

НАСЕКОМЫЕ-ВРЕДИТЕЛИ НАДЗЕМНЫХ ЧАСТЕЙ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ В МОЛОДЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ИСКУССТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

**Блинцов А.И., Козел А.В., Хвасько А.В.,
Ковбаса Н.П., Семейко Е.И.**

*Белорусский государственный технологический университет
(г. Минск, Беларусь)*

Приведены результаты исследований (2011-2015 гг.) по изучению видового состава, распространенности, встречаемости и вредоносности насекомых-фитофагов надземных частей растений в лесных культурах. Выявлено 38 видов вредителей из 5 отрядов. Установлено, что наличие и численность некоторых из них необходимо контролировать при ведении общего надзора и лесопатологических обследований.

ВВЕДЕНИЕ

Видовой состав насекомых, повреждающих молодые лесные культуры, весьма разнообразен. Среди этих фитофагов есть вредители корней, грызущие и сосущие вредители надземных частей растений. В молодых культурах, в первые 1-2 года после их создания, значительная роль принадлежит вредителям корней, а так же многоядным вредителям, переходящим на питание древесными растениями с травянистой растительности, сельскохозяйственных культур (прямокрылым, равнокрылым, полужесткокрылым, некоторым чешуекрылым и жесткокрылым). Но уже в 3-5-летних культурах в первую очередь сосновых формируется довольно специализированная группа вредителей, повреждающих почки, побеги, хвою, кору и стволики. Лесные виды насекомых попадают в культуры как самостоятельно из окружающих насаждений, так и путем заноса их ветром, животными, с посевным или посадочным материалом, с лесопродукцией. Многие из этих насекомых наносят ощутимый ущерб только в молодых культурах, а в старшевозрастных они или не встречаются (побеговьюны, некоторые долгоносики и др.), или не имеют там хозяйственного значения (сосущие вредители, листоеды и др.) [1-3].

В последнее время Министерством лесного хозяйства проводится значительная работа по лесовосстановлению и лесоразведению, в т. ч. на переданных бывших землях иного, в том числе сельскохозяйственного назначения. Культуры, созданные на таких площадях, имеют низкую биологическую устойчивость, часто и значительно повреждаются вредителями и болезнями. Поэтому, защитные мероприятия должны быть неотъемлемой частью общей технологии создания лесных культур.

Выявление видового состава насекомых-фитофагов, повреждающих хвойные культуры по лесорастительным районам, оценка их распространения, встречаемости и вредоносности служат основой для научного обоснова-

ния защитных мероприятий. Вредные организмы часто последовательно сменяют друг друга на разных этапах роста культур. Сукцессия комплексов вредителей, а также различия в составе этих комплексов по лесорастительным зонам и типам условий местопроизрастания обуславливают необходимость разработки системы лесозащитных мероприятий. В Беларуси всегда проводились активные исследования по изучению видового состава, распространенности и вредоносности почвообитающих насекомых-ризофагов, вредителей корней лесных культур [1, 4]. Вредители надземных частей молодых растений, за исключением небольшой группы наиболее распространенных видов, практически оставались за границами интересов специалистов. Из последних работ в этом плане можно отметить только работы [5, 6].

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами при обследовании лесных культур в 2011-2015 гг. видовой состав и распространенность насекомых-вредителей надземных частей молодых растений в лесных культурах устанавливались с использованием общепринятых методик [7]. Работы проводились во всех геоботанических округах в 32 ГЛХУ.

