

УДК 630.453

І. М. СОКОЛОВА *

**ПОШКОДЖЕННЯ ОДНО – ТРИРІЧНИХ СОСНОВИХ КУЛЬТУР
ВЕЛИКИМ СОСНОВИМ ДОВГОНОСИКОМ І КОРЕНЕЖИЛАМИ**

Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького

Досліджено роль великого соснового довгоносика і коренежилів у пошкодженні та відпаді 1 – 3-річних незімкнених соснових культур, створених на зрубках у Харківській області. Рівень пошкодження саджанців сосни у культурах протягом перших трьох років збільшується, а відпад зменшується. Незалежно від напрямку рядів лісових культур, рівень ушкодження саджанців коренежилами і великим сосновим довгоносиком збільшується у центрі ділянки лісових культур і у міру наближення до сусідньої ділянки незімкнених лісових культур.

Ключові слова: соснові культури, великий сосновий довгоносик, коренежили.

У зв'язку з ослабленням лісів унаслідок глобальних змін клімату та антропогенного впливу збільшуються обсяги санітарних рубок і відповідні обсяги створюваних лісових культур. Останнім часом приживлюваність і збережуваність соснових культур часто не є задовільною з багатьох причин, серед яких важливе місце посідають шкідливі комахи [7].

Нашими дослідженнями в Харківській області встановлено, що у пошкодженні та відпаді незімкнених соснових культур суттєву роль відіграють великий сосновий довгоносик (*Hylobius abietis* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Curculionidae) [5], волохатий лубоїд *Hylurgus ligniperda* (Fabricius, 1787) і коренежили (*Hylastes sp.*, Coleoptera: Scolytidae) [1, 3].

Нами виявлено 3 види коренежилів: чорного *Hylastes ater* Paykull (Оберт, 1874), малого ялинового *Hylastes opacus* (Erichson, 1836) та українського *Hylastes angustatus* (Herbst, 1793), які розмножуються у пнях, лісосічних залишках і корінні ослаблених дерев [6, 8]. При додатковому живленні вони пошкоджують підріст і саджанці у культурах, а також переносять збудників хвороб від уражених дерев здоровим. Запропоновано кількісні методи обліку цих комах і спричинених ними пошкоджень [2, 4].

Роль коренежилів у пошкодженні незімкнених соснових культур залежно від їх віку і розташування відносно стін лісу раніше не вивчали.

Метою цієї роботи було кількісне оцінювання ролі великого соснового довгоносика і коренежилів у пошкодженні та відпаді незімкнених соснових культур, створених на зрубках.

Дослідження здійснювали у 2008 році в однорічних, дворічних і трирічних соснових культурах, створених на зрубках у Задінецькому лісництві ДП "Зміївське ЛГ" Харківської області.

При обстеженні культур оглядали всі саджанці сосни у кожному десятому ряду. У дворічних і трирічних культурах окремо реєстрували стан саджанців доповнення. Стан саджанців визначали за двома категоріями – живі й загиблі. Для живих саджанців за наявності видимих пошкоджень указували їх причини, не викопуючи рослини, тобто виявляли пошкодження лише надземної частини рослин. Загиблі саджанці викопували і для визначення причини загибелі оглядали як наземну, так і підземну частини рослин.

У лісових культурах 2007 року створення саджанці доповнення становили 42,4 %, що свідчить про значний відпад рослин у перший рік вирощування культур. У лісових культурах 2006 року створення саджанці доповнення становили близько 7 %, що свідчить або про зниження відпаду рослин у трирічних культурах, або про високий рівень відпаду рослин доповнення.

У результаті оглядання близько 7000 саджанців сосни виявлено ознаки пошкодження рослин великим сосновим довгоносиком, волохатим лубоїдом і коренежилами. Заподіяні пошкодження часто спричиняли загибель саджанців. Пошкодження рослин волохатим лубоїдом подібні до пошкоджень коренежилами й були враховані разом.

* © І. М. Соколова, 2008

Ознаки пошкодження саджанців великим сосновим довгоносіком виявляли на різних частинах рослин як погризи верхівкових бруньок, стовбурів, травневих пагонів, гілочок, кореневої шийки, перегризання центрального пагона, стовбурця, гілок [5].

Ознаки пошкодження живих рослин коренежилами виявлялися в'яненням хвої, відсутністю приросту, погризами на корі стовбурів і гілок саджанців, а при заселенні рослин – отворами і буровим борошном (рис. 1). Іноді виявляли невдалі спроби заселення рослин коренежилами, коли отвори були залиті смолою. Визначити точну частку пошкоджень, заподіяних коренежилами, на живих рослинах неможливо.



