

защиты. Половые феромоны используются также для локализации остаточной популяции вредителей после авиаобработки их очагов.

УДК 630*453

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТИПОГРАФА (*Ips typographus* L.) В ЕЛЬНИКАХ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Сазонов А.А. *, Кухта В.Н. **

* Лесостроительное республиканское унитарное предприятие «Белгослес»
(г. Минск, Беларусь)

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

Исследования, проведенные нами в 2003–2004 годах в Смолевичском и Борисовском лесхозах Минской области еще раз подтверждают, что наибольшее хозяйственное значение в усыхающих ельниках, как и в прошлые годы, имеет короед типограф. Эффективность защиты еловых лесов во многом зависит от знания особенностей биологии этого вредителя.

Для характеристики популяций нами использовался набор показателей, рекомендуемый для этой цели О.А. Катаевым и Е.Г. Мозолевской, (1984). При проведении энтомологического анализа нами отмечалась существенная разница в значениях многих популяционных показателей на деревьях, заселяемых по комлевому, стволowому и одновременному типу.

Характеристики популяций типографа и средняя протяженность района поселения вредителя при стволowом типе отмирания ($15,7 \pm 6,4$ м) и одновременном ($20,3 \pm 4,9$ м) достаточно близки, поэтому вполне логично объединить их в одну группу (таблица 1). Комлевой тип отмирания резко отличается от предыдущих протяженностью района поселения типографа ($6,0 \pm 4,0$ м), распределением вида (плотностью поселения) в пределах его района поселения и другими показателями (таблица 2).

Характеристики популяций насекомого рассчитывались как средние арифметические из совокупности соответствующих значений, полученных по данным анализа модельных деревьев, заселенных короедами в растущем состоянии. Оценка достоверности разницы средних значений популяционных показателей типографа за 2003 и 2004 годы показала, что в пределах первой генерации вредителя, развивающейся в 2004 году на деревьях, отмирающих по стволowому и одновременному типам, нет достоверной разницы со значениями аналогичных показателей 2003 года, где подобные типы отмирания также преобладали. Эти данные являются элементами одной генеральной совокупности. Отличие весеннего фенологического комплекса вредителей 2004 года от аналогичного 2003 года заключаются, прежде всего, в

увеличении доли деревьев, отмирающих по комлевому типу (с 9,1 до 42,7% в Борисовском и с 5,4 до 11,6% в Смолевичском лесхозах).

Таблица 1 - Характеристика первой генерации типографа в 2004 году по данным анализа модельных деревьев (одновременный и стволовой типы заселения)

Показатели		Смолевичский лесхоз		Борисовский лесхоз	
		n	$X \pm S$	n	$X \pm S$
Плотность поселения, шт./дм ²	♂	32	1,98 ± 0,55	50	2,26 ± 1,35
	♀	32	4,19 ± 1,59	48	4,58 ± 2,46
	общая	32	6,11 ± 2,09	50	6,65 ± 3,86
Коэффициент полигамности		32	2,06 ± 0,44	47	1,99 ± 0,46
Кормообеспеченность семей дм ² /сем.		32	0,55 ± 0,17	50	0,75 ± 0,86
Короедный запас, шт.		32	8 193 ± 5 406	50	9 129 ± 6 915
Короедный прирост, шт.		29	10 635 ± 12 129	8	11 613 ± 8 800
Продукция, шт./дм ²		29	9,14 ± 7,92	8	7,13 ± 2,79
Энергия размножения		29	1,53 ± 1,36	8	0,91 ± 0,39

Примечание. Здесь и далее n – количество модельных деревьев, на которых производились учеты соответствующего показателя, X – среднее значение, S – стандартное отклонение.

Таблица 2 - Характеристика первой генерации типографа в 2004 году по данным анализа модельных деревьев (комлевой тип заселения)

Показатели		n	$X \pm S$
Плотность поселения, шт./дм ²	♂	54	1,78 ± 1,20
	♀	53	3,05 ± 2,24
	общая	54	4,77 ± 3,33
Коэффициент полигамности		53	1,75 ± 0,72
Кормообеспеченность семей дм ² /сем.		54	1,04 ± 1,14
Короедный запас, шт.		54	2 192 ± 2 485
Короедный прирост, шт.		8	982 ± 1 240
Продукция, шт./дм ²		8	2,27 ± 2,65
Энергия размножения		8	0,34 ± 0,34

Таким образом, выделение комлевого типа отмирания в отдельную категорию вполне обоснованно. Увеличение его доли в 2004 году указывает на усиление защитной реакции деревьев и ухудшение условий среды для развития типографа, что предшествует затуханию вспышки массового размножения короедов.