

При использовании материалов просьба ссылаться на выходные данные печатного источника или страницу сайта.

ВСПЫШКИ МАССОВОГО РАЗМНОЖЕНИЯ ЛИСТОГРЫЗУЩИХ НАСЕКОМЫХ И МИНЕРОВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИХ ОЧАГОВ В МОСКВЕ

Д.А. Белов, МГУЛ

В насаждениях Москвы наиболее разнообразно представлены и многочисленны две группы насекомых: 1 – открыто живущие листогрызущие и 2 – минеры.

Богатство и разнообразие этих двух групп членистоногих филлофагов обусловлено тем, что и те, и другие имеют благоприятные условия обитания и образуют естественные резервации в городских лесах, чьи насаждения приближены по своим свойствам к естественным, а минеры к тому же, обитая в тканях листа, обладают дополнительной защитой от воздействий городской среды.

Годы с высокой численностью главнейших видов листо- и хвоегрызущих насекомых в Москве, сведения о которых извлечены из литературных данных [1, 2, 7, 8, 9], из архива кафедры экологии и защиты леса МГУЛ и получены автором лично, приведены на рис. 1.

Судя по приведенным данным, периодическое проявление вспышек массового размножения насекомых этой группы в насаждениях Москвы – обычное явление, что свидетельствует о не утраченной до сих пор схожести среды обитания насекомых в городских лесах и в лесах за пределами города [10].

Анализ имеющихся данных показал, что наиболее значимыми, часто дающими вспышки массового размножения или кратковременные подъемы уровня численности в насаждениях Москвы, являются зелёная дубовая листовертка (*Tortrix viridana* L.), боярышниковая листовертка (*Archips crataegana* Hb.), кольчатый коконопряд (*Malacasoma neustria* L.), непарный шелкопряд (*Lymantria dispar* L.), ивовая волнянка (*Stilpnotia salicis* L.), лунка серебристая (*Phalera bucephala* L.), пяденицы – обдирало (*Erannis defoliaria* Cl.), бурополосая (*Lycia hirtaria* Cl.) и зимняя (*Operoptera brumata* L.), черемуховая горностаевая моль (*Yponomeutidae evonimellis* L.).

Значительно реже чем массовые виды чешуекрылых в насаждениях Москвы дают подъём численности некоторые виды пилильщиков: липовый слизистый (*Caliroa annulipes* Kl.) и вишневый слизистый (*C. cerasi* L.), еловый обыкновенный (*Lygaeonematus abietinus* Christ.) и грушевый разноцветный (*L. moestus* Zadd.), ясеневый белоточечный (*Macrophya punctum-album* L.) и черный ясеневый (*Tomostethus nigratus* F.).

На достаточно высоком уровне из года в год в городе функционируют популяции многих видов листоедов, долгоносиков, трубковертов, листоверток. При стечении благоприятных обстоятельств они дают обычно

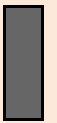
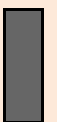
кратковременные, но резкие подъемы численности, как например калиновый (*Galerucella viburni* Payk.), тополевый (*Melasoma populi* L.) и осиновый листоеды (*M. tremulae* F.), грушевый листовой слоник (*Phyllobius pyri* L.), листовертка-толстушка всеядная (*Archips podana* Sc.), розанная (*A. rosana* L.), рябиновая (*A. sorbiana* Hb.), пестро-золотистая (*A. xylosteana* L.) и др листовертки.

По составу участников вспышек массового размножения листо- и хвоегрызущих насекомых можно разделить на две группы: монодоминантные, когда в очагах абсолютно преобладает один вид – дубовая зелёная листовертка, черемуховая горностаевая моль, ивовая волнянка, непарный шелкопряд, боярышниковая листовертка, античная волнянка и др., и комплексные, когда одновременно или с небольшим смещением во времени повышенную численность имеют сразу несколько, как правило, многоядных видов.

В городе с его разнообразным ассортиментом древесных растений чаще дают резкие подъёмы численности многоядные виды насекомых, к которым относятся уже упомянутые выше боярышниковая листовертка, непарный шелкопряд, бурополосая пяденица-шелкопряд, кольчатый коконопряд, античная волнянка, лунка серебристая [2]. Исключение составляет дубовая зелёная листовертка (монофаг), длительно развивающиеся вспышки которой также достаточно типичны для дубрав Москвы и Подмосковья [5].

