

Андрєєва О. Ю.,
к.с.-г.н., доцент кафедри експлуатації лісових ресурсів
Мидловець А. В.,
магістрант факультету лісового господарства
Житомирського національного агроекологічного університету, м. Житомир

ВИКОРИСТАННЯ ЛОВИЛЬНИХ ДЕРЕВ ЯК ЗАХІД ЗАПОБІГАННЯ ПОШИРЕННЮ СЛОВБУРОВИХ ШКІДНИКІВ

Викладання ловильної деревини є одним із основних санітарно-оздоровчих заходів. Водночас ефективність його дуже мінлива.

Так, унаслідок знищення словбурових шкідників механічним або хімічними засобами під корою гинуть ентомофаги, а очікуваного ефекту зменшення чисельності шкідників не реєструють. Навпаки, можливе зріджування щільності популяцій та ослаблення конкурентних відносин на ослаблених деревах, які заселяються. Внаслідок цього зростають виживання потомства, продукція, енергія розмноження шкідників.

Використання ловильної деревини є ефективним, якщо вчасно здійснюють викладання, вивезення ловильних колод, знищення шкідників.

Біологічну ефективність викладання ловильних дерев визначають за щільністю батьківського покоління під корою. Чим вища щільність поселення, тим більшу кількість короїдів можна знищити під час викладання ловильних дерев.

Викладання ловильних дерев виявляється неефективним за наявності у насадженні сильно ослаблених і висихаючих дерев, яким словбурові комахи надають перевагу під час заселення.

У соснових насадженнях як ловильні можна використовувати дерева вітровалу, бурелому, сніголаму, верхівки й лісосічні залишки, хворі та фаутні дерева. Ловильні дерева бажано розміщувати групами для забезпечення вилову якнайбільшої кількості комах. Дерева для вилову словбурових комах, які заселяють дерева рано весною, викладають за місяць до початку їхнього льоту, у зв'язку з мінливістю термінів його початку у різних лісорослинних умовах. Найбільш ранні терміни льоту соснових лубоїдів збігаються з таненням снігу та цвітінням ліщини. Дерева для вилову словбурових комах, які заселяють дерева влітку, викладають безпосередньо перед початком льоту або при появі перших жуків.

У соснових деревостанах ловильні дерева викладають цілком без обрубання гілок, укладають окоренками на пні або підкладки заввишки 15–20 см (тоді випарування вологи відбувається лише через торець, і дерево заселяється з усіх боків) у затінені місця для вилову соснових лубоїдів і в освітлені місця – для вилову шестиzubчастого й верхівкового короїдів.

Кількість ловильних дерев визначають окремо для кожного насадження за даними обліку щільності популяцій основних словбурових шкідників та заселеності дерев. Так, максимальна щільність популяцій великого соснового лубоїда сягає 1,5 маточних ходу на 1 дм², малого соснового лубоїда – 6,5 ходу на 1 дм². За такої щільності кількість ловильних дерев має становити половину заселених дерев в осередку, а якщо заселеність перевищує 60 %, то проведення такого заходу призводить до сильного зрідження насадження й його подальшого ослаблення.

За результатами наших досліджень ловильні дерева, викладені у другій декаді квітня, заселяли 5 видів словбурових комах: сірий довговусий вусач і 4 види короїдів (великий сосновий лубоїд, малий сосновий лубоїд, верхівковий короїд і шестиzubчастий короїд).

Таблиця 1

**Заселеність різного ловильного субстрату
словбуровими шкідниками (дослід закладено у другій декаді квітня)**

Види комах	Штучно ослаблені стоячі дерева	Зрубані, викладені з кроною	Хлист и
Великий сосновий лубоїд	87,9	67,2	43,5
Малий сосновий лубоїд	23,1	17,2	15,3
Верхівковий короїд	12,2	8,4	0,0
Шестиzubчастий короїд	18,2	12,4	10,5
Сірий довговусий вусач	87,4	68,3	38,6

Заселеність великим сосновим лубоїдом і сірим довговусим вусачем штучно ослаблених стоячих дерев і зрубаних, викладених із кроною, була високою (перевищувала 60 %), а заселеність цими видами хлестів була середньою (між 21 і 60 %) та становила 43,5 і 38,6 % відповідно (табл. 1).

Заселеність штучно ослаблених стоячих дерев малим сосновим лубоїдом була середньою (23,1 %), а заселеність рештою видів словбурових комах – низькою.