Обследовались лесные культуры 2005-2015 годов создания на общей площади более 2500 га. Оценка состояния культур и поврежденности их вредителями определялись путем визуального осмотра и по результатам перечета на временных пробных площадях в соответствии с имеющимися рекомендациями по степени повреждения вредителями – слабая, средняя и сильная [7]. В целом состояние культур в обследованных ГЛХУ можно оценить как хорошее, около 17% культур имеет слабую степень повреждения (повреждено до 10% деревьев), менее 1% – среднюю и сильную (повреждено от 11 до 35%).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Вплоть до недавнего времени в группе сосущих вредителей отмечали вредоносность только соснового подкорного клопа. Хронические очаги этого клопа действуют в основном в южной части республики. Поврежденные сосны ослабевают, у них наблюдаются задержка роста и суховершинность, в местах питания образуются раневая паренхима и смолотечение. Во многих местах на молодых растениях поселяются тли, хермесы, щитовки, цикадки, которые могут наносить значительный ущерб, вызывая усыхания хвои и листьев, побегов, а то и всего растения. Некоторые из этих равнокрылых вызывают образование галлов. Особенно опасны они на хвойных. Повсеместно распространены в Беларуси ранний и зеленый елово-лиственничные, желтый и поздний еловые, сибирский елово-пихтовый хермесы. Довольно редко встречается сосновый хермес. Значительный ущерб могут нанести сосновая толстая (цинара опыленная), сосновая бурая и еловая побеговая (цинара длинноволосая) тли и др. В лесных культурах на ели отмечена и еловая ложнощитовка, которая при массовом размножении вызывает даже усыхание отдельных деревьев.

Вредители с грызущим ротовым аппаратом, повреждающие молодые культуры, довольно разнообразны по видовому составу и разнородны по особенностям биологии и экологии. Большую группу составляют побеговьюны – бабочки семейства листовертки. В Беларуси их около десяти видов из нескольких родов. Наиболее распространенные – летний (концевой), зимующий (рыжий), смолевщик, почковый (хвоевертка срединной почки), сосновый, бурый. Бабочки откладывают яйца на почки, побеги, а гусеницы выедают их изнутри, что приводит к деформации и усыханию побегов, ветвей. В результате многократных (в течение нескольких лет) повреждений могут образовываться «ведьмины метлы», кривоствольные или кустистые деревья, приводящие к снижению продуктивности и качества культур. Аналогичные повреждения побегам сосны и ели может наносить шишковая огневка. К специфической группе вредителей коры и стволиков молодых культур можно отнести разнообразных долгоносиков. Это большой сосновый долгоносик, точечная смолевка, малый черный скосарь, сосновый коротконосик, яйцевидный и синий сосновый долгоносики, точечная смолевка и др. Имаго некоторых из них могут кроме коры, повреждать хвою, почки.

Значительный ущерб хвойным культурам могут наносить короеды – корнежилы черный и еловый, выгрызая глубокие ранки у корневой шейки. Прodelывают ходы в лубе нижней части стволиков, образуя смоляные натёки, гусеницы лубяной листовертки.

Еще одну крупную группу вредителей молодых культур образуют филофаги, повреждающие хвою и листья. Кроме уже упоминавшихся долгоносиков её составляют трубноверты, листоеды, личинки пилильщиков и ткачей-пилильщиков, гусеницы ряда бабочек и др. Наибольший ущерб наносит сосне в 2-4-летних культурах одиночный пилильщик-ткач. Культурам ели вредят обыкновенный и европейский еловые пилильщики. В последние годы в Беларуси все чаще отмечается повреждение молодых культур сосны (10-12 лет) обыкновенным и рыжим сосновыми пилильщиками, красноголовым (общественным) и звездчатым ткачами-пилильщиками.

В таблице представлены видовой состав вредителей надземных частей лесных культур и их встречаемость по лесорастительным районам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выявлено 38 видов вредителей из 5 отрядов: равнокрылые, полужесткокрылые, жесткокрылые, чешуекрылые и перепончатокрылые. Во время исследований массового поражения культур вредителями не установлено. Встречаемость большинства вредителей отмечена как редкая, однако распространены они практически повсеместно. В то же время обнаружен целый ряд вредителей, которые периодически в отдельные годы способны наносить значительный ущерб, размножаясь в массовых количествах. К таким вредителям можно отнести пилильщиков, наносящих повреждения сосновым, еловым и лиственничным культурам. Сильно могут вредить сосне побеговьюны, долгоносики.

