

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

ВП НУБІП УКРАЇНИ «БОЯРСЬКА ЛІСОВА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ»

ТОВАРИСТВО ЛІСІВНИКІВ УКРАЇНИ

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



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

УЧАСНИКІВ

**МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКОСИСТЕМНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ
У ЛІСОВОМУ КОМПЛЕКСІ ТА САДОВО-ПАРКОВОМУ
ГОСПОДАРСТВІ»
(18-19 квітня 2019 року)**

КИЇВ – 2019

ВПЛИВ НАНО-І БІОПРЕПАРАТІВ НА ЯКІСТЬ ТА МОРФОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ СІЯНЦІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ

А.П. Пінчук, кандидати сільськогосподарських наук,

В.М. Маурер, кандидати сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У сучасних умовах різкого погіршення стану лісових ценозів країни і масового всихання деревостанів лісотвірних видів на фоні глобального потепління клімату, особливо актуальним є підвищення біологічної стійкості майбутніх насаджень на етапі їх закладання. У цьому відношенні найбільш дієвим є використання для їх створення якісного і біологічно стійкого садивного матеріалу. Зазначене зумовлює неабияку актуальність пошуку нових шляхів і засобів підвищення якості сіянців.

В останні роки, у цій царині, чимало досліджень присвячено апробації ефективності застосування нано- та біопрепаратів, у т.ч. і для підвищення якості лісового садивного матеріалу та його стійкості до несприятливих факторів навколишнього середовища [1]. В їх основі використання новітніх та екологічно безпечних біологічно активних речовин, які сприяють активації ростових процесів та підвищують імунітет рослин.

У цьому контексті на особливу увагу заслуговують нано- та біопрепарати українського виробництва «Екстракон», «Біополіцид» та діоксиднаноцерію. У науковій літературі є джерела, які свідчать про їх ефективну дію і на рослинні організми [2].

Програма досліджень передбачала вивчення дії одноразового позакореневого підживлення вітчизняними нано- та біопрепаратами «Екстракон», «Біополіцид» та діоксиднаноцерію різної концентрації на ріст і стан дослідних однорічних сіянців сосни звичайної. Дослідження проведені упродовж 2016–2018 р.р. на навчально-дослідному розсаднику кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій. Оцінка ефективної дії апробованих препаратів здійснювалася за результатами зміни морфометричних показників дослідних сіянців сосни (висоти, довжини кореневої системи та маси окремих вегетативних частин) і візуальної оцінки їх стану (забарвлення фотосинтезуючого апарату).

Проведені дослідження показали позитивний вплив препаратів на збільшення морфометричних показників сіянців сосни звичайної порівняно з контролем (табл.).

Морфометричні показники сіянців сосни звичайної після позакореневого підживлення біопрепаратами

Варіант експерименту	Довжина, см			Маса, г		
	надземної частини	кореневої системи	загальна	надземної частини	кореневої системи	фізіологічно активного коріння
I	12,98±0,62	23,36±0,52	36,34±0,74	2,81±0,14	1,05±0,08	0,34±0,04
II	14,81±0,61	21,23±0,74	36,04±0,91	2,85±0,18	0,74±0,09	0,29±0,03
III	13,62±0,42	26,07±0,99	39,69±0,96	2,07±0,11	0,66±0,07	0,28±0,05
IV	15,77±0,51	19,47±0,65	35,24±0,82	2,72±0,16	0,88±0,11	0,37±0,08
V	17,33±0,37	23,33±0,61	40,66±0,89	2,99±0,12	1,09±0,05	0,38±0,04
VI	11,73±0,29	20,35±0,68	32,08±0,85	3,23±0,06	1,13±0,07	0,54±0,05
VII	12,15±0,77	21,41±0,33	33,56±0,78	2,49±0,15	1,05±0,06	0,31±0,02
VIII	12,29±0,43	20,22±0,60	32,51±0,80	3,05±0,19	0,81±0,05	0,34±0,03
IX	13,17±0,35	21,81±0,72	34,98±0,85	2,33±0,03	0,85±0,06	0,28±0,04
X	11,56±0,61	20,13±0,48	31,69±0,97	2,01±0,07	1,04±0,07	0,25±0,05

Примітка: 1 - Біополіцид 150 мл/л; 2- Біополіцид 100 мл/л; 3 - Біополіцид 50 мл/л; 4 - Наноцерій 0,1 мл/л; 5 - Наноцерій 0,5 мл/л; 6- Наноцерій 1,0 мл/л; 7 - Екстракон 25 мл/л; 8 –Екстракон50 мл/л; 9 - Екстракон 100 мл/л, 10 – контроль.

Найкращі результати було отримано на варіанті з позакореневим підживленням сіянців діоксидом наноцерію у концентрації розчину 0,5 мл/л. При цьому, кращі морфометричні показники сіянців даного варіанту корелювали із візуальною оцінкою їх стану. Другий за значимістю результат було отримано за використання препарату «Біополіцид» у концентрації 50 мл/л. Найменший вплив на морфометричні показники сіянців спостерігали за використання препарату «Екстракон» незалежно від концентрації.

За результатами дослідження встановлено перспективність використання нано- та біопрепаратів під час виробництва лісового і декоративного садивного матеріалу.

Список джерел літератури

1. Пінчук А.П. Енергія проростання та схожість насіння хвойних рослин, оброблених розчинами наноцерію. *Здоров'я лісів, екосистемні послуги та лісові продукти для суспільства. Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 6-7 квітня 2017 року: тези доповідей.* С. 87-88.

2. Pinchuk A. P., Likhanov A. F., Babenko L. P. At el. The influence of cerium dioxide nanoparticles on seed germination and accumulation of plastid pigments and phenolic compounds of scots pine seedlings (*Pinus sylvestris* L.). *Biotechnologia Acta.* 2017. № 5. Режим доступу: <https://doi.org/10.15407/biotech10.05.063>