

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**Матеріали
міжнародної науково-практичної конференції**

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА:
ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ**

**«Інноваційні технології в агрономії,
землеустрої, електроенергетиці, лісовому
та садово-парковому господарстві»**

20 жовтня 2022 року

Біла Церква
2022

Редакційна колегія:

Шуст О.А., д-р екон. наук, професор.

Варченко О.М., д-р екон. наук, професор.

Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук, професор.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук, професор.

Мірзоєв Т.К., канд. с.-г. наук, доцент.

Аріас Р., д-р філософії, доцент.

Гассемі Нейжад Ж., д-р філософії, доцент.

Хахула В.С., канд. с.-г. наук, доцент.

Панченко Т.В., канд. с.-г. наук, доцент.

Качан Л.М., канд. с.-г. наук, доцент.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук, доцент.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук.

«Інноваційні технології в агрономії, землеустрої, електроенергетиці, лісовому та садово-парковому господарстві»: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 20 жовтня 2022 року. – Біла Церква: БНАУ. – 99 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

Ел. адреса: <http://science.btsau.edu.ua/>

де $n > 1$ (при звичайному відцентровому типі повітродувних машин). Приймаючи опір

грат квадратичним:

де $R_{гр}$ – опір грат за нормальної робочої швидкості фільтрації.

Позначимо через $R_{гр}/R_{шару} = \chi$ відношення опору грат при робочій швидкості фільтрації до опору псевдозрідженого шару і розглянемо граничний випадок існування псевдозрідження, тобто умови, коли $v'_{ф} = v_{м.с.}$, де $v_{м.с.}$ – швидкість фільтрації при граничній стійкості. Отже, у нашому випадку:

$$\frac{v_{пу}}{nv_{ф}} = \frac{\varphi_2}{\varphi_1 \sqrt{\left(1 - \frac{1}{n^2 \chi}\right) \left(\frac{\xi'}{\xi''}\right)}} \quad (20)$$

$$\chi = 1 / (n^2 - (v_1(пу.) \varphi_1 / v_{1ф} \varphi_2)^2 (\xi'' / \xi')) \quad (21)$$

У разі тонкого псевдозрідженого шару, коли його опір становить лише невелику частку загального опору системи, маємо $v_{ф} \approx v'_{ф}$, тобто $n \approx 1$.

При роботі зі швидкостями фільтрації $V_{ф}$ більшими за граничні значення задля досягнення зрідження над отворами, закритими шаром зерна, $\chi \approx 1$, тобто гідравлічний опір грат має бути не меншим, за опір псевдозрідженого шару.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Берегова О.М. Вплив вологості і температури на теплофізичні характеристики насіння ріпаку. Холодильна техніка і технології, 2001. №2(71). С. 49–51.
2. Снежкін Ю.Ф., Пазюк В.М., Петрова Ж.А. Вплив режимів режиму сушіння на якісні показники зерна насінневого призначення. Наукові праці ОДАХТ, 2014. Вип. 40, Т. 1. С. 39–43.

УДК 633.9:620.925:582.916.21(292.485:477)(043.3)

ТІТАРЕНКО В.А., здобувач ступеня доктора філософії

КАРПУК Л.М., д-р с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

titarenkoo1103@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ Й РОЗВИТКУ РОСЛИН ПАВЛОВНІЇ ПЕРШОГО РОКУ ВЕГЕТАЦІЇ

Досліджено особливості росту й розвитку рослин павловнії першого року вегетації в умовах Лісостепу України.

Ключові слова: павловнія, перший рік вегетації, вміст хлорофілів, вміст сухої речовини, продуктивність фотосинтезу.

Павловнія наразі отримала доволі широке поширення та комерційне використання й вирощується на великих площах у США, Бразилії, Парагваї та Індії [1–2]. Такі біологічні характеристики рослин, як глибоко проникаючий стрижневий корінь, достатньо невелике галузнення, яке прибирається у ранньому віці пасинкуванням, й швидкий ріст, перетворюють павловнію на перспективний вид для багатьох галузей, у тому числі біоенергетичної та галузі переробки [3–5].

Завдяки здатності до швидкого росту павловнія має гарний потенціал в аспектах використання для: реабілітації деградованих земель, формування біоенергетичних плантацій та отримання сировини для меблів, пакувальної й переробної промисловості.

У перший рік вегетації плантації павловнії закладали використовуючи готові саджанці, тому частина молодих рослин втрачалась під впливом несприятливих умов середовища у процесі адаптації. Приживлюваність рослин павловнії на контрольних варіантах дослідів була найнижчою – 74,2 %. При цьому, головним фактором отримання кращого рівня виживання рослин у варіантах без удобрень слугувало застосування кріопротектора МАРС ЕЛ (0,5 л/га), за якого приживлюваність зросла до 80,2 %. Кращі варіанти дослідів за відсотком рослин що вижили, спостерігались саме за внесення органічного добрива «Вермикомпост» (400 кг/га) та обробки саджанців кріопротектором МАРС ЕЛ (0,5 л/га) – 89,8–90,2 %.

