

**ПРИНАДНІСТЬ НАСАДЖЕНЬ НОВГОРОД-СІВЕРСЬКОГО
ПОЛІССЯ ДЛЯ ПОШИРЕННЯ ОСЕРЕДКІВ СОСНОВОГО
ПІДКОРОВОГО КЛОПА**

Сосновий підкоровий клоп *Aradus cinnamomeus* Panzer (Heteroptera, Aradidae) є шкідником соснових насаджень. Шкоди завдають як личинки, так і імаго. Наші дослідження свідчать, що у Новгород-Сіверському Поліссі розвиток генерації соснового підкорового клопа завершується за два роки, причому у непарному році домінують імаго, а у парному — личинки. Зимівля личинок старших віків та імаго відбувається у підстилці та під корою дерев сосни. Живлення соснового підкорового клопа відновлюється після початку сокоруху, що відповідає датам стійкого переходу температури повітря через 5 °С, які варіюють за роками. Терміни появи окремих віків личинок та імаго не залежать від типу лісорослинних умов (ТЛУ), віку та типу змішування порід у культурах. У парний і непарний роки личинки I віку виявляються у червні, II віку — у липні, III — у серпні, а личинки IV і V віків — упродовж усіх місяців. Одержані дані про динаміку структури соснового підкорового клопа дали змогу рекомендувати проведення прочишень у соснових культурах у льотні (непарні) роки, починаючи з червня (у період переважання личинок наймолодших віків), і саме у ці терміни застосовувати інсектициди шляхом обприскування стовбурів.

Метою цієї роботи було виявлення особливостей поширення соснового підкорового клопа залежно від ТЛУ, схеми змішування лісових культур та їхнього віку.

Дослідження проведені у 2011–2014 рр. у чистих і мішаних сосново-березових культурах віком від 4 до 40 років. Лісорослинні умови були представлені дуже сухими та сухими борами, суборами й сугрудами (A_{0-1} , B_{0-1} , C_{0-1}), свіжими борами, суборами й сугрудами (A_2 , B_2 , C_2), вологими борами й суборами (A_3 , B_3) за класифікацією Алексєєва-Погребняка. Обліки чисельності соснового підкорового клопа на стовбурах здійснювали з початку квітня до кінця жовтня, а під час зимівлі — також у підстилці у межах проекції крон. З метою порівняння чисельності соснового підкорового клопа взимку та у вегетаційний період зіставляли абсолютну кількість особин, а з метою

порівняння цього показника у насадженнях різного віку — перераховували її на 1 дм² поверхні стовбура.

Аналіз одержаних даних свідчить, що середня щільність популяції соснового підкорового клопа, визначена за даними обліків як у зимовий період, так і у період вегетації достовірно не відрізнялася. В усіх ТЛУ цей показник у чистих соснових насадженнях в усі роки досліджень був достовірно більшим, ніж у сосново-березових культурах із схемами змішування 5р.Сз 3р. Бп та 7р. Сз 3р. Бп (у середньому — у 12,2 і 11,6 разу відповідно) (табл. 1).

1. Щільність особин соснового підкорового клопа (шт./дерево) у чистих і мішаних культурах, створених у різних ТЛУ (осереднена за роками досліджень і віком культур)

Рік обліку	A ₀₋₁	A ₂	A ₃	B ₀₋₁	B ₂	B ₃	C ₀₋₁	C ₂	Середнє
10 Сз									
2011	370,6	460,3	61,1	504,6	431,6	14,5	133,7	22,9	249,9
2012	344,7	366,1	23,5	169,3	315,2	29,9	113,7	60,9	177,9
2013	245,9	214,2	42,4	294,8	182,7	31,3	90,1	17,6	139,9
2014	284,8	244,3	45,4	285,3	224,6	37,3	155,2	29,9	163,4
Середнє	311,5	321,2	43,1	313,5	288,5	28,3	123,2	32,8	182,8
5 рядів Сз 3 ряди Бп									
2011	12,8	15,9	5,0	12,9	9,9	5,0	7,2	2,3	8,9
2012	20,4	20,2	9,1	26,5	22,1	15,9	10,8	10,2	16,9
2013	29,5	33,2	11,1	23,9	38,8	5,8	8,7	10,5	20,2
2014	25,6	28,0	5,4	21,2	20,3	3,1	6,9	2,1	14,1
Середнє	22,1	24,3	7,7	21,1	22,8	7,5	8,4	6,3	15,0
7 рядів Сз 3 ряди Бп									
2011	16,2	15,1	9,6	17,9	26,5	3,6	3,7	1,3	11,7
2012	14,0	26,4	5,3	8,3	74,5	4,2	5,2	0,0	17,2
2013	13,5	21,3	5,7	27,7	20,0	4,2	15,0	5,9	14,2
2014	26,1	33,9	6,9	34,0	34,2	6,3	13,6	5,9	20,1
Середнє	17,5	24,2	6,9	22,0	38,8	4,6	9,4	3,3	15,8

Переважання щільності особин соснового підкорового клопа на одне дерево в чистих культурах порівняно з мішаними виявлено для

кожного із проаналізованих ТЛУ. Водночас у дуже сухих і сухих борах і субборах значення цього показника в чистих культурах було більшим, ніж у мішаних, у 14,1–17,9 разу, у дуже сухих і сухих сугрудах — у 13,1–14,7 разу, у свіжих борах — у 13,2–13,3 разу, у свіжих субборах — у 7,4–12,7 разу, у свіжих сугрудах — у 5,2–10 разів.