Обобщая свои многолетние наблюдения и литературные данные об особенностях вспышек массового размножения листо- и хвоегрызущих насекомых в Москве, Н.К. Белова [2] считает, что чаще всего они возникают в результате развития местных популяций, резервации которых сохраняются в пригородных лесах и в парках города, и лишь иногда они возникают "налетным" путем при переносе бабочек атмосферными течениями из отдаленных районов. Примером последнего являются вспышки массового размножения непарного шелкопряда в Москве в 1891 – 1897 гг. и через 65 лет в 1957 г., анализ и описание которых проведено А.И. Воронцовым [4]. В эти годы имели место перелеты огромного количества бабочек из юго-восточных районов страны под влиянием циклонов. Такого рода вспышки реализуются за 1 – 2 года, в отличие от обычных, которые развиваются в течение 7 – 8 лет при 2 – 3-летней продолжительности второй фазы и периодом депрессии от 10 до 15 лет [11].

№ п/п	Наименование вида	Годы вспышек или значительного подъема численности				
		1900	1925	1950	1975	1999
1	Непарный шелкопряд					
2	Ивовая волнянка					
3	Античная волнянка					

4	Кольчатый коконопряд	       
5	Лунка серебристая	  
6	Зимняя пяденица	 
7	Пяденица- шелкопряд бурополосая	 
8	Пяденица- обдирало	 
9	Дубовая зелёная листовертка	 
10	Боярышниковая листовертка	 
11	Черемуховая горностаевая моль	 
12	Ясневый чёрный пилильщик	

13	Еловый обыкновенный пилильщик	
----	-------------------------------------	---

Рис. 1. Годы подъёма численности главнейших листо- и хвоегрызущих насекомых в насаждениях Москвы и ее окрестностей

При развитии вспышек массового размножения на основе подъёма уровня численности местных популяций очаги одновременно проявляются во многих участках зелёных насаждений и лесов Москвы и Подмосковья. Эти вспышки проходят по обычному «сценарию» и протекают от 7 – 8 до 12 лет, охватывая, как правило, большие территории насаждений города. Они обычно совпадают с одновременным подъёмом численности этих видов в других регионах европейской части России и соседних с ней европейских странах.

У других видов (лунка серебристая, античная волнянка, еловый обыкновенный пилильщик) подъём численности более кратковременный – 1 – 2, реже 3 года. При этом размеры очагов на территории города намного меньше, чем у видов первой группы.

Поэтому целесообразно разделять очаги на крупномасштабные, возникающие одновременно и на больших площадях в большей части насаждений, содержащих ту или иную древесную породу, и локальные, ограниченные в пределах отдельных групп или небольших куртин деревьев.

Примером крупномасштабных очагов массового размножения в Москве являются очаги непарного шелкопряда, дубовой зелёной листовёртки, зимней и некоторых других пядениц. Образование локальных очагов зафиксировано у кольчатого коконопряда, ивовой и античной волнянок, лунки серебристой. По нашим наблюдениям, локальные очаги массового размножения ивовой волнянки (гигрофильного вида) возникают в поливаемых рядовых или куртинных уличных посадках тополя бальзамического, в том числе в насаждениях, непосредственно прилегающих к промышленным предприятиям. Очаги бурополосой пяденицы-шелкопряда, черного ясеневоего пилильщика в пределах городских насаждений могут быть названы даже "сверхлокальными", так как высокая численность и сильное повреждение листвы у этих видов ограничено обычно единичными деревьями или небольшими их группами и куртинами. К очагам сверхлокального типа относятся также и очаги калинового листоеда и липового слизистого пилильщика.

Перечень и краткая характеристика местоположения и размеров очагов некоторых видов листо- и хвоегрызущих насекомых в насаждениях Москвы, наблюдавшихся в последние годы, приведены в табл. 1. Так крупномасштабные очаги и часть локальных очагов листогрызущих

насекомых в Москве чаще приурочены к парковым и лесопарковым насаждениям, а локальные и сверхлокальные очаги – к посадкам на скверах, бульварах, во дворах, реже на улицах.

Исключение составляет размещение крупномасштабных очагов непарного шелкопряда. Благодаря высоким миграционным способностям гусениц первого возраста и способности бабочек откладывать яйца практически в любых условиях и на любом субстрате и в связи с многоядностью гусениц он может встречаться повсеместно в любых категориях зеленых насаждений города.

