

**А. І. Арістова<sup>1</sup>**

*ДП «Луганська обласна фітосанітарна лабораторія»*

**ХІМІЧНИЙ ЗАХИСТ ДЕРЕВИНИ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ ВІД  
СТОВБУРОВИХ ШКІДНИКІВ У ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ  
УКРАЇНИ**

Стовбурові шкідники завдають фізіологічну і технічну шкоду лісу. Фізіологічна шкода полягає у зменшенні життєздатності дерев, а технічна — у погіршенні якості деревини, зниженні її господарської цінності. Зазвичай заготовлену деревину відразу після рубки дерев вивозять із лісу, де існує загроза заселення її стовбуровими шкідниками. Водночас, іноді вчасне вивезення деревини з лісу неможливе з різних причин. За таких умов заготовлену деревину необхідно корувати у стислі терміни, що потребує певних витрат робочого часу. Іншим шляхом захисту заготовленої деревини є обприскування її інсектицидами. На відміну від корування, цей захід є ефективним лише упродовж декількох тижнів, зрідка місяців, але є простішим у виконанні, ніж корування. За порівняно стислий термін може бути обприскано інсектицидами доволі великий обсяг деревини.

У 60-ті роки ХХ сторіччя для захисту деревини від стовбурових шкідників використовували ДДТ і гексахлоран, пізніше — піретроїди, системні інсектициди (БІ-58, Актара), азодірахтін тощо. У деяких випадках препарати діяли як репеленти, але комахи заселяли навколишні дерева. В інших випадках виявляли загиблих імаго, личинок і лялечок, але кількісні значення показника ефективності коливалися у широких межах. Це може бути пов'язане з відмінностями видового складу стовбурових шкідників у різних регіонах та термінів застосування інсектицидів.

Метою наших досліджень було оцінювання ефективності застосування інсектицидів для захисту заготовленої деревини сосни звичайної від стовбурових шкідників.

Дослідження проведено у 2012–2014 рр. у штучних соснових насадженнях Комсомольського лісництва ДП «Кременьське ЛМГ» Луганської області. Насадження характеризувалися типом лісорослинних умов — свіжий субір (В<sub>2</sub>). Вік дерев становив 40–50

---

<sup>1</sup> Науковий керівник — доктор с.-г. наук, професор В. Л. Мешкова

років, діаметр стовбурів — 23–25 см, висота — 20–25 м. Інсектицидами обприскували колоди зовнішньо здорових дерев (І категорії), зрубаних за день перед обробкою та розрізаних на однометрові відрізки, які було марковано фарбою. Вимірювали діаметр і довжину кожного відрізка з метою перерахування популяційних показників виявлених комах на 1 дм<sup>2</sup>.

У дослідах використовували системні інсектициди: Конфідор-макси в. г. (д. р. імідаклопрід) з хлорнікотинілів та фосфорорганічний інсектицид БІ-58 к. е. (д. р. діметоат), фосфорорганічний інсектицид Золон 35 к. е., а також синтетичні піретроїди Блискавка 10 % к. е. і Фастак к. е. (д. р. альфаціперметрин) (0,1 г/л).

Обробку поверхні колод проводили з усіх боків пневматичним обприскувачем ОП-202 «Туман» з нормою витрати робочої рідини 200 мл/м<sup>2</sup>.

Ефективність застосування інсектицидів оцінювали за показниками заселеності колод і щільності популяцій стовбурових шкідників (табл. 1, 2). Зазначені показники визначали через місяць після обприскування шляхом оглядання та розтинання колод. Деяких личинок комах можливо було визначити лише до родини, у зв'язку з нехарактерним виглядом ходів, невеликим розміром личинок або їх спотворенням унаслідок дії інсектициду. У зв'язку з цим, у підсумкових розрахунках показники щільності популяцій та заселеності колод визначали окремо для вусачів, златок і короїдів за формулою:

$$E = \frac{A_k - A_d}{A_k} \times 100\%,$$

де E — ефективність, A<sub>к</sub> — значення показника щільності чи заселеності у контролі, A<sub>д</sub> — значення показника щільності чи заселеності у відповідному варіанті досліджу.