Рис. 1 – Ознаки заселення стовбурця сосни коренежилком

На відміну від живих пошкоджених рослин, у загиблих рослин можна було ретельно оглянути не тільки надземні, але й підземні частини. Ознаки додаткового живлення великого соснового довгоносіка, що призводили до загибелі рослин, включали кільцювання стовбурців, кореневої шийки та кореня, перегризання центрального пагона, стовбурця й кореня, сильні погризи різних частин саджанців. Ознаки додаткового живлення коренежилів виявляли на кореневій шийці, корінні, іноді водночас на стовбурцях і корінні.

Для однорічних рослин найбільш відчутним є обгризання кори коріння, спричинене коренежилами, та обгризання кори стовбурців, спричинене великим сосновим довгоносіком при додатковому живленні імаго.

Результати статистичного аналізу стану саджанців сосни різного віку (без урахування доповнення) свідчать, що у трирічних культурах частка життєздатних саджанців на час обліку (у червні) була найвищою. При цьому частка непошкоджених саджанців закономірно знижувалася від однорічних (67,3 %) до трирічних (24,24 %) культур (табл. 1). Одержані дані свідчать, що протягом перших трьох років рівень пошкодження саджанців сосни у культурах збільшується. Водночас, частка загиблих саджанців у трирічних культурах була достовірно меншою, ніж у дворічних і однорічних ($P = 0,05$). Це свідчить, що не всі пошкоджені саджанці гинули, причому з віком зростала стійкість рослин.

Частка життєздатних саджанців доповнення у дворічних культурах була меншою, ніж саджанців, висаджених у рік створення культур, проте залишалася доволі високою (83,5 %). Частка непошкоджених саджанців доповнення у дворічних культурах була достовірно вищою, ніж дворічних саджанців на тих самих ділянках, і дещо нижчою, ніж на ділянках однорічних культур, створених у поточному році (див. табл. 1).

Частка непошкоджених саджанців доповнення у трирічних культурах була достовірно вищою, ніж трирічних саджанців на тих самих ділянках, і дещо нижчою, ніж на ділянках дворічних культур, створених у поточному році (див. табл. 1).

Таблиця 1

Стан саджанців сосни різного віку в лісових культурах

Частка від усіх облікованих рослин, %	Саджанці, висаджені у рік створення культур			Саджанці доповнення у культурах	
	однорічні	дворічні	трирічні	дворічних	трирічних
Життєздатні	88,7 ± 0,6	88,7 ± 0,9	91,6 ± 0,6	83,5 ± 1,3	37,7 ± 3,8
Непошкоджені	67,3 ± 1,0	37,0 ± 1,4	24,2 ± 0,9	60,9 ± 1,7	31,4 ± 3,7
Пошкоджені усього	32,7 ± 0,95	63,0 ± 1,4	75,8 ± 0,9	39,1 ± 1,7	68,6 ± 3,7
Пошкоджені ВСД	20,2 ± 0,8	50,6 ± 1,5	64,9 ± 1,0	20,8 ± 1,4	8,6 ± 2,2
Загиблі усього	11,3 ± 0,6	11,3 ± 0,9	8,4 ± 0,6	16,5 ± 1,3	62,3 ± 3,8
Загиблі унаслідок ушкодження ВСД	4,7 ± 0,4	6,3 ± 0,7	2,7 ± 0,4	9,0 ± 1,0	9,3 ± 2,3
Загиблі унаслідок ушкодження коренежилами	4,1 ± 0,4	2,9 ± 0,5	3,6 ± 0,4	2,8 ± 0,6	0,6 ± 0,6
Загиблі від інших причин	2,5 ± 0,3	2,2 ± 0,2	2,1 ± 0,3	4,7 ± 0,4	52,5 ± 4,2

Можна помітити (див. табл. 1), що частки непошкоджених дворічних саджанців у дворічних культурах і дворічних саджанців доповнення у трирічних культурах (37,0 і 31,4 %) достовірно не відрізнялися.

Частки непошкоджених саджанців в однорічних культурах і однорічних саджанців доповнення у дворічних культурах (67,3 і 60,9 %) відрізнялися при $P = 0,05$, але були дуже близькі. Одержані дані свідчать, що частка життєздатних саджанців серед рослин доповнення знижувалася подібним чином, які і серед рослин, висаджених у рік створення культур.

