



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

УЧАСНИКІВ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**«ВІДНОВЛЕННЯ, ОХОРОНА Й ЗБЕРЕЖЕННЯ
РОСЛИННОГО СВІТУ ЛІСІВ УКРАЇНИ
В УМОВАХ ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ
ТА ЗМІН КЛІМАТУ»**

(15-16 жовтня 2019 року)



Київ - 2019

УДК 602:57.085.2:630*17:582.476.4

**ДІЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ АУКСИНОВОГО ТИПУ НА
РИЗОГЕНЕЗ МІКРОПАГОНІВ РОСЛИН *METASEQUOIA
GLYPTOSTROBOIDES* HU&CHENG *IN VITRO***

О.Е. Шитова, фахівець I категорії (jam90@ukr.net)

О.Ю. Чорнобров, кандидат сільськогосподарських наук,
(oksana_chornobrov@ukr.net)

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів
і природокористування України «Боярська лісова дослідна станція»
(м. Боярка, Україна)

Збереження і відтворення зникаючих цінних генотипів рослин – одне із актуальних завдань сьогодення. До таких відносять рослини роду *Metasequoia* Hu & W. C. Cheng. Нині існує єдиний реліктовий вид роду – *Metasequoia glyptostroboides* Hu & W. C. Cheng, який занесений до Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи (IUCN) в статусі зникаючого [1]. Наразі природний ареал рослин охоплює Центральний Китай (провінції Хубей і Сичуань). Традиційно рослина розмножується насіннєвим і вегетативним способами. Серед них найбільш поширеними є методи вегетативного розмноження *M. glyptostroboides*, оскільки насіння характеризується надзвичайно низьким показником лабораторної схожості [2]. Крім того, наявні методи вегетативно розмноження *M. glyptostroboides* трудомісткі та малоефективні, що не дозволяє отримувати необхідну кількість укорінених живців від дорослих дерев [2]. Одним із підходів збереження рослин є культивування фрагментів тканин в умовах *invitro* [3]. У вітчизняній науковій літературі наявна незначна кількість публікацій із мікроклонального розмноження рослин *M. glyptostroboides* [4]. У наших попередніх публікаціях зазначена методика введення в культуру *in vitro* рослин *M. glyptostroboides* [5]. Мета цього дослідження – визначення дії регуляторів росту ауксинового типу на ризогенну здатність мікропагонів рослин *M. glyptostroboides in vitro*.

Для досліджень використовували асептичні мікропагони, які були попередньо отримані із 10-річних рослин-донорів *M. glyptostroboides*. Введення в культуру *in vitro* здерев'янілих пагонів проводили в жовтні 2018 р. і березні 2019 р. Для стерилізації використовували етиловий спирт, 2.5 % NaClO і 1.0 % AgNO₃ [5]. На етапі введення в культуру *in vitro* використовували безгормональне живильне середовище за прописом MS (Murashige & Skoog, 1962). Ризогенну

здатність мікропагонів рослин *M. glyptostrobooides* завдовжки 2.0 см визначали на базовому живильному середовищі MS із додаванням 100.0 мг·л⁻¹ мезоінозиту, 30.0 г·л⁻¹ сахарози, 2.0 г·л⁻¹ активованого вугілля і 7.0–7.3 г·л⁻¹ агару мікробіологічного. До середовища також додавали різні концентрації ауксинів (3-індолілмасляна кислота (ІМК), β-індоліл-3-оцтова кислота (ІОК), α-нафтилоцтова кислота (НОК)). Показник кислотності середовища (рН) доводили до рівня 5,7–5,9. Рослинний матеріал культивували за загальноприйнятою методикою [3].

Досліджено дію ауксинів на процес коренеутворення мікропагонів рослин *M. glyptostrobooides*. За використання 5.0–10.0 мг·л⁻¹ НОК і ІОК кількість укорінених мікропагонів становила 40–50% і 20–30%, відповідно. Найбільшу частку укорінених мікропагонів (понад 60%) отримано на живильному середовищі MS з додаванням 5.0–10.0 мг·л⁻¹ ІМК. Наявність кореневої системи у мікропагонів фіксували на 25–35 добу культивування. У разі використання 7.5 мг·л⁻¹ ІМК кількість мікропагонів із корінням складала 60–70%. На 55 добу культивування довжина мікропагона становила 2.0–7.0 см, коренів – 1.0–1.5 см.

Отже, у результаті проведених досліджень визначено дію ауксинів на ризогенну здатність мікропагонів рослин *M. glyptostrobooides*, підібрано оптимальний склад живильного середовища та одержано оздоровлені рослини-регенеранти. Подальші дослідження спрямовані на розроблення біотехнології масового тиражування досліджуваної рослини *in vitro* та адаптації до умов *in vivo* для їх збереження і відтворення.

Список використаних джерел:

1. *Metasequoia glyptostrobooides* [Електронний ресурс]. – Режим доступу :<https://www.iucnredlist.org/species/32317/2814244>.
2. Слюсар С.І. Біологічні особливості видів родини *Taxodiaceae* F. W. Neger у зв'язку з інтродукцією в Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: 03.00.05 / НАН України. Нац. ботан. сад ім. М. М. Гришка. Київ, 2005. 18 с.
3. Бутенко Р. Г. Культура изолированных тканей и физиология морфогенеза растений: учеб. пособ. М.: Наука, 1964. 272 с.
4. Гузь М. М., Гречаник Р. М., Лісовий М. М. Розмноження *Metasequoia glyptostrobooides* Hu & Cheng в умовах *in vitro*. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2014. Вип. 24.6. С. 8–14.
5. Шитова О.Е., Чорнобров О.Ю. Особливості введення в культуру *in vitro* рослин *Metasequoia glyptostrobooides* Hu & W. C. Cheng. *Перспективи розвитку екосистемного менеджменту у лісовому комплексі та садово-парковому господарстві*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 18–19 квіт. 2019 р.). Київ, 2019. С. 49–51.