Таблица – Видовой состав и вредоносность насекомых-фитофагов надземных частей растений, повреждающих лесные культуры

Название	Порода	Повреждаемые органы	Встретимость и вредоносность*	Геоботанический округ*						
				Западно-Двинский	Ошмянско-Минский	Оршанско-Могилевский	Неманско-Предполесский	Березинско-Предполесский	Бутско-Полесский	Полеско-Приднепровский
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Хвойные культуры										
Насекомые, Перепончатокрылые										
Одиночный пилильщик-ткач – <i>Lyda hieroglyphica</i> Chr.	сосна	хвоя	++++	+	+	+	+	+	+	+
Еловый гнездовой пилильщик-ткач – <i>Sephaleia abietis</i> L.	ель	хвоя	+++	+	+	+	+	+	-	-
Обыкновенный еловый пилильщик – <i>Pristiphora abietina</i> Christ. (<i>Lygaeonematus abietinus</i> Chr.)	ель	хвоя	+++	+	+	+	+	+	-	-
Обыкновенный лиственный пилильщик – <i>Pristiphora laricis</i> Htg.	лиственница	хвоя	+++	+	+	-	+	+	+	-
Большой лиственный пилильщик – <i>Pristiphora erichsonii</i> Htg.	лиственница	хвоя	++	+	-	-	+	+	+	-
Лиственный зеленый пилильщик – <i>Pristiphora wesmaeli</i> Tischb.	лиственница	хвоя	+++	+	+	-	+	+	+	-

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Рыжий сосновый пильщик – <i>Neodiprion sertifer</i> Geoff.	сосна	хвоя	++++	+	+	-	+	+	+	-
Чешуекрылые										
Озимая совка – <i>Agrotis segetum</i> Schiff.	сосна, листовенница	корневая шейка саженцев	+++	+	+	+	+	+	+	+
Побеговьян летний – <i>Rhyacionia duplana</i> Hbn.	сосна	побеги	++++	+	+	+	+	+	+	+
Побеговьян зимующий – <i>R. buoliana</i> Den. et Schiff.	сосна	побеги	+++	+	+	+	+	+	+	+
Побеговьян сосновый – <i>R. pinicolana</i> Dbld.	сосна	побеги	++	+	+	+	+	+	+	+
Побеговьян бурый – <i>R. pinivorana</i> Lien. et Zell.	сосна	побеги	++	-	-	+	+	+	+	-
Побеговьян-смолевщик – <i>Petrova resinella</i> L.	сосна	ствол	+++	+	+	+	+	+	+	+
Побеговьян почковый (хвоевртка срединной почки) – <i>Blastesthia turionella</i> L.	сосна	почки	+++	+	+	+	+	+	+	+
Лубяная листовертка сосновая – <i>Laspeyresia coniferana</i> Ratz.	сосна	побеги	++	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Лубоedная листовертка еловая – <i>Laspeyresia pectolana</i> Zell.	ель	побеги	++	+	+	+	+	+	-	+
Шишковая огневка – <i>Diorictria abietella</i> Den. et Schiff.	ель	побеги	++	+	+	+	+	+	-	+
Лиственничная чехлоноска – <i>Coleophora laricella</i> Hbn.	лиственница	хвоя	+++	+	-	-	+	+	+	-
Жесткокрылые										
Западный майский хрущ – <i>Melolontha melolontha</i> L.	лиственница	хвоя	++	+	+	+	+	+	+	+
Июньский хрущ – <i>Amphimallon solstitiale</i> L.	сосна	хвоя	++	+	+	+	+	+	+	+
Малый черный скопсарь – <i>Otiorhynchus ovatus</i> L.	ель	хвоя	++	+	+	+	+	+	-	+
Сосновый коротконосик (опыленный долгоносик) – <i>Brachyderes incanus</i> L.	сосна	хвоя	+++	+	+	+	+	+	+	+
Яйцевидный долгоносик – <i>Strophosoma capitatum</i> Deg.	сосна, ель	хвоя	+++	+	+	+	+	+	+	+
Синий сосновый долгоносик – <i>Magdalis frontalis</i> Gyll.	сосна	ствол, побеги	++	+	-	-	+	-	+	+