Пошкодження саджанців переважно спричиняв великий сосновий довгоносик (див. табл. 1). Частка саджанців, пошкоджених жуками цього виду, достовірно зростала від 20,2 % в однорічних до 64,9 % у трирічних культурах. За рівнем ушкодження великим сосновим довгоносиком однорічні саджанці доповнення у дворічних культурах достовірно не відрізнялися від саджанців в однорічних культурах (20,8 і 20,2 % відповідно). Водночас за ушкодженням цією комахою дворічні саджанці доповнення у трирічних культурах достовірно поступалися всім іншим варіантам (8,6 %).

Частка саджанців, що загинули від усіх причин, виявилася найменшою у трирічних культурах (8,4 %), проте серед саджанців доповнення відпад рослин у трирічних культурах був достовірно вищим ($P = 0,01$), ніж в усіх інших варіантах, і становив 62,3 %.

Відпад саджанців унаслідок ушкодження жуками великого соснового довгоносика був найбільшим серед саджанців доповнення як дворічних (9 %), так і трирічних (9,3 %) культур, а найменшим (2,7 %) – серед трирічних саджанців трирічних культур (див. табл. 1).

Саджанці, як загинули внаслідок ушкодження коренежилами, в однорічних культурах становили 4,1 %. У дворічних культурах ушкодження дворічних саджанців і доповнення було однаковим, а у трирічних культурах ушкодження коренежилами трирічних саджанців було достовірно (у 6 разів) вищим, ніж саджанців доповнення (див. табл. 1).

Відпад саджанців унаслідок дії чинників, не пов'язаних із комахами, закономірно зменшувався від однорічних до трирічних культур (від 2,5 до 2,1 %) і поступався відпаду внаслідок атак великого соснового довгоносика й коренежилів. Водночас серед однорічних саджанців доповнення у дворічних культурах такий відпад майже вдвічі перевищував відпад дворічних саджанців у цих культурах (2,2 і 4,7 % відповідно). Він перевищував також відпад однорічних саджанців доповнення у дворічних культурах унаслідок ушкодження коренежилами (4,7 і 2,8 %), але поступався відпаду таких саджанців унаслідок ушкодження жуками великого соснового довгоносика (9 %). Найбільшим виявився відпад саджанців від причин, не пов'язаних із комахами, серед доповнення у трирічних культурах (52,5 %).

Після закінчення періоду живлення комах на ділянці однорічних культур проведено облік загиблих саджанців. При цьому брали до уваги, що молоді жуки великого соснового довгоносика і коренежилів здійснюють додаткове живлення у серпні-вересні, а загибель рослин відбувається в кінці поточного сезону, а іноді на початку наступного сезону. Хвоя соснонок, які загинули в кінці сезону, ще не повністю висихає, і їх можна відрізнити від рослин, які загинули на початку сезону. Таким чином, про одноразовому осінньому обліку можна визначити кількість соснонок, що загинули на початку і в кінці сезону, та визначити причини загибелі.

Облік усіх загиблих саджанців здійснювали в рядах культур, розташованих на відстані 10 – 15 і 40 м від західної та східної меж із лісом, а також у рядах, розташованих усередині ділянки на однаковій відстані (100 – 150 м) від її меж.

Серед однорічних культур відпад саджанців із причин, не пов'язаних із діяльністю комах, виявився практично однаковим на всіх облікових ділянках і становив 5 %.

Відпад однорічних саджанців сосни внаслідок пошкодження коренежилами при додатковому живленні у першій половині сезону був достовірно вищим, ніж у другій половині сезону (рис. 2). Це пов'язане з тим, що відпад відбувається не відразу після пошкодження рослин. В обох випадках відпад саджанців унаслідок ушкодження коренежилами при додатковому живленні збільшувався у міру наближення до східної межі ділянки, де вона межувала з ділянкою дворічних лісових культур. Так, у першій частині сезону на відстані 10 – 15 м від східної та західної меж із лісом відпад саджанців із цієї причини становив 21 і 13 % відповідно, а на відстані 40 м від східної та західної меж із лісом – 14 і 5 %. У другу половину сезону на відстані 10 – 15 м від східної та західної меж із лісом відпад саджанців із цієї причини становив 7 і 4 % відповідно, а на відстані 40 м від східної та західної меж із лісом – 2 і 1 %.

