удастся избежать.

Неточности начинаются с обложки. Как поясняют авторы, на ней «крупным планом показана гусеница шелкопряда, кормящаяся хвоей кедра. Автор идеи Р.Р.Хажиев» (с.2). Быть может, «по идее», гусеница и должна была грызть кедр, но на фотографии она питается на побеге лиственницы. Кроме обложки и текста введения (подписанного Д.Гродницким) авторство 37 очерков и 92 фотографий книжки обезличено. В связи с этим имеющиеся замечания мы вынуждены адресовать всей группе авторов. Впрочем, остается персонифицированной ответственность за научную редакцию издания. В качестве редакторов указаны д.б.н. Д.Л.Гродницкий (Центр защиты леса Красноярского края) и к.б.н. Е.Н.Пальникова (СибГТУ), а в качестве рецензентов – к.б.н. В.В.Дубатовол и к.б.н.С.Э.Чернышев (ИСиЭЖ СО РАН).

Как уже было отмечено, качество большинства фотографий хуже. К сожалению, у авторов, по-видимому, не было макронасад -

ки и они не смогли удовлетворительно отснять ряд мелких насекомых, таких как короеды. Две попытки восполнить отсутствие должного увеличения (фото погрызов усача и бабочек тополевой моли) подрисованными стрелками неэффективны. Вызывает недоумение логика подбора видов. Авторы утверждают, что они включили главнейших вредителей леса Центральной Сибири, а также насекомых, обитающих совместно с ними, или напоминающих их внешне. Если это так, то почему проигнорированы античная волнянка, серая листовенничная листовертка, звездчатый пилильщик-ткач, синяя сосновая и листовенничная златки, большой листовенничный короед, большой лесной садовник, синий рогохвост, а также другие экологические группы - вредители корней, шишек и семян, молодняков? Складывается впечатление, что подбор определялся в первую очередь наличием фотографий. Только этим объясняется причастность к «насекомым сибирских лесов» тополевой моли и шпанской мушки.

Во вступительной статье раздела «Вредители стволов» говорится об отсутствии ног у личинок жесткокрылых, развивающихся под корой и в древесине (с.61). Достаточно обратиться к «Определителю вредителей леса» А.И.Ильинского (1962), чтобы убедиться в том, что далеко не всем личинкам насекомых-ксилофагов свойствен этот признак.

Из двукрылых - вредителей хвои и листьев авторам «известен только один вредоносный лесной вид (лиственничная почковая галлица)» (с. 8). Энтомологам же известен целый букет видов двукрылых-дефолиаторов древесных растений. Так, галлицы *Thecodiplosis brachyntera* и *Contarinia baeri* вызывают опадение хвои молодых сосен в Ермаковском и некоторых других лесхозах края. Школьный пример - ивовая галлица *Rhabdophaga rosaria* повсеместно в Сибири вредит ивам, вызывая розообразное разрастание терминальных побегов и снижая суммарную листовую поверхность зараженных деревьев. Приведенная же в атласе листовенничная галлица является вредителем почек, а не хвои, и вызывает в основном снижение цветения и плодоношения зараженных деревьев. Вообще этому виду особенно «повезло» на ошибки. Его латинское название *Dasineura rozkovi* Mam. et Nick., а не *Dasyneura laricis* F.Lw., как указано в атласе. *D. rozkovi* практически не переходит через Урал и, стало быть, не встречается в Европе; личинка имеет не 5, а 3 возраста; после вылета имаго шкурка куколки остается на вершине галла несколько дней, но никак не лет; заражение галлицей не замедляет, а повышает рост и закладку побегов и, соответственно, не «изреживает», а «загущает» крону листовенниц. Это видно даже на приведенных на стр. 36-37 фотографиях.

Авторы не всегда верны своему обязательству «привести современную латынь» (с.5) насекомых. К примеру, основной паразит куко-

лок сибирского шелкопряда – тахина *Masicera sphingivora* R.D. приведена под давно сведенным в синоним названием *Masicera zimini* Kol., а паразит яиц *Telenomus tetratomus* Thoms. - под устаревшим названием *T.gracilis* (с.10).