Виявлено тенденцію до зменшення заселеності субстрату від стоячих дерев до хлистів. Заселеність зрубаних дерев, викладених із кроною була більшою, ніж заселеність хлистів, оскільки дерева із кроною зберігали достатній рівень вологості триваліший час, ніж дерева без крони. Поселень верхівкового короїда у хлистах не виявлено. Це може бути пов'язане із швидким висиханням ділянок стовбурів із тонкою корою, які принадні для цієї комахи.

У стоячих деревах щільність маточних ходів великого соснового лубоїда та сірого довговусого вусача була середньою (перевищувала 0,8 і 0,6 шт./дм²). Щільність решти видів була низькою, причому мала тенденції до зменшення від штучно ослаблених стоячих дерев до хлистів (табл. 2).

Таблиця 2

**Щільність маточних ходів стовбуровими шкідників (шт./дм²)
на різних видах субстрату (дослід закладено у другій декаді квітня)**

Види комах	Штучно ослаблені стоячі дерева	Зрубані, викладені з кроною	Хлисти
Великий сосновий лубоїд	0,87±0,08	0,58±0,06	0,49±0,05
Малий сосновий лубоїд	0,33±0,04	0,13±0,02	0,05±0,002
Верхівковий короїд	0,32±0,04	0,12±0,02	0
Шестизубчастий короїд	0,32±0,04	0,12±0,02	0,05±0,002
Сірий довговусий вусач	0,89±0,08	0,52±0,07	0,46±0,005

Довжина маточних ходів усіх виявлених стовбурових шкідників також була найбільшою у штучно ослаблених стоячих деревах (табл. 3).

Таблиця 3

**Довжина маточних ходів стовбурових шкідників (мм)
на різних видах субстрату (дослід закладено у другій декаді квітня)**

Види комах	Стоячі дерева	Зрубані, викладені з кроною	Хлисти
Великий сосновий лубоїд	95,2±12,01	74,8±7,25	61,2±7,23
Малий сосновий лубоїд	50,5±4,65	18,2±2,31	7,1±0,82
Верхівковий короїд	42,6±4,02	16,8±2,24	0
Шестизубчастий короїд	41,8±5,26	19,5±2,12	7,3±0,68
Сірий довговусий вусач	92,5±10,31	76,5±6,86	57,7±6,21

За довжиною ходів високою можна вважати щільність популяцій великого соснового лубоїда та сірого довговусого вусача як на стоячих деревах, так і на зрубаних деревах, викладених із кроною. Наші дослідження підтвердили факт, відомий з публікацій стосовно того, що личинки сірого довговусого вусача знищують личинок великого соснового лубоїда, коли їхні ходи перетинаються, тобто відіграють певну корисну роль у зниженні чисельності цього шкідника.

Найменшою довжина маточних ходів також була у хлистах, а найбільшою – у штучно ослаблених стоячих деревах (див. табл. 3).

Продукція стовбурових шкідників, визначена за щільністю льотних отворів на 1 дм² субстрату, також виявилася найбільшою у штучно ослаблених стоячих деревах. Цей показник у цьому субстраті також відповідав високій щільності популяцій лише великого соснового лубоїда та сірого довговусого вусача.

Коефіцієнт розмноження стовбурових комах на всіх видах ловильного субстрату виявився доволі високим. Цей показник залежить від щільності батьківської популяції комах та виживання особин на різних етапах розвитку.

Коефіцієнт розмноження стовбурових комах, які заселили ловильні дерева, викладені у другій декаді квітня, також мав тенденцію до зменшення від штучно ослаблених стоячих дерев до хлистів, але ця тенденція була виражена меншою мірою, ніж в інших популяційних показниках.

У ловильному субстраті, закладеному у другій декаді липня, щільність поселень чорного соснового вусача виявилася більшою, ніж у ловильному субстраті, закладеному у другій декаді червня. За літературними даними середня щільність поселень цього шкідника становить 0,3–0,7 поселень на 1 дм². Тобто у нашому досліді щільність поселень чорного соснового вусача була високою.

Одержані дані свідчать, що у соснових насадженнях ловильні дерева для вилову короїдів доцільно використовувати у квітні, а для вилову чорного соснового вусача – у липні. За наявності ослаблених стоячих дерев стовбурові шкідники меншою мірою заселяють зрубані дерева, а серед зрубаних дерев більшою мірою заселяють зрубані дерева, викладені із кроною.