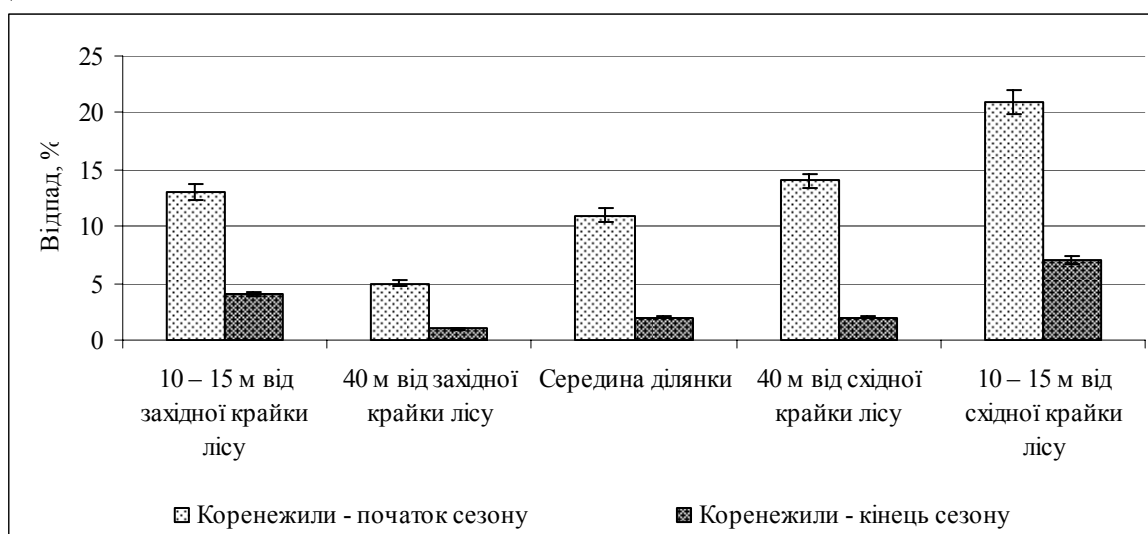


Рис. 2 – Відпад саджанців сосни в однорічних культурах унаслідок пошкодження коренежилами

Відпад соснових культур унаслідок ушкодження жуками великого соснового довгоносика при їх додатковому живленні на західній частині ділянки становив 6 %, а на східній – 9 – 11 %. Відпад культур із цієї причини у другій половині сезону не перевищував 1 % у західній частині ділянки, збільшувався до 5 % на відстані 40 м від східної межі і знову знижувався на відстані 10 – 15 м від східної межі до 1 % (рис. 3). Таким чином, поблизу ділянки із 2-річними лісовими культурами відпад саджанців сосни був найбільшим унаслідок ушкодження рослин як коренежилами, так і великим сосновим довгоносиком при додатковому живленні.

На початку сезону на більшості облікових ділянок відпад однорічних саджанців унаслідок їх ушкодження коренежилами був достовірно вищим, ніж унаслідок ушкодження

великим сосновим довгоносиком як на площадках поряд із східною та західною межами з лісом, так і в центрі ділянки. Найнижчі показники відпаду рослин під дією обох чинників виявлені на відстані 40 м від східної межі з лісом (рис. 4).

