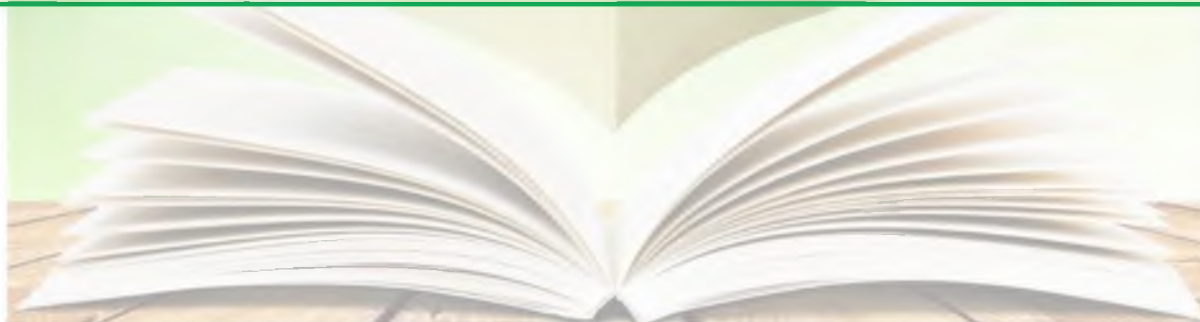


ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ
учасників міжнародної науково-
практичної конференції
«ЛІСОВА ТИПОЛОГІЯ ЯК ОСНОВА
НАБЛИЖЕНОГО ДО ПРИРОДИ
ЛІСІВНИЦТВА»



присвячена 150-річчю з дня народження
проф. Є.В. Алексєєва
та заснування кафедри лісівництва
Навчально-наукового інституту лісового і
садово-паркового господарства



Київ, 9-12 жовтня 2019 року

УДК 631.53.02:582.47

ЕНЕРГІЯ ПРОРОСТАННЯ ТА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ПІД ВПЛИВОМ ІМПУЛЬСІВ ПОСТІЙНОГО МАГНІТНОГО ПОЛЯ

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

Ключові слова: насіння, магнітне поле, енергія проростання, схожість

Проблема виробництва високоякісного садивного матеріалу є однією із основних в лісовому господарстві та не втрачає свої актуальності.

Якість садивного матеріалу на сьогодні досягається, в першу чергу, завдяки застосуванню комплексу сучасних науково обґрунтованих агротехнічних заходів.

Нині виробництво садивного матеріалу потребує впровадження нових способів підготовки насіння для посіву, які дають змогу забезпечити не тільки високий рівень схожості та захист від шкідників але й мінімізує витрати та підсилює його стійкість до несприятливих факторів. Одним із таких способів є використання явища електромагнітної індукції. Встановлено, що постійні та змінні магнітні та електромагнітні поля, залежно від їх характеристик та часу дії впливають на живі організми та біохімічні процеси, що протікають в них.

Мета наших досліджень полягала у вивченні впливу імпульсів різної частоти постійного електромагнітного поля на схожість та енергію проростання насіння сосни звичайної. Насіння сосни звичайної піддавалося дії магнітними імпульсами такої частоти: 30, 65, 150, 220 міліТесла. У якості контролю слугувало замочування насіння досліджуваних рослин у воді.

Найбільша енергія проростання (70 %) та схожість (90 %) насіння сосни звичайної спостерігали при обробці насіння сосни звичайної імпульсами 220 мТл (табл.). Також добрий результат показала обробка насіння імпульсом 65 мТл, 64 та 84 % відповідно, що на нашу думку потребує подальших біофізіологічних досліджень для оптимізації частоти.

При обробці насіння акації білої встановлено, що найбільші показники енергії проростання (52 %) та схожості (88 %) спостерігалися

при обробці 30 мТл. При чому слід зазначити, що підвищення частоти призвело до зниження схожості насіння, що на нашу думку показує негативний вплив імпульсів на живі клітини.

Енергія проростання, схожість та морфометричні показники насіння під дією магнітних імпульсів різної частоти

№ варіанту, мТесла	Енергія проростання		Схожість	
	%	висота проростків, см	%	висота проростків, см
Сосна звичайна				
1 (К)	41	1,9±0,05	65	3,2±0,03
2(30)	54	2,0±0,04	78	3,5±0,04
3(65)	64	2,2±0,03	84	4,7±0,04
4(150)	54	2,1±0,03	78	4,2±0,03
5(220)	70	2,2±0,02	90	4,7±0,02
Акація біла				
1 (К)	40	1,7±0,03	67	2,9±0,05
2(30)	52	2,1±0,03	88	3,8±0,03
3(65)	51	1,8±0,04	79	3,2±0,04
4(150)	57	1,9±0,03	74	3,1±0,03
5(220)	45	1,9±0,04	70	3,1±0,03

Подібна динаміка впливу магнітних імпульсів спостерігається на ріст проростків. Як видно із даних таблиці, найбільша довжина проростків була у насіння обробленого імпульсами 65 та 220 мТл, а у насіння акації білої 30 мТл.

Проведені дослідження показали, що за допомогою імпульсів магнітного поля вдається впливати на хід біологічних процесів і біохімічних реакцій, наприклад, на енергію проростання, схожість насіння деревних рослин та збільшення морфометричних показників проростків.

Обробка імпульсами постійного магнітного поля із врахуванням біологічних особливостей деревних рослин може бути альтернативним способом підготовки насіння до висіву.