Авторы ошибочно указывают, что «пальцеходный лубоед никогда прежде не числился среди вредоносных видов» (с.74). Из разных источников известно, что он повреждает в Магаданской области и Приморье еловый подрост, в Красноярском крае и Монголии подрост лиственницы, на севере края - жердняки сосны, на юге - молодняки пихты (Яновский, 1999). Замеченное авторами «его размножение в темнохвойной тайге, поврежденной сибирским шелкопрядом» (с.74) – явление хорошо известное. В монографии Г.О.Криволицкой, посвященной стволовым вредителям в поврежденных сибирским шелкопрядом лесах (не указанной в списке литературы атласа), читаем: «Вид играет важную роль как физиологический вредитель, нападающий одним из первых на ослабленные деревья и способствующий заражению пихты различными грибковыми заболеваниями» (Криволицкая, 1965, с.79). Ясное указание на роль пальцеходного лубоеда в заселении ослабленных пихт имеется и в общедоступном справочнике по защите леса (Маслов и др., 1988, с. 214).

В подробном описании ареала черного пихтового усача при указании «пойменных сосняков Приднепровья и Казахского мелкосопочника» (с.63) по непонятной причине выпущены Сахалин и Курилы. Из списка кормовых растений выпали кедровый стланик и осина. Цикл развития не обязательно «длится 2 года» (с.63); при благоприятных условиях он может занимать лишь один год, а при неблагоприятных – три года. Говорится о том, что жуки летают с конца июня, а самки откладывают яйца в июле (с.63), тогда как известно, что жуки начинают летать и откладывать яйца в июне. Отсутствуют важные указания на то, что личинки I-II возрастов развиваются преимущественно в лубе, а начиная с III возраста - в древесине.

Усыхание ветвей пихт вызвано не только и не столько погрызами жуков усача при дополнительном питании (с.63), но и заносом ими спор фитопатогенных грибов, которые собственно и вызывают гибель ветвей. Эти грибы не имеют отношения к роду *Ceratocystis*, как указано в атласе. Они принадлежат к четырем видам из родов *Ophiostoma* и *Leptographium* (Пашенова и др., 1998, 1999).

Ребристый рагий, по мнению авторов атласа, повреждает «все хвойные», «распространен от Западной Европы до Байкала», имеет «белых» личинок «длиной до 2 см» и развитие «от 1 до 2 лет». В реальности же этот вид повреждает дополнительно к хвойным березу; встречается по всей Сибири, Приамурье, Приморье, на Сахалине и Курилах. Он имеет очень характерных желтоватых личинок с кашта-

новой сердцеобразной головой, короткими грудными ногами, двумя маленькими шипиками на заднем крае 9 тергита; длина тела достигает 35 мм. Развитие занимает год, сокращаясь в Приморье до 3,5-4 месяцев (Бялая, 1966).

Большой хвойный рогохвост в Сибири (по В.К.Строгановой, 1968) кроме ели, пихты, сосны и лиственницы, указанных в атласе, заселяет также кедр и березу. Голова взрослого насекомого не «черная» (с.73), а несет крупные желтые пятна за глазами, что, впрочем, отлично видно на приведенной в атласе фотографии (с.73). Брюшко самца отнюдь не «коричневое» (с.73), а желтое с черными первым и последним сегментами. Лет и откладка яиц с июня по август, яйцо развивается 2 недели.

Малоинформативен раздел о полосатом древесиннике. Под фразой «жуки активны, начиная с весны» (с.75) подразумевается, что имаго летают и откладывают яйца с мая лишь до середины июня. Жуки нового поколения совсем не обязательно зимуют в подстилке (с.75), немалая их часть может зимовать в ходах. Следовало бы указать, что полосатый древесинник относится к числу наиболее опасных технических вредителей, поскольку заселяет зоны толстой и переходной коры, а в штабелях - нижние и средние ряды бревен, слабо заселяемые другимиксилофагами. Вместе с тем он достаточно активный физиологический вредитель, так как может формировать очаги массового размножения в древостоях, ослабленных хвоегрызущими насекомыми (Яновский, 1999).

