

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО
І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЛІСІВНИЦТВА ТА ДЕКОРАТИВНОГО
САДІВНИЦТВА**



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

УЧАСНИКІВ

**МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«СТАЛЕ УПРАВЛІННЯ ЛІСОВИМ КОМПЛЕКСОМ ТА
ЗБАЛАНСОВАНИЙ РОЗВИТОК УРБОЛАНДШАФТІВ»
(27 березня 2018 року)**

КИЇВ – 2018

ФІТОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ХВОЇ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА РІЗНИХ УМОВ ПІДЖИВЛЕННЯ СІЯНЦІВ

*А.П. Пінчук, кандидат сільськогосподарських наук
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

На сучасному етапі змінилося відношення людства до лісів від ресурсного до екологічного. Але цінність лісів не обмежується їх захисними, санітарно-гігієнічними, водоохоронними, оздоровчими функціями: ліс залишається джерелом деревини. При цьому на перший план виходить проведення відтворення лісів якісним садивним матеріалом, який стійкий до несприятливих факторів навколишнього середовища. Це не можливо без застосування добрив, біологічно активних активаторів росту, яке потребує науково-обґрунтованого використання біологічних, агрохімічних і фізіологічних механізмів вирощування садивного матеріалу.

У цьому контексті на особливу увагу заслуговує використання сучасних водорозчинних добрив. Дослідження їх ефективної дії на ріст і розвиток сіянців сосни проведено на прикладі добрив «Гармонія», «Розсада-Старт» і «Новоферт-Універсал». У програму досліджень входило вивчення ефективності одноразових та дворазових позакореневих підживлень водорозчинними добривами.

Фітохімічні дослідження рослинного матеріалу показали, що за різних варіантах позакореневого підживлення у хвої виявляється помітна різниця у кількісному складі фенольних речовин.

За нашими даними вміст фенольних сполук у тканинах хвої коливається у межах від 54 до 119 мг*г⁻¹. Співвідношення загального вмісту фенолів до групи флавоноїдів у хвої сосни за умов внесення різних за хімічним складом мікродобрив майже у 20 разів більше, ніж у рослин на контролі. На фоні суттєвої різниці загального пулу фенолів, кількісний вміст флавоноїдів у досліджених варіантах внесення добрив виявився достатньо стабільним, що може свідчити про функціональну збалансованість синтезу флавоноїдів та їх важливу регуляторну роль в біохімічному балансі органів.

Взаємозв'язок між самими фенольними речовинами, що здатними до флуоресценції показано у таблиці. Найтісніший зв'язок виявлено між речовинами з Rf 0,12 та 0,22. Хлорогенова кислота достовірної кореляції з іншими фенольними сполуками не показала.

Вміст пластидних пігментів, зокрема, найважливішого для фотосинтезу хлорофілу, за різних умов підживлення сіяньців, вирізнявся суттєвою мінливістю. Найбільша концентрація пігменту знаходилась у хвої сіяньців у варіанті з їх дворазовим підживленням добривами «Розсада-Старт» і «Новоферт-Універсал».

Кореляційна матриця взаємозалежності вмісту оксикоричних кислот та їх конь'югатів у хвої сіяньців сосни звичайної

	Показники Rf·100 індивідуальних речовин на хроматограмі											
Rf	0,12	0,22	0,25	0,35	0,40	0,45	0,53	0,59	0,73	0,80	0,92	0,98
0,12	100	81	27	59	- 39	22	22	20	12	01	30	- 24
0,22	81	100	09	57	- 49	21	46	00	09	- 11	08	- 26
0,25	27	09	100	36	- 19	- 14	36	- 08	20	25	14	- 07
0,35	59	57	36	1 00	- 63	59	54	27	25	15	19	20
0,40	-39	-49	-19	- 63	100	- 39	- 40	29	09	26	27	35
0,45	22	21	-14	59	- 39	100	06	28	61	39	04	25
0,53	22	46	36	54	- 40	06	100	03	07	07	27	20
0,59	20	0	-08	27	29	28	03	100	03	46	74	42
0,53	12	0	20	25	09	61	07	03	100	72	05	36
0,80	01	-11	25	15	26	39	07	46	72	1,00	38	42
0,92	30	08	14	19	27	04	27	74	05	38	100	20
0,98	-24	-26	-07	20	35	25	20	42	36	42	20	100

Відносна висока концентрація допоміжних пігментів групи каротиноїдів містилась у хвої сіяньців, що вирощувались у відкритому ґрунті.

У хвої сосни виявлено фенольну сполуку (Rf 0,73), яка є досить чутливою до умов вирощування рослин сосни звичайної. Її синтез значно активізується за умов підживлення рослин препаратом «Розсада-Старт».

Враховуючи, що фенольні сполуки, у тому числі високо- і середньополярні конь'югати оксикоричних кислот (Rf 0,12-0,45) виявили тісний зв'язок з показниками біомаси рослин сосни звичайної, вважаємо за доцільне проведення спеціальних досліджень щодо здатності цих речовин прискорювати процеси морфогенезу та сприяти підвищенню життєздатності сіяньців.

За результатами комплексних досліджень виявлено ефективну дію добрив «Розсада-Старт» і «Новоферт-Універсал», які сприяють підвищенню вмісту у хвої сіяньців сосни звичайної пластидних пігментів, що безумовно створює передумови для успішної адаптації, швидкого росту і збільшення їх загальної біомаси.