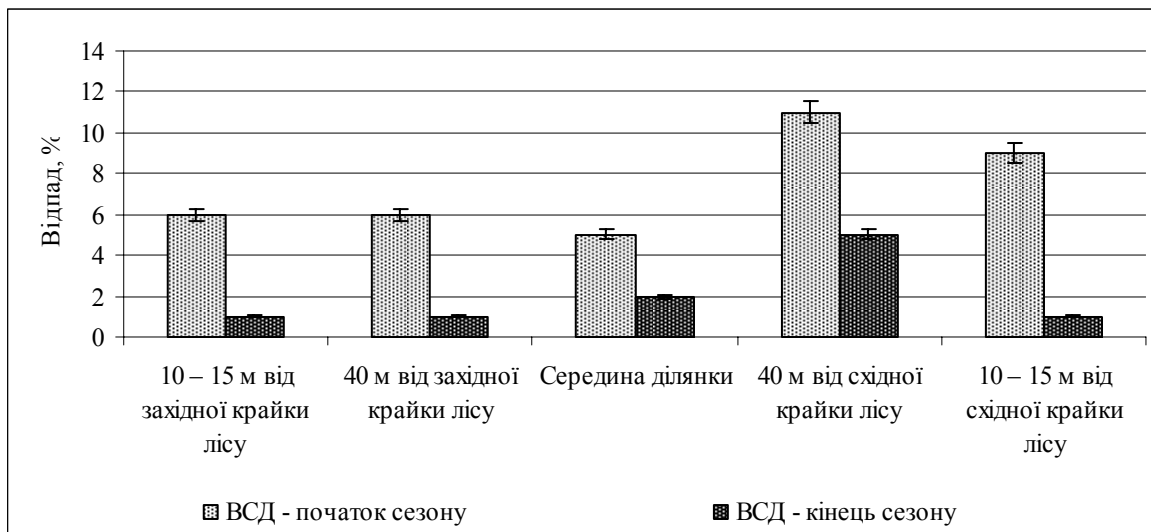


Рис. 3 – Відпад саджанців сосни в однорічних культурах унаслідок пошкодження великим сосновим довгоносиком (ВСД)

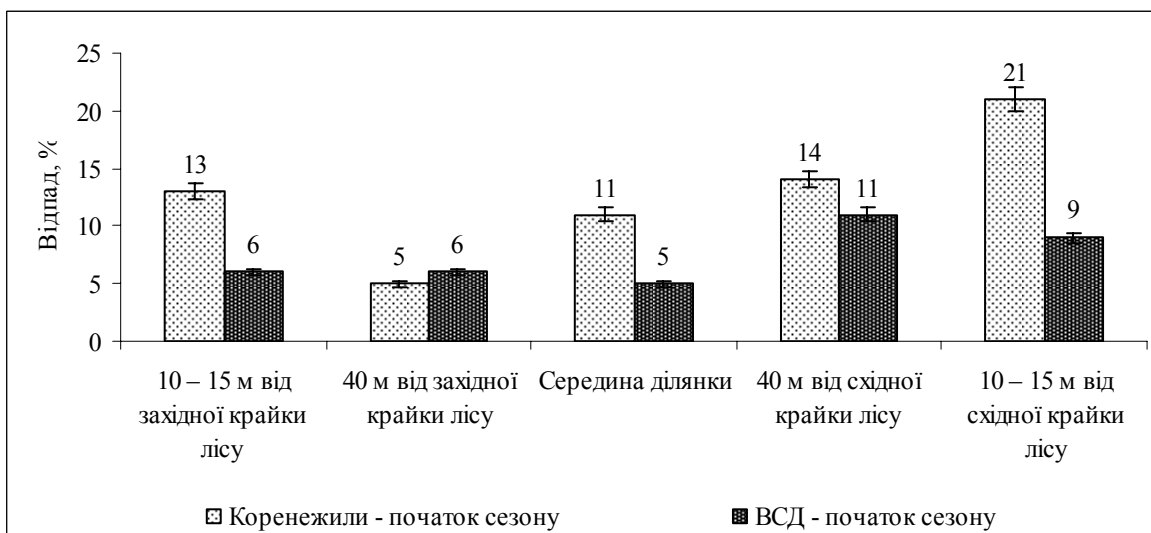


Рис. 4 – Відпад саджанців сосни в однорічних культурах на початку сезону внаслідок пошкодження коренежилами та великим сосновим довгоносиком (ВСД)

Наприкінці сезону відпад однорічних саджанців сосни внаслідок їх ушкодження коренежилами був достовірно вищим, ніж унаслідок ушкодження великим сосновим довгоносиком біля східної та західної меж із лісом, а на середині ділянки – однаковим (рис. 5). Водночас, на відстані 40 м від східної межі з лісом відпад рослин унаслідок ушкодження великим сосновим довгоносиком достовірно перевершував відпад унаслідок живлення коренежилів (див. рис. 5).

Відмінності за рівнем ушкодження саджанців у різних частинах ділянки виявлено також у дворічних культурах як серед дворічних саджанців, так і серед однорічних саджанців доповнення (табл. 2). На цій ділянці напрямок рядів культур – із заходу на схід, а облік стану саджанців у рядах проводили із півночі на південь.

Так, частка непошкоджених однорічних саджанців у центрі ділянки становила 57,5%, а на північній і південній межах – 60,4 і 64,9 % відповідно, тобто частка пошкоджених рослин була найбільшою в центрі ділянки. Серед дворічних саджанців найбільшу частку

непошкоджених рослин виявлено біля північної межі ділянки (48,4 %), тоді як у центрі та біля південної межі ділянки значення цього показника достовірно не відрізнялися (31,1 і 31,3 % відповідно) й були доволі низькими. Наявність порівняно низької частки непошкоджених саджанців у південній частині ділянки можна пояснити тим, що на південному заході від неї розташовані незімкнені лісові культури.

