

УДК 595.768.24

Студ. Е.Н. Бородинчик, Т.С. Милейко,  
Маг. И.А. Борисенко

Науч. рук. ст. преп., к. с-х. н. В.Н. Кухта  
(кафедра лесозащиты и древесиноведения, БГТУ)

### **ВОЗРАСТНАЯ И ПОЛОВАЯ СТРУКТУРА ЗИМУЮЩЕЙ ПОПУЛЯЦИИ ВЕРШИННОГО КОРОЕДА (*IPS ACUMINATUS* *GYLLENHAL, 1827 (COLEOPTERA, SCOLYTIDAE)*)**

**Введение.** В настоящее время в сосновых лесах Европы и в том числе Беларуси наблюдается вспышка массового размножения вершинного короеда. Только за 2017 г. санитарно-оздоровительные мероприятия были проведены на площади свыше 120 тыс. га с объемом вырубленной древесины более 7 млн. м<sup>3</sup>. Одним из необходимых условий успешной защиты леса является понимание динамики численности лесных насекомых и решение связанных с этим вопросов, таких как оценка возрастной и половой структуры популяций насекомых в определенные моменты их жизни.

**Методика работ.** В работе использовали собранные в Любанском, Быховском, Пинском и Негорельском лесхозах ветви, заселенные вершинным короедом, особи которого на них зимуют. Всего проанализировано 57 ветвей диаметром преимущественно 2,0–3,0 см и длиной 30–50 см. Этот вид зимует как на ветвях в кроне заселенного дерева, так и на опавших ветвях, вблизи заселенных деревьев. На момент анализа под корой находились молодые светлые жуки второго поколения вершинного короеда, четко отличающиеся от темных родительских жуков, с которыми вместе зимуют, заселяя ветви кроны дерева и проделывая там бессистемные ходы. Снимая кору с таких ветвей, мы отделяли светлых и темных особей и определяли их пол и размеры самок и самцов. Отдельно подсчитывали мертвых особей, находившихся под корой. При этом для определения площади заселенной боковой поверхности измеряли диаметр и длину ветвей. Смертность жуков определяли, как долю (%) погибших жуков соответствующего поколения, от общего числа жуков (живых и мертвых) этого поколения.

**Результаты и обсуждение.** На опавших ветвях с Любанского лесхоза численность зимующих старых темных жуков оказалась выше, чем светлых. Всего доля темных и светлых особей от общего количества живых жуков оказались равны 59 и 41% соответственно. На ветвях с кроны численность зимующих старых темных жуков составила примерно 83%, а светлых в среднем 17%. Возможно это объясняется тем, что во второй половине лета сильно возросла плотность поселе-

ния родительского поколения вершинного короеда. В результате воз-растания внутривидовой конкуренции за кормовой субстрат (луб) на-блюдалась высокая смертность молодого поколения короеда на стадии яйца и личинки (явление «самоудушения»). Поэтому родившихся мо-лодых жуков будет меньше. Максимальная плотность жуков на ветвях составила: темных – 119 экз./м. пог. ветви в Быховском лесхозе, свет-лых – 61,5 экз./м. пог. ветви в Пинском лесхозе. В тоже время смерт-ность у жуков в разных лесхозах может сильно отличается, например, в Любанском лесхозе смертность тёмных и светлых жуков на «ветко-паде» составила 41,9 и 21,6%, в то время как в Пинском на взятых из кроны дерева ветвях – 22,2 и 12,9% соответственно. Такое резкое от-личие в смертности может объясняться тем, что эти лесхозы находятся в разных лесорастительных подзонах (Любанский – подзона елово-грабовых-дубрав, Пинский – широколиственно-сосновых лесов).

В таблице 1 приведены данные о половой структуре зимующей популяции вершинного короеда.

**Таблица 1 – Соотношение полов зимующих особей вершинного короеда**

Пол	Количество живых жуков			
	темных		светлых	
	экз.	%	экз.	%
Самки, ♀	610	79,9	221	77,8
Самцы, ♂	153	20,1	63	22,2
Соотношение ♀ и ♂	3,9		3,5	

В обоих случаях в выборке количество зимующих под корой самок больше, чем самцов. Для родительских жуков соотношение зимующих самок и самцов на ветвях составляет в среднем 3,9, а для молодых – 3,5. Интересным является вопрос о различии в длине тела самцов и самок вершинного короеда (таблица 2).

**Таблица 2 – Длина тела самцов и самок вершинного короеда**

Пол	Число измерений	Длина тела, мм			Точность, %	Коэффициент вариации, %
		средняя	min	max		
1	2	3	4	5	6	7
Любанский лесхоз (ветви с земли)						
Самки, ♀	133	3,17±0,03	2,40	3,90	0,9	9,9
Самцы, ♂	46	3,21±0,04	2,60	3,80	1,4	9,2
Любанский лесхоз						
Самки, ♀	122	3,01±0,02	2,3	3,6	0,7	7,8
Самцы, ♂	34	3,08±0,04	2,5	3,5	1,3	7,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Негорельский лесхоз						
Самки, ♀	113	2,99±0,03	2,1	3,3	0,9	7,7
Самцы, ♂	38	3,17±0,04	2,5	3,6	1,3	9,7
Пинский лесхоз						
Самки, ♀	156	3,14±0,02	2,2	3,5	0,5	6,6
Самцы, ♂	27	3,24±0,05	2,5	3,6	1,7	8,8
Быховский лесхоз						
Самки, ♀	209	3,09±0,02	2,70	3,6	0,8	6,8
Самцы, ♂	70	3,22±0,03	2,20	3,7	0,6	8,0

Из таблицы следует, что средние значения длина тела самцов и самок не сильно отличаются в пределах лесорастительных подзон. Так длина тела составила у самок от 2,99 до 3,14 мм, у самцов от 3,08 до 3,24 мм. Это говорит о том, самцы несколько крупнее самок, причем в большинстве случаев эта разница достоверна (таблица 2). Минимальная длина тела особей *Ips acuminatus* (Gill.) – 2,1 мм, максимальная – 3,6 мм. Данные значения близки к литературным данным [1, 2]. Несмотря на то, что максимальное значение длины тела превышает минимальное в 1,7 раза, данный показатель достаточно стабилен для вида, так как коэффициент вариации и для самцов, и для самок не превышает 10%.

**Выводы.** 1. Максимальная плотность зимующих на ветвях темных родительских жуков вершинного короеда на объектах исследований достигала 119 экз./м. пог. ветви в Быховском лесхозе, светлых молодых жуков второго поколения – 61,5 экз./м. пог. ветви в Пинском лесхозе. Смертность зимующих жуков в разных лесхозах может сильно отличаться.

2. Количество зимующих под корой самок *Ips acuminatus* (Gill.) в среднем у темных особей составило в 3,9 раз больше, чем самцов, а среди светлых в 3,5 раз.

3. Самцы вершинного короеда несколько крупнее самок. Длина тела жуков вершинного короеда у самцов составляет от 3,08 до 3,24 мм, у самок – от 2,99 до 3,14 мм.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Харитоновна, Н.З. Лесная энтомология: учеб. для вузов / Н.З. Харитоновна. – Минск: Вышэйшая школа, 1994. – 412 с.
2. Старк, В.Н. Фауна СССР. Жесткокрылые / В.Н. Старк; под ред. Е.Н. Павловского. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – 462 с.