Локальные и сверхлокальные очаги в городе часто наблюдаются у видов насекомых с двойной и даже тройной генерацией за период вегетации (многие виды листоедов) и при снижении роли естественных факторов смертности в условиях антропогенно изменённой среды. Возникшие в 1997 и наблюдавшиеся в 1998 гг. очаги листоеда (*Phratora laficollis* Suffr.), повреждавшего многие виды тополя в насаждениях разных экологических категорий также являются примером очагов локального типа. Благоприятными условиями для этого вида листоеда, обеспечивающими резкий подъем его численности, скорее всего послужило многократное увеличение свободного кормового субстрата в эти годы в связи со снижением уровня численности популяций тополевой моли-пестрянки (*Lithocolletis populifoliella* Tr.), которая длительный период (около 20 лет) была основным потребителем тканей листьев тополей. Ранее резких подъёмов численности этого вида не отмечалось [12].

Таблица 1

Краткая характеристика очагов некоторых листо- и хвоегрызущих насекомых в насаждениях Москвы в 1986 – 1999 гг.

Типы очагов	Категории размерностей очагов суммарно по городу	Категории повреждаемых насаждений	Годы	Виды насекомых
Крупномасштабные	Несколько тысяч га	Лесопарки и парки	1993 – 1996	Комплекс пядениц и листоверток
	Несколько тысяч га	Лесопарки и парки, скверы, бульвары и уличные насаждения	1986 – 1998	Непарный шелкопряд
	Несколько десятков га	Лесопарки и парки, внутридворовые, бульвары и скверы	1994 – 1996	Черемуховая горностаевая моль
Локальные	Около 8 га	Внутридворовые	1988 – 1989	Античная волнянка
	Около 3 – 4 га	Парки, скверы, бульвары, внутридворовые, уличные	1996 – 1998	Еловый обыкновенный пилильщик
Сверх-локальные	Около 2 – 3 га	Скверы, бульвары	1986	Черный ясеневый пилильщик