Шестизубый короед (стенограф) распространен отнюдь не по всей Евразии (с.77) - на юге известен только в Японии и Таиланде. Кроме того, вид завезен в Северную Америку. Совершенно неверно описан жизненный цикл. В северной части ареала стенографу свойственно однолетнее развитие. В южной части существуют 2 фенопопуляции - весенняя и летняя. Весенняя: лет и откладка яиц - май - начало июня, развитие личинок - июль, молодые жуки - с середины июля, проводят дополнительное питание и зимуют. Летняя: лет и откладка яиц - середина июня-середина июля, личинки - середина июля-середина августа, молодые жуки - с конца августа, зимуют.

Вершинный короед, по В.Н.Старку (1952) может повреждать сосну, кедр, ель, пихту, лиственницу, можжевельник, предпочитая сосну и кедр. Информация же атласа предельно коротка: «сосна и другие хвойные» (с.78). Лаконичны авторы и при описании жизненного цикла: «жуки активны, начиная с мая». Читателю же атласа важно знать, что жуки летают и откладывают яйца в июне-июле, развитие яиц - в течение недели, куколки появляются с середины июля, молодые жуки - с конца июля, зимуют под корой. Очаги массового размножения формируются отнюдь не только в древостоях, ослабленных пожарами

и подсочкой (с. 78). Причиной их формирования может быть любая форма ослабления. Так, в зоне Саяно-Шушенского водохранилища очаги возникли в затопленных сосняках, после чего сформировались миграционные очаги в прибрежных древостоях (Яновский, 1996). Известны случаи резкого увеличения численности в зоне выбросов цементных заводов (Богданова, 1987).

Статья "Граверы" вообще представляется некорректной. Нельзя объединять различные виды единой характеристикой. У 10 видов *p.Pityogenes*, встречающихся на территории России, имеется определенная видовая специфика при выборе корма. При оценке ареала следует иметь в виду, что существуют дальневосточные виды, а часть видов распространена от Европы до Восточной Сибири. Имеются различия в развитии. Кстати, не следует пугать читателя «плохими различиями» видов (с.79). Существуют достаточно четкие морфологические признаки, позволяющие идентифицировать виды.

Кормовую базу малого соснового лубоеда (садовника) следует дополнить кедром и пихтой. В ареал включить Хабаровский и Приморский края, Монголию, Японию, Северную Африку. Зимуют жуки помимо подстилки и под толстой корой. Очаги массового размножения формируют не только в древостоях, ослабленных перевыпасом (с.80), но и при других формах ослабления. Известно, что этот вид устойчив к фтористым выбросам алюминиевого производства (Анисимова, 1989) и способен к массовому размножению в зоне выбросов цементных заводов (Богданова, 1987).

Список кормовых растений березового заболонника нужно дополнить вязом. Это крайне важно, так как данный вид в нашем крае может вредить городским посадкам и полезащитным полосам, создаваемым с участием этой породы.

Перечень замечаний по видовым очеркам можно продолжить, но наша задача не заключается в редактировании последующего издания атласа.

Внимательного разбора заслуживает раздел «Рекомендации по сбору и сохранению насекомых», являющийся результатом знакомства со случайными руководствами и, очевидно, отсутствием достаточного личного опыта авторов. Так, оторванным от реальности представляется совет непременно носить с собой целый арсенал оборудования, от матерчатого полога до «усыпляющей жидкости». «Направляясь в лес, или какой-либо другой зеленый массив» (с.86), лесопатолог сможет найти более достойное применение 96% спирту, нежели смешивать его с бензином и ацетоном «в соотношении 1:1:1» и капать на пойманных у источника света бабочек (с.87). После полувека личного опыта сбора сибирских насекомых, автору настоящей рецензии совершенно экзотическим представляется совет укалывать бабочек

«между крыльев шприцем, содержащим нашатырный спирт, разбавленный водой» (с.87), как и совершенно варварским – использовать спичечный коробок для «укладывания» собранных бабочек (с.87). Из куколок чешуекрылых (особенно шелкопрядов) выходят не столько «наездники» (с.89), сколько не упомянутые авторами двукрылые – тахины и саркофагиды. «Сборы наездников» нельзя сохранять в «спиртовых растворах» (с.89), так как спирт легко обесцвечивает покровы, а цвет – важный признак при определении некоторых перепончатокрылых. Помещение по совету авторов в жидкий фиксатор «мух-тахин» непременно приведет к повреждению волосков головы и груди – необходимых признаков для определения имаго двукрылых.