У вологих борах субборах і сугрудах як щільність популяції соснового підкорового клопа, так і відношення значень цього показника у чистих і мішаних культурах мали менші значення, ніж у сухіших ТЛУ (див. табл. 1). Так, середня щільність популяції соснового підкорового клопа становила у чистих соснових культурах дуже сухого й сухого бору 311,5 шт./дереву, а у вологому — 43,1 шт./дереву (у 7,2 разу менше), а у мішаних соснових культурах таких самих ТЛУ — 17,5–22,1 та 6,9–7,7 шт./дереву (у 2,52–2,9 разу менше).

Аналіз щільності популяції соснового підкорового клопа у чистих культурах різного віку свідчить, що цей показник залежить від віку культур ($F_{\text{факт.}}=15,6$; $F_{0,05}=2,5$) більшою мірою, ніж від ТЛУ ($F_{\text{факт.}}=5,2$; $F_{0,05}=2,3$). Зазначене явище пов'язане з біологічними особливостями сосни, кора якої у віці 4–6 років стає лускатою, а у віці понад 20 років луски кори поступово грубішають, що заважає особинам соснового підкорового клопа житися соком лубу.

У культурах зі схемою змішування 5р.Сз 3р. Бп залежність щільності популяції соснового підкорового клопа від ТЛУ виявилася недостовірною ($F_{\text{факт.}}=1,8$; $F_{0,05}=2,4$), а від віку культур — достовірною ($F_{\text{факт.}}=5,6$; $F_{0,05}=2,7$).

У чистих соснових культурах відчутну щільність популяцій соснового підкорового клопа (13–20,7 шт./дм²) нараховували у віці з 4 до 14 років, а поодиноких особин виявляли у 34 і навіть 39 років (табл. 2).

У мішаних сосново-березових культурах віком 6–7 років щільність популяції цього шкідника зростала до 1,6–2,5 шт./дм², а у наступні роки не перевищувала 0,02–0,1 шт./дм². Як і загалом для всіх насаджень, серед культур кожного віку були найбільшою мірою заселені дуже сухі, сухі та свіжі бори й субори (див. табл. 2).

Найстарші мішані культури у дуже сухих, сухих і свіжих борах та субборах, в яких виявляли соснового підкорового клопа, мали вік 24 роки, у вологих борах — 14 років, у вологих сугрудах — 12 років.

Найстарші мішані культури у дуже сухих, сухих і свіжих борах та субборах, в яких виявляли соснового підкорового клопа, мали

вік 24 роки, у вологих борах — 14 років, у вологих сугрудах — 12 років.

2. Щільність особин соснового підкорового клопа (шт./дм²) у чистих і мішаних соснових культурах залежно від ТЛУ та віку

ТЛУ	Вік культур, років					
	4	9	14	24	34	39
10 Сз						
A ₁₋₀	13,0	20,7	10,2	2,5	0,4	0,0
A ₂	11,2	16,6	9,2	2,2	0,2	0,0
A ₃	3,0	3,6	1,3	0,3	0,0	0,0
B ₀₋₁	16,4	20,1	7,6	1,9	0,4	0,1
B ₂	10,9	14,0	7,3	1,4	0,3	0,0
B ₃	3,5	4,2	0,5	0,0	0,0	0,0
C ₀₋₁	6,9	8,2	2,5	0,4	0,0	0,0
C ₂	0,4	0,6	0,7	0,1	0,0	0,0
7 рядів Сз 3 ряди Бп						
A ₁₋₀	1,6	1,0	0,3	0,02	0,0	0,0
A ₂	1,7	4,7	0,2	0,02	0,0	0,0
A ₃	0,7	0,2	0,1	0,00	0,0	0,0
B ₀₋₁	1,8	1,1	0,2	0,01	0,0	0,0
B ₂	1,5	1,1	0,1	0,01	0,0	0,0
B ₃	0,5	0,2	0,0	0,00	0,0	0,0
C ₀₋₁	1,0	0,3	0,2	0,00	0,0	0,0
C ₂	0,1	0,2	0,0	0,00	0,0	0,0

Одержані дані є підставою для надання бальної оцінки принадності ділянок лісових культур для поширення осередків соснового підкорового клопа та прогнозування динаміки осередків у насадженнях лісгосподарських підприємств регіону.

УДК 630*416.1

С. В. Назаренко, С. Г. Коханий

ДП «Степовий ім. В. М. Виноградова філіал УкрНДІЛГА»

**ПОШКОДЖЕННЯ ЗВІЙНИЦЯМИ ДЕРЕВ ГЕОГРАФІЧНИХ
КУЛЬТУР СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ У ДОСЛІДНОМУ ЛІСНИЦТВІ
ДП «СФ УкрНДІЛГА»**

У штучних соснових насадженнях Нижньодніпров'ї поряд із видами, що пошкоджують бруньки й пагони нарівні з іншими