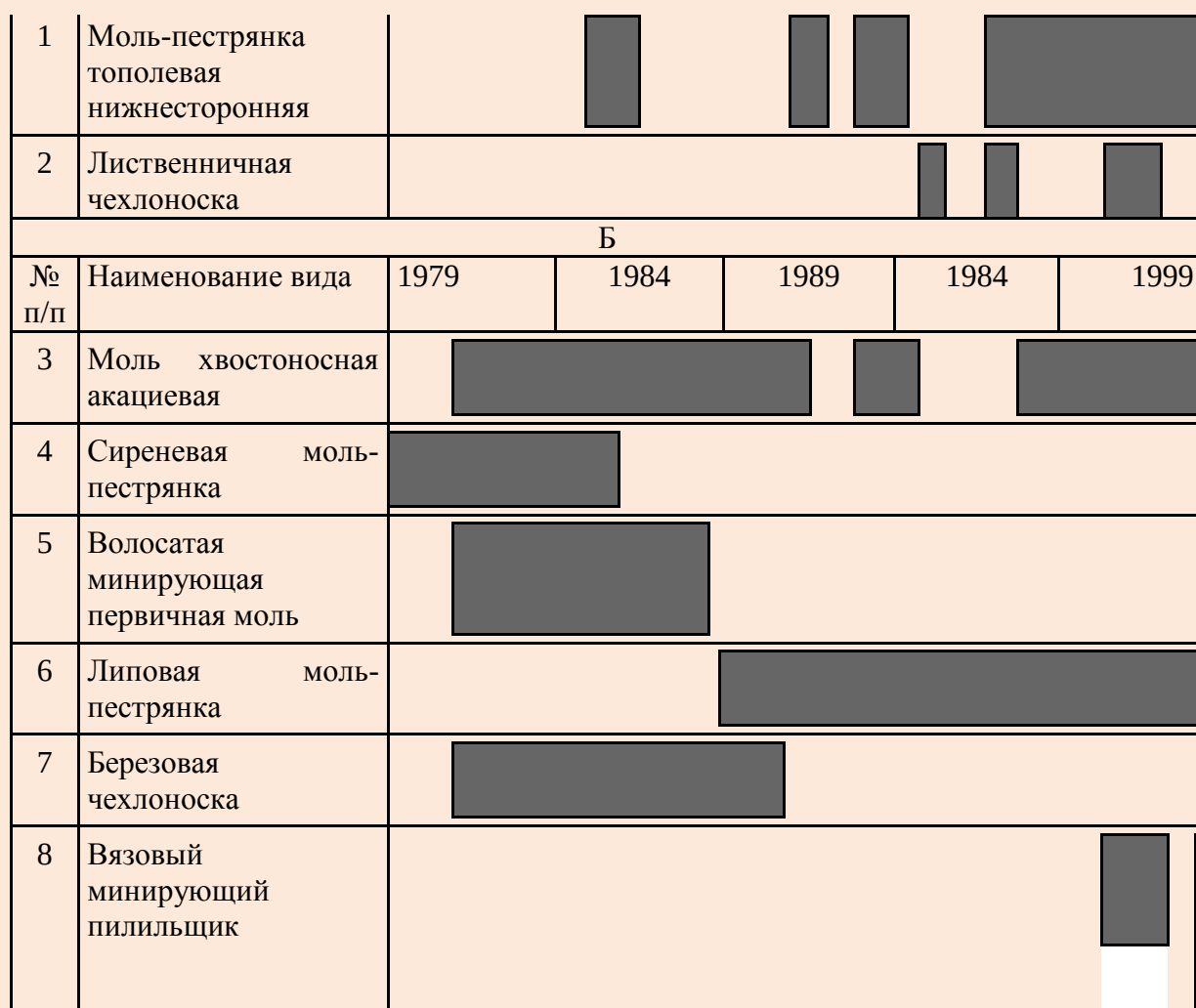


Рис. 2. Годы подъема численности главнейших насекомых-минёров в насаждениях Москвы и ее окрестностей. А – данные за 100 лет; Б – данные за последние 20 лет.

Таблица 2

Краткая характеристика очагов некоторых листо- и хвоегрызущих насекомых в насаждениях Москвы в 1979 – 1999 гг.

Типы очагов	Категории размерностей очагов суммарно по городу	Категории повреждаемых насаждений	Годы	Виды насекомых
Крупно-масштабные	Несколько тысяч га	Лесопарки и парки, скверы, бульвары, уличные и внутридворовые насаждения	1979 – 1999	Моль-пестрянка тополевая
	Около 7000 га	Лесопарки и парки, скверы и бульвары	1990 – 1996	Лиственничная чехликовая моль
	Несколько тысяч га	Лесопарки и парки	1987 – 1999	Липовая моль пестрянка
Крупные линейные	Несколько десятков км	Вдоль улиц, магистралей и железных дорог	1979 – 1999	Моль-пестрянка тополевая

Локаль- ные	Несколько сотен га	Скверы, бульвары, уличные и внутридворовые насаждения, вдоль магистралей и железных дорог	1979 – 1999	Моль-пестрянка тополевая
	Несколько сотен га	Парки, скверы и бульвары	1987 – 1999	Липовая моль пестрянка
	Несколько сотен га	Скверы, бульвары, уличные и внутридворовые	1990 – 1996	Лиственничная чехликовая моль
	Несколько десятков га	Скверы, бульвары, уличные и внутридворовые	1979 – 1984	Сиреневая моль-пестрянка
	Несколько десятков га	Парки, скверы и бульвары	1981 – 1988; 1990 – 1992; 1995 – 1998	Моль хвостоносная акациевая
Сверх- локальные	Около 200 га	Внутридворовые и уличные	1979 – 1999	Моль-пестрянка тополевая
	Около 100 га	Внутридворовые	1987 – 1999	Липовая моль пестрянка
	Около 5 га	Скверы, бульвары, уличные и внутридворовые	1997 – 1998	Вязовый минирующий пилильщик
	Около 3 га	Парки, бульвары и скверы, внутридворовые	1997 – 1998	Липовый минирующий пилильщик
	Около 3 га	Скверы, внутридворовые	1996 – 1997	Кленовый пузырчатый пилильщик
	Несколько десятков га	Уличные	1981 – 1998	Моль хвостоносная акациевая

Перечень и краткая характеристика местоположения и размеров очагов некоторых видов насекомых-минёров в насаждениях Москвы, наблюдавшихся в последние годы, приведены в табл. 2.

Как можно видеть из данных табл. 2, крупномасштабные очаги некоторых видов насекомых-минёров в Москве чаще приурочены к парковым и лесопарковым насаждениям, а локальные и сверхлокальные очаги – к посадкам на скверах, бульварах, во дворах, реже на улицах и магистральных.