Некритично составлен список рекомендованной литературы. Он не лишен случайных и узкоориентированных публикаций, которые могли бы освободить место для ценных сводок. К примеру, единственная упомянутая статья по листовничной галлице (Никольский, Матвеева, 1978) посвящена лишь распространению этого вида на юге Красноярского края, в то время как пропущенные авторами сводки А.С.Исаева с соавторами (Исаев и др., 1983; Isaev et al., 1988) обобщают разнообразный многолетний материал по этому виду. Ссылки на публикации авторов атласа (Бахвалов и др., 1992; Гродницкий, 1997; Пальникова и др., 1996 и др.) без большого ущерба могли бы уступить место монографиям по лесным насекомым Сибири (Вредители листовницы, 1966; Исаев и др., 1984; Криволицкая, 1965; Плешанов, 1982, Рожков, 1981 и др.).

Сделанные замечания, бесспорно, снижают ценность рецензируемого издания. Тем не менее, появление атласа – хорошее начинание, направленное на создание общедоступных иллюстрированных справочников по защите лесов Сибири.

## Литература

Андреева Т.П., Бондарев А.И., Гродницкий Д.Л., Пальникова Е.Н., Ремарчук Н.П., Солдатов В.В., Хажиев Р.Р. Насекомые сибирских лесов. Первый атлас цветных фотографий для специалистов лесного хозяйства. - Красноярск: Центр защиты леса, 1999. - 96 с.

Анисимова О.А. // Лесопатологические исследования в Прибайкалье. - Новосибирск: Наука, 1987. – С. 39-61.

Бахвалов С.А., Соколов Г.И., Солдатов В.В. // Лесное хозяйство, 1992.- № 1. С. 49-50.

Богданова Д.А. // Экология и география членистоногих Сибири. – Новосибирск: Наука, 1987. – С.141-142.

Бялая И.В. // Вредители листовницы сибирской. М.: Наука, 1966. – С. 98-118.

- Вредители лиственницы сибирской (А.С.Рожков, ред.). - Москва: Наука, 1966. - 326 с.
- Гродницкий Д.Л. // Энтомологические обозрение. - 1997. - Т. 76, вып. 2. - С. 297-301.
- Исаев А.С., Никольский В.И., Матренина Р.М. // Лесная энтомология. Труды ВЭО. - Л.: Наука, 1983. - С. 108-122.
- Исаев А.С., Хлебопрос Р.Г., Недорезов Л.В., Кондаков Ю.П., Киселев В.В. Динамика численности лесных насекомых. Новосибирск: Наука, 1984. - 224 с.
- Криволицкая Г.О. Скрытоствольные вредители в темнохвойных лесах Западной Сибири, поврежденных сибирским шелкопрядом. М.: Наука, 1965. - 129 с.
- Маслов А.Д., Ведерников Н.М., Андреева Г.И., Зубов П.А., Крангауз Р.А., Ляшенко Л.И., Павлинов Н.П. Защита леса от вредителей и болезней. Справочник. - 2-е изд. - М.: Агропромиздат, 1988. - 414 с.
- Пальникова Е.Н., Суховольский В.Г., Артемьева Н.В. // Сибирский экологический журнал. - 1996. - № 6. - С. 567-571.
- Пашенова Н.В., Вишнякова З.В., Ветрова В.П. // Лесоведение. - 1998. - Вып. 4. - С. 11-19.
- Плешанов А.С. Насекомые- дефолианты лиственничных лесов Восточной Сибири. - Новосибирск: Наука, 1982. - 209 с.
- Рожков А.С. Дерево и насекомое. Новосибирск: Наука, 1981. - 175 с.
- Старк В.Н. Короеды. Фауна СССР. Жесткокрылые. - Т.31. - М.-Л.: АН СССР. - 1952. - 462 с.
- Строганова В.К. Рогохвосты Сибири. Новосибирск: Наука, 1968. - 147 с.
- Яновский В.М. // Лесоведение. - 1996. - Вып. 4. - С. 62-67.
- Яновский В.М. // Энтомологическое обозрение - 1999. - Т. 78, вып.2. - С. 327-362.
- Isaev A.S., Baranchikov Y.N., Malutina V.S. // Dynamics of forest insects populations. A.A.Berryman, ed. Plenum Press: New York, 1988. - P. 29-44.