

Количественные и качественные характеристики очагов сосновых пилильщиков на территории Оренбургской области в 2013 г.

*В.А. Симоненкова, к.с.-х.н.,
В.Р. Сагидуллин, аспирант, Оренбургский ГАУ;
А.В. Демидова, магистрант, Оренбургский ГУ*

В 2012 г. в лесах Оренбургской области заметно возросла численность рыжего соснового пилильщика и звёздчатого пилильщика-ткача — опасных вредителей сосны, объедающих хвою. Вспышки массового размножения хвоегрызущих филлофагов возникают под влиянием значительных отклонений ряда метеорологических показателей от нормы, как правило, в течение нескольких лет, часто сопряжённых с циклами солнечной активности.

Погодные условия воздействуют на кормовые качества древесных пород и их устойчивость к повреждениям и влияют на жизнеспособность, плодовитость и выживаемость популяций насекомых. Группа хвоегрызущих насекомых объединяет виды, личинки которых поедают хвою древесных растений. Их часто называют насекомыми-дефолиаторами, т.к. они способны частично или полностью уничтожить хвою или листву, лишая деревья их фотосинтезирующего аппарата. Среди этой весьма многовидовой и разнообразной по своему систематическому положению и образу жизни группы выделяют виды, чьи популяции способны к периодическим вспышкам массового размножения, когда их численность резко, на несколько порядков, возрастает. В 2013 г. беспокойство вызывает увеличение численности рыжего соснового пилильщика и звёздчатого пилильщика-ткача. Толчком для их активизации стала засуха 2010 г.

Сосновые пилильщики отличаются высокой пластичностью, повреждают разновозрастные естественные и искусственные сосновые насаждения [1].

Вспышки массового размножения сосновых пилильщиков возникают при наличии благоприятных для них условий: тёплая и сухая погода весной — в начале лета в течение нескольких лет подряд, наличие чистых сосновых насаждений, деревьев со сниженной защитной реакцией, неблагоприятные условия произрастания древостоев и т.п. Поэтому заселённость сосняков рыжим сосновым пилильщиком вполне может служить индикатором их устойчивости [2, 3].

По результатам рекогносцировочного обследования, проведённого весной 2013 г. на территории Оренбургской области, было установлено, что действуют очаги массового размножения сосновых пилильщиков в ряде лесничеств.

Объекты и методы исследования. Объектом исследований явились сосновые насаждения разного возраста Новосергиевского, Соль-Илецкого, Ташлинского, Первомайского, Акбулакского, Адамовского лесничеств, повреждённые звёздчатым пилильщиком-ткачем и рыжим сосновым пилильщиком.

Учёт звёздчатого пилильщика-ткача осуществляли на пробных площадках. Для звёздчатого пилильщика-ткача оптимальный размер пробной площадки составляет 0,25 м². В каждом лесотаксационном выделе закладывали по четыре пробные площадки, производили на них подсчёт эонимф и пронимф вредителя, распределение их на самцов и самок. Также высчитывали проекцию кроны модельного дерева.

Результаты исследований. В лесном фонде ГБУ «Адамовское лесничество» числится очаг звёздчатого пилильщика-ткача на площади 106,0 га. В результате учётов на общей площади 150,7 га установлено, что средняя заселённость почвы здоровыми пронимфами самок на квадратный метр составляет 3,84 шт. С учётом средней плодовитости одной самки 80 яиц [3] отмечено, что на одно дерево в 2013 г. будет приходиться 482 яйца, что соответствует 55,6% объедания 22-летних насаждений сосны обыкновенной 12-й формации.

Учёты численности звёздчатого пилильщика-ткача в лесном фонде ГБУ «Ташлинское лесничество» на площади 56,0 га показали, что отмечается объедание на единичных деревьях 2012 г., не превышающее 5%, средневзвешенная категория состояния насаждений — 1,0 (здоровые) (табл. 1). При почвенных раскопках на всей площади были обнаружены пронимфы вредителя. Угроза объедания в текущем году высчитывалась по наличию пронимф — на одно дерево в 2013 г. будет приходиться 832 яйца, что соответствует 100% объедания 26-летних насаждений сосны 12-й формации.

Однако следует учесть, что до превращения вредителя в фазу личинки первого возраста произойдёт естественное снижение его численности, как в фазе пронимфы (уничтожение их животными — кабаны, барсуки), так и в других фазах — имаго, яйца и личинки, особенно на ранней стадии развития. Так, по данным многолетних наблюдений, проводимых специалистами филиала ФБУ «Рослесозащита» ЦЗЛ Оренбургской области, средний показатель снижения численности во время прохождения вредителем от фазы пронимфы до фазы личинки составляет около 7%.