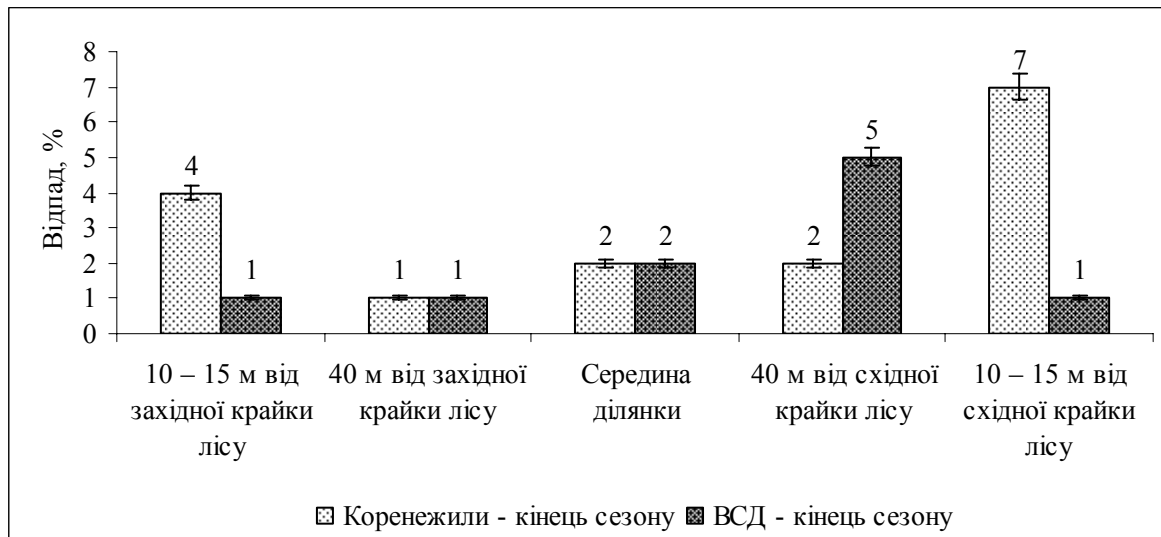


Рис. 5 – Відпад саджанців сосни в однорічних культурах наприкінці сезону внаслідок пошкодження коренежилами та великим сосновим довгоносиком (ВСД)

Таблиця 2

Стан однорічних і дворічних саджанців у північних, центральних і південних рядах дворічних культур сосни

Показник	Вік саджанців	Північна	Центр	Південна
		межа ділянки		межа ділянки
Частка саджанців без пошкоджень, %	Однорічні	60,4 ± 5,3	57,5 ± 5,2	64,9 ± 6,2
	Дворічні	48,4 ± 4,6	31,1 ± 2,8	31,3 ± 2,9
Частка саджанців, пошкоджених великим сосновим довгоносиком, %	Однорічні	14,3 ± 1,3	23,8 ± 2,2	24,1 ± 2,1
	Дворічні	39,8 ± 3,7	56,7 ± 5,3	55,3 ± 5,3
Частка саджанців, пошкоджених коренежилами, %	Однорічні	0,5 ± 0,1	0,0	0,0
	Дворічні	0,5 ± 0,1	0,6 ± 0,3	0,2 ± 0,1
Частка саджанців, пошкоджених і загиблих від пошкодження великим сосновим довгоносиком, %	Однорічні	28,2 ± 2,7	32,8 ± 3,1	30,4 ± 2,6
	Дворічні	43,2 ± 4,5	61,6 ± 5,1	61,7 ± 5,7
Частка саджанців, пошкоджених і загиблих від пошкодження коренежилів, %	Однорічні	4,9 ± 0,4	1,5 ± 0,2	3,0 ± 0,2
	Дворічні	1,9 ± 0,2	3,6 ± 0,4	5,0 ± 0,4

Частки саджанців, пошкоджених великим сосновим довгоносиком, як дворічних, так і однорічних із доповнення, були достовірно меншими ($P = 0,05$) на північній межі ділянки, ніж у центрі та на південній межі. Стосовно саджанців, пошкоджених коренежилами, спостерігається зворотна закономірність – збільшення їхньої частки біля північної межі. Проте, як було зазначено вище, в живих саджанців можна виявити лише пошкодження коренежилами наземної частини, тому значення цього показника може бути заниженим.

