

Шомко Д.В.,
студентка освітнього ступеня «Магістр», спеціальності 101 «Екологія»
Державний університет «Житомирська політехніка», м. Житомир
Жуковський О.В.,
науковий співробітник
Поліський філіал УкрНДДЛГА ім. Г.М. Висоцького, с. Довжик, Україна

РАДІАЛЬНИЙ ПРИРІСТ СОСНОВИХ НАСАДЖЕНЬ НА ТЕРИТОРІЯХ ПОШИРЕННЯ ШКІДНИКІВ ЛІСУ В ДП «СМІЛЬЧИНСЬКЕ ЛГ»

У Поліссі України продовжується всихання соснових лісів, що, на думку дослідників пояснюється поширенням деяких шкідливих комах і хвороб. Цим патологічним процесам, за масштабами враження, швидкістю поширення та наслідками не має аналогів у минулому. Дослідженнями попередніх років було встановлено причини стрімкого смертельного ураження сосни звичайної. В його основі – безпрецедентний спалах масового розмноження стовбурових шкідників та пов'язаних з ними хвороб, для яких склався і підтримується екологічний оптимум життєдіяльності.

В лісах ДП "Смільчинське ЛГ", яке розташоване у північно-західній частині Житомирської області, також спостерігається всихання соснових деревостанів, яке пояснюється ростом чисельності стовбурових шкідників – в першу чергу, верхівкового короїда. Досліджуючи проблему всихання соснових насаджень даного лісгосподарського підприємства нами була розроблена спеціальна методика, в основі якої було обстеження осередків всихання соснових насаджень маршрутним методом та закладка у їх межах тимчасових пробних площ. Розмір пробної площі регламентувався площею осередку всихання або кількістю на ній сосни звичайної (не більше 100шт.). У насаджених враженому шкідниками закладалися дві пробні площі: перша - в осередку поширення стовбурових шкідників; друга (контроль) у здоровій частині насадження (не враженій шкідливими комахами). Відстань між пробними площами становила 30-40 м. В межах пробних площ відбиралися зразки деревини (керни) за допомогою бурава Пресслера на висоті 1,3 м. На кожній пробній площі відбиралося по 24 керни (з одного дерева два керни за напрямком північ-південь і захід-схід). Величини радіальних приростів вимірювалися за допомогою мікрометра «Согім Махі» з точністю 0,01 мм. За допомогою програми Microsoft Office Excel проводилося співставлення і присвоєння дати формування приростів деревини по кожному дереву і пробній площі в цілому (ненадійні ряди приростів вибраковувалися). По кожній серії рядів (4 шт.) визначалися середнє, мінімальне і максимальне значення радіальних приростів, а також інші статистики ряду розподілу. При цьому використовувався пакет прикладних програм Microsoft Office Excel та Statistica 10.

Результати співставлення величин радіальних приростів, отриманих на двох пробних площах у середньовікових соснових насаджень, які зростають у свіжих і вологих суборах ДП "Смільчинське ЛГ" (табл. 1), дозволяють зробити деякі узагальнення. Так, у першому насадженні (свіжий субір) величина даного показника в осередку поширення шкідників склала $1,82 \pm 0,17$ мм, а на контролі - $2,63 \pm 0,25$ мм; у другому (вологий субір) - $1,89 \pm 0,15$ мм і $1,73 \pm 0,13$ мм (відповідно).

Таблиця 1

Статистики ряду розподілу радіального приросту соснових насаджень у свіжих і вологих суборах

№		Кількість кернів, шт	Радіальний приріст, мм			
			$M \pm m$	Min	Max	$\pm \sigma$
Соснове насадження у свіжому суборі						
1	Насадження в осередку заселення стовбуровими шкідливими комахами	10	$1,82 \pm 0,17$	0,58	5,17	1,17
2	Контроль (без заселення)	10	$2,63 \pm 0,25$	0,92	6,41	1,69
Соснове насадження у вологому суборі						
3	Насадження в осередку заселення стовбуровими шкідливими комахами	11	$1,73 \pm 0,13$	0,44	4,85	1,00
4	Контроль (без заселення)	9	$1,89 \pm 0,15$	0,42	5,32	1,11

Динаміка радіального приросту соснових насаджень у свіжому і вологому суборах вказує на вплив зовнішніх чинників в досліджуваній період. Одними з таких чинників можуть бути саме погодні умови. Для перевірки даного припущення було проведено кореляційний аналіз індексів радіального приросту і деяких погодних показників (табл.2).

Кореляційні зв'язки індексу радіального приросту і деяких параметрів погодних умов

Погодний показник	Соснове насадження у свіжому суборі		Соснове насадження у вологому суборі	
	Насадження в осередку заселення стовбуровими шкідливими комахами	Контроль (без заселення)	Насадження в осередку заселення стовбуровими шкідливими комахами	Контроль (без заселення)
Середня температура повітря за поточний рік, С°	0,13	0,13	-0,11	-0,04
Опади за поточний рік, мм	0,25	0,26	-0,18	-0,03
Середня відносна вологість повітря за поточний рік, %	0,06	0,30	-0,06	-0,01
Гідротермічний коефіцієнт Селянинова за поточний рік	0,25	0,29	-0,30	-0,12

Проведені розрахунки вказують, що соснові насадження у свіжих суборах більше залежать від погодних умов. Найбільш чутливі вони до кількості опадів, що підтверджується і гідротермічним коефіцієнтом Селянинова. Соснові насадження вологих суборів були менш чутливі до погодних умов.