1. Количественные и качественные характеристики очага звёздчатого пилильщика-ткача на пробных площадках в лесном фонде ГБУ «Ташлинское лесничество»

Вид		Квартал	Выдел	Площадь, га	Повреждаемая порода	Средние количественные и качественные характеристики очага				Встречаемость, %	Угроза повреждения в следующем году, %
Преобладающий	Сопутствующий					всего вредителей, шт. в среднем на м ² (самки/самцы)	абсолютная численность (здоровых в среднем на м ² (самки/самцы)	повреждённых (самки/самцы)	диапауза (самки/самцы)		
ПТЗ	–	1	2	56	С	2,4/1,2 8/–	2,4/1,2 8/–	2,4/1,2 –/–	2,4/1,2 –	100	100
ИТОГО:				56							

2. Количественные и качественные характеристики очага звёздчатого пилильщика-ткача на пробных площадках в лесном фонде ГБУ «Акбулакское лесничество»

Вид		Квартал	Выдел	Площадь, га	Повреждаемая порода	Средние количественные и качественные характеристики очага				Встречаемость, %	Угроза повреждения, %/суммарное объедание за текущий год+прогнозное
Преобладающий	Сопутствующий					всего вредителей, шт. на пробе в среднем на м ² (самки/самцы)	абсолютная численность здоровых на пробе, в среднем на м ² (самки/самцы)	повреждённых (самки/самцы)	диапауза (самки/самцы)		
ПТЗ	–	71	1	106,0	С	3/6 18/20	3/6 18/20	– –	3,6 –	100	100/100
ИТОГО:				106,0							

В лесном фонде ГБУ «Акбулакское лесничество» числится очаг звёздчатого пилильщика-ткача на площади 106,0 га.

Средняя заселённость здоровых пронимф самок на квадратный метр составляет 20,0 шт., на одно дерево в 2013 г. будет приходиться 2400,0 яиц, что соответствует 100% объедания 31-летних насаждений сосны 12-й формации (табл. 2).

Весенний учёт численности звёздчатого пилильщика-ткача в насаждениях Соль-Илецкого участкового лесничества и бывшего Чубарь-Агачского м/у ГБУ «Соль-Илецкое лесничество» на общей площади 281,0 га показал, что очаг пилильщика-ткача после зимнего периода продолжает действовать на всей площади 281 га, из которых на площади 244 га требуются меры по локализации и ликвидации, т.к. на данной площади угроза объедания составляет более 50%.

Распределение площади очага по степени предстоящего повреждения в 2013 г. составляет: от 34 до 50% – 37 га, более 75% – 244,0 га.

Среднеарифметические показатели абсолютной численности очага звёздчатого пилильщика-ткача составляли: пронимф – 16,7 шт/м², зонимф – 5,5 шт/м²; не требующих борьбы пронимф – 7,7 шт/м², зонимф – 3,7 шт/м².

Весенний учёт численности рыжего соснового пилильщика в насаждениях Новосергиевского и Покровского участковых лесничеств ГБУ «Новосергиевское лесничество» на площади 345,6

га показал, что средняя заселённость яиц на одно дерево составляет 7221,1 шт. В результате среднее прогнозируемое объедание 40-летних насаждений в 2013 г. составит 68%. Распределение площади очага по степени предстоящего повреждения в 2013 г.: от 24 до 50% – 98,2 га; от 51 до 75% – 59,4 га; более 75% – 188,0 га.

Весенние контрольные учёты численности пилильщика соснового рыжего в насаждениях лесного фонда ГБУ «Первомайское лесничество» проведены на площади 967,4 га.

Среднеарифметические показатели по очагу рыжего соснового пилильщика составили: абсолютное количество здоровых яиц на дерево – 2727 шт., количество погибших яиц на дерево – 271 шт., встречаемость – 100%, угроза объедания в 2013 г. – 76%; средневзвешенные: абсолютное количество здоровых яиц на дерево – 2399 шт., количество неоплодотворённых яиц на дерево – 235 шт., встречаемость – 100%, угроза объедания в 2013 г. – 75%.

В результате проведённого учёта численности рыжего соснового пилильщика в лесном фонде ГБУ «Первомайское лесничество» на площади 967,4 га установлено, что очаг данного вредителя после зимнего периода по-прежнему угрожает объеданию насаждений в Курманаевском и Первомайском участковых лесничествах более чем на 50%. Погибшие яйца составляют 9% от общего количества. Это свидетельствует о

высокой жизнеспособности вредителя после перезимовки.

Выводы. На территории Оренбургской обл. продолжают действовать вспышки массового размножения звёздчатого пилильщика-ткача и рыжего соснового пилильщика. Рыжий сосновый пилильщик обычно даёт частые, но непродолжительные вспышки массового размножения: очаги появляются и затухают внезапно и быстро, в течение двух — четырёх лет. Затухание вспыш-

ки обычно происходит вследствие природных эпизоотий вирусных инфекций и поражения паразитами [3].

Литература

1. Маслов А.Ф., Ведерников Н.М., Андреева Г.И. и др. Защита леса от вредителей и болезней. М., 1988.
2. Вишнякова С.В. Синхронность развития кормовой породы и фитофага как составная часть лесопатологического мониторинга (на примере рыжего соснового пилильщика и сосны обыкновенной) // Актуальные проблемы лесного комплекса. Брянск: БГИТА, 2006.
3. Коломиец Н.Г., Воронцов А.И., Стадницкий Г.В. Рыжий сосновый пилильщик. Новосибирск: Наука, 1972.