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Большой сосновый долгоносик – <i>Hyllobius abietis</i> L.	сосна	ствол, побеги	++++	+	+	+	+	+	+	+
Точечная смолевка – <i>Pissodes castaneus</i> Deg.	сосна	ствол	+++	-	+	+	+	+	+	+
Корнежил черный – <i>Hylaster ater</i> Payk.	сосна, ель	ствол	++	-	+	+	+	+	-	+
Корнежил еловый – <i>H. cunicularis</i> Erichs.	сосна, ель	ствол	++	+	+	+	+	-	-	-
Полужесткокрылые										
Сосновый подкорный клоп – <i>Aradus cinnamomeus</i> Panz.	сосна	ствол, ветви	++++	-	+	+	+	+	+	+
Равнокрылые										
Еловая ложнощитовка – <i>Physokermes piceae</i> Schr.	ель	ствол, ветви	+++	+	+	+	+	+	-	-
Еловая побеговая тля – <i>Cinara pilicornis</i> Htg.	ель	побеги	++	+	+	+	+	+	-	-
Сосновая толстая тля – <i>Cinara pini</i> L.	сосна	ветви	+++	-	+	+	+	+	+	+
Сосновая бурая тля – <i>Cinara pinea</i> Mordv.	сосна	побеги	+++	-	+	-	+	-	-	+
Еловый поздний хермес – <i>Adelges tardus</i> Dreyf.	ель	хвоя	++	+	+	+	+	+	-	-

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Еловый желтый хермес – <i>Sacchiphantes abietis</i> L.	ель	хвоя	++	+	+	+	+	+	-	-
Елово-лиственничный ранний хермес – <i>Adelges laricis</i> Vall.	ель, лиственница	хвоя	++	+	+	+	+	+	-	-
Елово-лиственничный зеленый хермес – <i>Sacchiphantes viridis</i> Ratz.	ель, лиственница	хвоя	++	+	+	+	+	+	-	-
Зеленоватый лиственничный хермес – <i>Cholodkovskya viridana</i> Chol.	лиственница	хвоя, побеги	++	-	+	-	+	+	+	-
Лиственные культуры										
Насекомые, Равнокрылые										
Кленовая белокрылка – <i>Aleurochiton aceris</i> Mod.	клен	листья	+++	+	+	+	+	+	-	-
Вязово-злаковая тля – <i>Bursocrurpa ulmi</i> L.	вяз	листья	+++	+	+	+	+	+	+	+
Яблоневая запятовидная щитовка – <i>Lepidosaphes ulmi</i> L.	дуб, береза	ствол, ветви	++	+	+	+	+	+	+	+
Ивовая щитовка – <i>Chionaspis salicis</i> L.	липа, ива, тополя	ствол, ветви	++	+	+	+	+	+	-	-

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Жесткокрылые										
Тополевый листоед – <i>Chrysomela populi</i> L.	тополя, ивы, осина	листья	+++	+	+	+	+	+	+	+
Ольховый листоед – <i>Agelastica alni</i> L.	ольха	листья	+++	+	+	+	+	+	+	+
Дубовый блошак – <i>Altitica quercetorum</i> Foudr.	дуб	листья	++++	+	+	+	+	+	+	+
Ясеновая шпанка – <i>Lytta vesicatoria</i> L.	ясень, тополя	листья	+++	-	+	+	+	+	+	+
Многоядный трубочект – <i>Byctiscus betulae</i> L.	береза, липа	листья	++	+	+	+	+	+	+	+
Перепончатокрылые										
Ясеновый черный пилильщик – <i>Tomostethus nigritus</i> F.	ясень	листья	++	-	+	+	+	+	+	+
Дубовый минирующий пилильщик – <i>Profenusa rugmaea</i> Kl.	дуб	листья	+++	+	+	+	+	+	+	+
Яблочковидная орехотворка – <i>Diplolepis quercusfolii</i> L.	дуб	листья	+++	+	+	+	+	+	+	+
Лещиковидная орехотворка – <i>Neuroterus albipes</i> Sch.	дуб	листья	++	+	+	+	+	+	+	+
Шишковидная орехотворка – <i>Andricus foecundatrix</i> Htg.	дуб	листья	+++	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Чешуекрылые										
Дубовая одноцветная моль – <i>Tischeria ekebladella</i> Vjerk.	дуб	листья	+++	+	+	+	+	+	+	+
Моль-пестрянка тополевая – <i>Lithocolletis populiifoliella</i> Tr.	тополя	листья	+++	+	+	+	+	+	-	-
Розанная листовертка – <i>Archips (Cacoecia) rosana</i> L.	дуб, липа, береза, ясень	листья	++	+	+	+	+	+	+	+
Двукрылые										
Березовая минирующая мушка – <i>Agrotus alnibetulae</i> Hend.	береза, ольха	листья	++	+	+	+	+	+	+	+
Паукообразные, Клещи										
Липовый рожковидный клещик – <i>Eriophyes tiliae</i> var. <i>rudis</i> Nal.	липа	листья	+++	+	+	+	+	+	+	+
Липовый войлочный клещик – <i>Eriophyes tiliae</i> var. <i>liosoma</i> Nal.	липа	листья	+++	+	+	+	+	+	+	+