Зважаючи на фенологічні особливості стовбурових шкідників, першу серію дослідів було закладено у другій декаді квітня — під час масового льоту великого (*Tomicus piniperda* (Linnaeus, 1758)) й малого соснового лубоїдів (*Tomicus minor* (Hartig, 1834)), сірого довговусого вусача (*Acanthocinus aedilis* (Linnaeus, 1758)) та першого покоління шестизубчастого (*Ips sexdentatus* (Voerner, 1767)) й верхівкового короїдів (*Ips acuminatus* (Gyllenhal, 1827)). Другу серію дослідів було закладено у другій декаді червня — після початку льоту чорного соснового вусача (*Monochamus galloprovincialis* (Olivier, 1795)) та синьої соснової златки (*Phaenops cyaneus* (Fabricius, 1775)). Третю серію дослідів було закладено у другій декаді липня — у період, коли

переважно завершилося відкладання яєць самками чорного соснового вусача.

**1. Ефективність захисту заготовленої деревини сосни інсектицидами від короїдів, вусачів і златок, визначена за заселеністю колод**

Варіанти	Заселеність, %			Ефективність, %		
	короїди	вусачі	златки	короїди	вусачі	златки
дослід закладено у другій декаді квітня						
Контроль	35,5	11,5	0,0	–	–	–
Конфідор-макси в.г.	0,1	0,3	0,0	99,7	97,4	–
БІ-58 к.е.	0,09	0,0	0,0	99,7	100,0	–
Золон 35 к. е.	0,15	0,0	0,0	99,6	100,0	–
Блискавка 10% к.е.	4,3	2,8	0,0	87,9	75,7	–
Фастак к.е.	3,5	2,3	0,0	90,1	80,0	–
дослід закладено у другій декаді червня						
1	2	3	4	5	6	7
Контроль	12,8	25,6	6,2	–	–	–
Конфідор-макси в.г.	0,0	2,6	0,0	100,0	89,8	100,0
БІ-58 к.е.	0,0	1,8	0,0	100,0	93,0	100,0
Золон 35 к. е.	0,0	1,3	0,0	100,0	94,9	100,0
Блискавка 10% к.е.	2,2	5,6	1,1	82,8	78,1	82,3
Фастак к.е.	1,8	4,9	0,5	85,9	80,9	91,9
дослід закладено у другій декаді липня						
Контроль	4,8	35,9	0,0	–	–	–
Конфідор-макси в.г.	0,0	1,6	0,0	100,0	95,5	–
БІ-58 к.е.	0,0	1,4	0,0	100,0	96,1	–
Золон 35 к. е.	0,0	1,8	0,0	100,0	95,0	–
Блискавка 10% к.е.	0,5	4,3	0,0	89,6	88,0	–
Фастак к.е.	0,4	3,8	0,0	91,7	89,4	–

**2. Ефективність захисту заготовленої деревини сосни інсектицидами, визначена за щільністю популяції короїдів, вусачів і златок**

Варіанти	Заселеність, %			Ефективність, %		
	короїди	вусачі	златки	короїди	вусачі	златки
1	2	3	4	5	6	7
дослід закладено у другій декаді квітня						
Контроль	0,64	0,32	0,0	–	–	–
Конфідор-макси в.г.	0,1	0,06	0,0	84,4	81,3	–
БІ-58 к.е.	0,02	0,0	0,0	96,9	100,0	–
Золон 35 к. е.	0,02	0,0	0,0	96,9	100,0	–
Блискавка 10% к.е.	0,12	0,07	0,0	81,3	78,1	–
Фастак к.е.	0,15	0,08	0,0	76,6	75,0	–
дослід закладено у другій декаді червня						
Контроль	0,35	0,72	0,12	–	–	–
Конфідор-макси в.г.	0,0	0,07	0,0	100,0	90,3	100,0
БІ-58 к.е.	0,0	0,05	0,0	100,0	93,1	100,0
Золон 35 к. е.	0,0	0,03	0,0	100,0	95,8	100,0
Блискавка 10% к.е.	0,07	0,22	0,02	80,0	69,4	91,3
Фастак к.е.	0,06	0,15	0,01	82,9	79,2	96,0
дослід закладено у другій декаді липня						
Контроль	0,18	0,82	0,0	–	–	–
Конфідор-макси в.г.	0,0	0,04	0,0	100,0	95,1	–
БІ-58 к.е.	0,0	0,03	0,0	100,0	96,3	–
Золон 35 к. е.	0,0	0,05	0,0	100,0	93,9	–
Блискавка 10% к.е.	0,05	0,22	0,0	72,2	73,2	–
Фастак к.е.	0,04	0,18	0,0	77,8	78,0	–

Аналіз одержаних даних свідчить, що в усіх серіях дослідів ефективність усіх системних препаратів наближувалася до 100 %, тоді як ефективність піретроїдів становила від 72,2 до 91,7 % залежно від термінів застосування інсектицидів і родини стовбурових комах. (див. табл. 1, 2).