Частка саджанців, пошкоджених і загиблих унаслідок пошкодження великим сосновим довгоносиком, збільшується від північної межі ділянки до центру та південної межі (див. табл. 2). Цей показник стосовно однорічних саджанців доповнення відрізняється несуттєво, а стосовно дворічних – частка саджанців, пошкоджених і загиблих унаслідок пошкодження великим сосновим довгоносиком, достовірно менша біля північної межі ділянки, ніж у центрі та біля південної межі. Різниця за цим показником у центрі та біля південної межі ділянки не є достовірною ($P > 0,1$).

Частка однорічних саджанців, пошкоджених коренежилами і загиблих від пошкоджень коренежилами, виявилася найменшою у центрі ділянки. Водночас цей показник стосовно дворічних саджанців збільшувався від північної межі ділянки до середини і південної межі ділянки дворічних культур (див. табл. 2).

На ділянці трирічних культур ряди мають напрямок із півночі на південь, а облік стану саджанців проводили із заходу на схід. Ділянка на сході межує з незімкненими лісовими культурами.

Частка непошкоджених рослин виявилася найменшою у центрі ділянки трирічних лісових культур (табл. 3). Вона виявилася меншою в центрі порівняно із східною стороною ділянки як для трирічних саджанців, так і для дворічних саджанців доповнення.

Частка трирічних саджанців, пошкоджених великим сосновим довгоносиком, була найбільшою у центрі ділянки, а дворічних – дещо більшою на східній межі. При цьому частка дворічних саджанців, пошкоджених великим сосновим довгоносиком, була набагато меншою, ніж трирічних (див. табл. 3).

Частка дворічних саджанців доповнення, загиблих унаслідок пошкодження великим сосновим довгоносиком, була найбільшою в центрі ділянки (13,6 %), тоді як частка трирічних саджанців, загиблих унаслідок пошкодження великим сосновим довгоносиком, достовірно не відрізнялася ($P > 0,1$) у різних частинах ділянки (див. табл. 3).

Таблиця 3

Стан однорічних і трирічних саджанців у західних, центральних і східних рядах трирічних культур сосни

Показник	Вік саджанців	Західна межа ділянки	Центр	Східна межа ділянки
Частка саджанців без пошкоджень, %	Дворічні	45,2 ± 3,8	23,3 ± 2,2	39,4 ± 3,6
	Трирічні	48,1 ± 4,6	18,6 ± 1,1	29,9 ± 2,8
Частка саджанців, пошкоджених великим сосновим довгоносиком, %	Дворічні	5,6 ± 0,5	7,4 ± 0,6	9,9 ± 0,8
	Трирічні	32,3 ± 3,3	69,4 ± 6,3	60,3 ± 5,7
Частка саджанців, загиблих унаслідок пошкодження великим сосновим довгоносиком, %	Дворічні	4,2 ± 0,4	13,6 ± 1,2	6,6 ± 0,6
	Трирічні	20,3 ± 1,9	22,9 ± 2,1	24,7 ± 2,4
Частка саджанців, пошкоджених коренежилами, %	Дворічні	0	0	0
	Трирічні	0	0,8 ± 0,1	0
Частка саджанців, загиблих від пошкодження коренежилами, %	Дворічні	0	1,1 ± 0,1	0,0
	Трирічні	15,2 ± 1,4	45,6 ± 0,5	63,8 ± 6,1

Саджанці, ушкоджені коренежилами, виявлені лише серед трирічних рослин у центрі ділянки. Водночас дворічні саджанці, загиблі внаслідок пошкодження коренежилами, виявлені лише у центрі ділянки (1,1 %), тоді як частка трирічних саджанців, загиблих унаслідок ушкодження коренежилами, виявилася достовірно більшою ($P = 0,05$) в центрі ділянки (45,6 %) порівняно із західною її стороною (15,2 %), а біля східної межі ділянки – достовірно більшою (63,8 %; $P = 0,05$) порівняно з центром ділянки (див. табл. 3).

Висновки. Рівень пошкодження саджанців сосни у культурах великим сосновим довгоносиком і коренежилами протягом перших трьох років збільшується, а відпад зменшується, тобто з віком зростає стійкість рослин до пошкодження цими комахами.

У дворічних культурах ушкодження коренежилами дворічних саджанців і однорічних саджанців доповнення є однаковим, а у трирічних культурах рівень ушкодження трирічних саджанців достовірно (у 6 разів) вищий, ніж дворічних саджанців доповнення.