Примечания: * + – вид выявлен в геоботаническом округе; ++ – вид в лесных культурах встречается редко, хозяйственного ущерба не наносит; +++ – вид довольно обычен, иногда может причинять заметный ущерб; ++++ – вид обычен, способен нанести значительный ущерб.

Полученные данные показывают, что на наличие и численность целого ряда вредителей необходимо обращать внимание при ведении общего надзора и лесопатологических обследований, тем более, что их вредоносность может усилиться, в связи с климатическими изменениями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блинцов, А.И. Видовой состав и размещение пластинчатоусых – ризофагов в Белоруссии / А.И. Блинцов // Лесовед. и лесное хоз-во. – Вып. 21. – Мн.: Вышэйшая школа, 1986. – С. 88-93.
2. Защита леса от вредителей и болезней: Справочник / А.Д. Маслов [и др.]. – М.: Агропромиздат, 1988. – 414 с.
3. Харитоновна, Н.З. Лесная энтомология / Н.З. Харитоновна. – Мн.: Вышэйшая школа, 1994. – 412 с.
4. Козел, А.В. Биологическое обоснование мероприятий по защите от пластинчатоусых-ризофагов (*Coleoptera, Scarabaeidae*) сосновых культур, размещенных на землях, выведенных из сельскохозяйственных угодий: автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук по спец. 06.01.07 – защита растений. – п. Прилуки, Минского р-на, 2012. – 21 с.
5. Праходский, С.А. Вредные организмы сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в лесных культурах / С.А. Праходский, В.А. Ярмолович, В.М. Каплич // Проблемы лесоведения и лесоводства: Сборник научных трудов ИЛ НАН Беларуси / ИЛ НАН Беларуси; под ред. А.И. Ковалевич [и др.]. – Гомель, 2010. – С. 491-497.
6. Каплич, В.М. О видовом составе насекомых-фитофагов сосновых молодняков / В.М. Каплич, С.А. Праходский, А.И. Блинцов // Науковий вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки. – 2010. – № 12. – С. 64-70.
7. Порядок проведения лесопатологического мониторинга лесного фонда = Парадак правядзення лесапаталагічнага маніторынга ляснога фонду: ТКП 252–2010 (02080). Минск: МЛХ, 2010. – 64 с.

INSECTS-PESTS OF THE OVERGROUND PARTS OF WOODY PLANTS IN YOUNG ARTIFICIAL STANDS

Blintsov A.I., Kozel A.V., Khvasko A.V., Kovbasa N.P., Semeyko E.I.

The results of studies (2011-2015) in species composition, prevalence, incidence and severity of the insects affecting overground parts of plants in the forest stands are represented. 38 species of pests of 5 orders are revealed. It has been established that the presence and population of some of them is necessary to control during the general supervision and forest pathology surveys.

Статья поступила в редколлегию 12.04.2016 г.