Как свидетельствуют приведенные данные, в отличие от открыто живущих листо- и хвоегрызущих насекомых, видовой особенностью которых является присущий каждому из них тип очага массового размножения, четкое разделение представителей комплекса минёров по этому признаку часто невозможно. Так, например, такие виды, как тополевая моль-пестрянка,

лиственничная чехлоноска и некоторые другие образуют все три типа очагов. У тополевой моли при этом локальные очаги действуют почти непрерывно в сохранившихся посадках высоковозрастных тополей, расположенных в старых районах Москвы, представляющих постоянные резервации этого вида. Это характерно и для некоторых других минёров (например, для моли хвостоносной акациевой).

Приведенные данные должны быть учтены при организации системы надзора и при планировании лесозащитных мероприятий в очагах этих вредителей в условиях города.

Литература

1. Белова Н.К. Массовые виды филлофагов в зеленых насаждениях г. Москвы. // Вопросы защиты, охраны леса и озеленения городов. Науч. тр., вып. 224. – М.: МЛТИ, 1990. – С. 58 – 64.
2. Белова Н.К. Вредители городских зеленых насаждений. // Защита растений, № 8. – М.: 1994. – С. 37 – 38.
3. Берденникова С.П., Каримова И.И. Вредители дуба в лесопарке и борьба с ними аэрозольным методом. // Бюлл. ГБС АН СССР, вып. 32. – М.: 1958. – С. 80 – 86.
4. Воронцов А.И. Биология непарного шелкопряда и меры борьбы с ним. // Вестник с/х. науки, № 4. – М.: 1958. – С. 101 – 108.
5. Ефремова В.А. Учет движения численности популяции дубовой зеленой листовертки. - Автореф. дисс...канд. биол. наук. – М.: 1973. – 21 с.
6. Зайцев А.И., Дмитриев Н.В. Членистоногие филлобионты липы в зеленых насаждениях г. Москвы. // Дендробионтные насекомые зеленых насаждений г. Москвы. – М.: Наука, 1992. – С. 51 – 60.
7. Княжецкий Б.В. Вредители и болезни зеленых насаждений городов и населенных пунктов Московской области. – М.-Л.: Гослесбумиздат, 1951. – 76 с.
8. Кривошеина Н.П. Насекомые ксилобионты в зеленых насаждениях Москвы. // Дендробионтные насекомые зеленых насаждений г. Москвы. – М.: Наука, 1992. – С. 61 – 70.
9. Кулагин Н.М. Вредные насекомые Москвы и ее ближайших окрестностей с 1871 по 1932 г. // Зоол. журн., т. 13, вып. 3. – М.: 1934. – С. 453 – 471.
10. Мозолевская Е.Г., Сураппаева В.М. Вспышка массового размножения комплекса листогрызущих насекомых в городских лесах Москвы. // Экология, мониторинг и рациональное природопользование. Научн. тр., вып. 294 (I). – М.: МГУЛ, 1998. – С. 146 – 151.
11. Надзор, учет и прогноз массовых размножений хвое- и листогрызущих насекомых в лесах СССР. (под ред. канд. с/х наук Ильинского А. И. и Тропина И. В.). – М.: Лесная промышленность, 1965. – 528 с.
12. Определитель насекомых европейской части СССР. – М.-Л.: Наука, 1965. – 668 с.

Печатная версия статьи опубликована:

Лесной вестник, № 6. – М.: МГУЛ, 2000. – С. 124 – 131.

При использовании материалов просьба ссылаться на выходные данные печатного источника или страницу сайта.

Свои сообщения оставляйте в [Гостевой книге](#).

Рубрику ведут к.б.н. Белов Д.А. и к.б.н. Белова Н.К.
“White ant studio” by D.A. Belov and N.K. Belova
[A rolling stone gathers no moss. Катящийся камень мхом не обрастет.](#)

© Белов Д.А., Белова Н.К., 2007 – 2222 г.

Все права на материалы, находящиеся на сайте, охраняются в соответствии с законодательством РФ, в том числе, об авторском праве и смежных правах.

При любом использовании текстовых, аудио-, фото- и видеоматериалов ссылка на сайт обязательна. При полной или частичной перепечатке текстовых материалов в интернете гиперссылка на сайт обязательна.

Используются технологии [uCoz](#)