Незалежно від напрямку рядів сосни, рівень ушкодження саджанців коренежилами і великим сосновим довгоносиком збільшується у центрі ділянок 1 – 3-річних лісових культур і у міру наближення до сусідньої ділянки незімкнених лісових культур.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мешкова В. Л., Соколова І. М. Поширеність короїдів коренежилів у культурах сосни, створених на зрубках // Вісник ХНАУ. Серія "Ентомологія та фітопатологія". – 2007. – № 7. – С. 115 – 120.

2. Мешкова В. Л., Соколова І. М., Стовбуненко Д. В. Методика обліку корнежилів і великого соснового довгоносика // Лісівництво і агролісомеліорація. – Вип. 110 – X., 2006. – С. 284–289.

3. Соколова І. М. Облік комах-шкідників лісових культур на соснових зрубках // VII з'їзд Українського ентомологічного товариства: тези доповідей. – Ніжин, 2007. – С. 125.

4. Соколова І. М. Облік короїдів на зрубках сосни звичайної // Матеріали міжнародної наукової конференції студентів, аспірантів і молодих учених до 190-річчя ХНАУ ім. В. В. Докучаєва "Екологізація сталого розвитку агросфери, культурний ґрунтогенез і ноосферна перспектива інформаційного суспільства" (Харків, 3 – 5 жовтня 2006 р.). – X.: ХНАУ, 2006. – С. 247.

5. Соколова І. М. Шкодочинність великого соснового довгоносика *Hylobius abietis* L. (Coleoptera: Curculionidae) у культурах сосни на Харківщині // Вісник ХНАУ. Серія "Ентомологія та фітопатологія". – 2008. – № 8. – С.129 – 133.

6. Соколова І. М., Мешкова В. Л. Сезонна динаміка корнежилів і великого соснового довгоносика в ловильних ямах // Біологічне різноманіття екосистем і сучасна стратегія захисту рослин (Матеріали міжнародної наукової конференції студентів, аспірантів і молодих учених до 75-річчя факультету захисту рослин ХНАУ ім. В. В. Докучаєва). – X.: ХНАУ, 2007. – С. 87 – 89.

7. Соколова І. М., Мешкова В. Л. Стан соснових насаджень на межі із зрубками // Лісова типологія в Україні: сучасний стан, перспективи розвитку: Матеріали XI Погребняківських читань (10 – 12 жовтня 2007 р., м. Харків). – X.: УкрНДЦЛГА, 2007. – 231 – 233.

8. Соколова І. М., Скрильчик Ю. Є. До вивчення сезонної динаміки корнежилів у культурах сосни в Харківській області // Екологізація сталого розвитку агросфери і ноосферна перспектива інформаційного суспільства: Матеріали Міжнародної наукової конференції студ., аспірантів і молодих учених (1 – 3 жовтня 2008 р.). – X., 2008. – С. 107.

Sokolova I. M.

DAMAGE OF ONE – THREE-YEAR-OLD PINE PLANTATIONS BY *HYLOBIUS ABIETIS* L. AND *HYLASTES* SP.

Ukrainian Research Institute of Forestry & Forest Melioration named after G. M. Vysotsky

Role of *Hylobius abietis* L. and *Hylastes* sp. in damage and mortality of 1 – 3-year-old unclosed pine plantations in clear-cuts of Kharkov region is investigated. Damage of pine transplants increases during three years, and mortality decreases. Independently from row direction, damage of pine transplants by *Hylobius abietis* and *Hylastes* sp. increases in the center of plot and nearer to adjacent plot of unclosed pine plantations.

К е у w o r d s : pine plantations, *Hylobius abietis* L., *Hylastes* sp.

Соколова И. М.

ПОВРЕЖДЕНИЕ ОДНО – ТРЕХЛЕТНИХ СОСНОВЫХ КУЛЬТУР БОЛЬШИМ СОСНОВЫМ ДОЛГОНОСИКОМ И КОРНЕЖИЛАМИ

Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации им. Г. Н. Высоцкого

Исследована роль большого соснового долгоносика и корнежилы в повреждении и отпаде 1 – 3-летних несомкнутых сосновых культур, созданных на вырубках в Харьковской области. Уровень повреждения саженцев сосны в культурах в течение первых трех лет возрастает, а отпад уменьшается. Независимо от направления рядов лесных культур, уровень повреждения саженцев корнежилами и большим сосновым долгоносиком увеличивается в центре участка лесных культур и по мере приближения к соседнему участку несомкнутых лесных культур.

К л ю ч е в ы е с л о в а : сосновые культуры, большой сосновый долгоносик, корнежилы.

Одержано редколегією 2.09.2008 р.