На час цвітіння павловнії першого року вегетації більш високорослі рослини отримано на варіантах застосування органічного добрива «Вермикомпост» (400 кг/га) у поєднанні з кріопротектором МАРС ЕЛ (0,5 л/га). При цьому у базовому поєднанні факторів обробка рослин додатково препаратами для позакореневого підживлення Квантум-АміНоФрост (1,5 л/га) або SMARTGROW ВІДНОВЛЕННЯ (2,0 л/га) забезпечувала вищий показник у досліді – 142,0 та 143,0 см відповідно.

У фазу повного формування крони, у перший рік вегетації, кращий вміст хлорофілів групи *a* було ідентифіковано на варіанті удобрення плантацій органічним добривом «Вермикомпост» (400 кг/га), застосування обробки рослин кріопротектором МАРС ЕЛ та внесення позакореневого підживлення Квантум-АміНоФрост (1,5 л/га) – 2,20 мг/кг. При цьому ж виявлено, що позакоренева обробка рослин обома досліджуваними препаратами (Квантум-АміНоФрост та SMARTGROW ВІДНОВЛЕННЯ) суттєво не впливала на зростання хлорофілів групи *b*.

На час цвітіння, у перший рік вегетації сумарний вміст хлорофілів на контрольному варіанті складав всього 3,57 мг/кг, при цьому в середньому у досліді отримано показники в 4,1 мг/кг. Тоді як максимум забезпечував варіант удобрення плантацій органічним добривом «Вермикомпост» (400 кг/га), а також застосування обробки рослин кріопротектором МАРС ЕЛ (0,5 л/га) у поєднанні з позакореневим підживленням SMARTGROW ВІДНОВЛЕННЯ (2,0 л/га) – 4,54 мг/кг.

У другій половині вегетації 2021 року, за вмістом сухої речовини у рослинах павловнії було визначено, що краще поєднання факторів дослідів було на варіантах удобрення органічним добривом «Вермикомпост» (400 кг/га), а також обробки рослин кріопротектором МАРС ЕЛ (0,5 л/га). При таких умовах дослідів отримано вміст сухої речовини у 52,2 %. При цьому, на цих варіантах за застосування позакореневого підживлення Квантум-АміНоФрост сухої речовини отримано 52,6 %, а за обробки SMARTGROW ВІДНОВЛЕННЯ (2,0 л/га) – 52,8 %.

Оптимальні значення фотосинтетичного потенціалу в 2021 році були у розрізі варіантів дослідів за удобрення органічним добривом «Вермикомпост» (400 кг/га), а також обробки рослин кріопротектором МАРС ЕЛ (0,5 л/га). При цьому додаткова обробка посівів препаратом SMARTGROW ВІДНОВЛЕННЯ (2,0 л/га) забезпечила умови до отримання кращого у досліді показника фотосинтетичного потенціалу – 5,46 млн. м²/га.

Поліпшення показника чистої продуктивності фотосинтезу рослин першого року вегетації спостерігалось у випадку комплексу дії факторів дослідів. Адже в такому випадку ми отримували гарний рівень живлення рослин та можливостей до подолання ними стресів, що виникають в процесі росту й розвитку. Отже, за удобрення органічним добривом «Вермикомпост» (400 кг/га), а також обробки рослин кріопротектором МАРС ЕЛ (0,5 л/га) й позакореневого удобрення Квантум-АміНоФрост (1,5 л/га) показник чистої продуктивності фотосинтезу склав 0,42 г/м² за добу сухої речовини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Singh C., Dhyani, S., Raizada A. Integrating Paulownia in agroforestry systems – Prospects and potential in India. Indian Journal of Agroforestry. 3. 2003. P. 100–106.
2. Singh C., Arora, Y.K. Paulownia- the tree for the future. Indian Farming. 1999. 49(6). 15.

3. Carpenter S.B., Immel M.J., Smith N.D. Effect of Photoperiod on the Growth and Photosynthetic Capacity of Paulownia Seedlings. *Castanea*. 1983. No 48(1). P. 13–18
4. DePamphilis C.W., Young N.D., Wolfe A.D. Evolution of plastid gene *rps2* in a lineage of hemiparasitic and holoparasitic plants: many losses of photosynthesis and complex patterns of rate variation. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 1997. No 94. P. 7367–7372.
5. Young S., Lundgren M. C4 photosynthesis in Paulownia? A case of inaccurate citations. *Plants, People, Planet*. 2022. No 5. DOI: 10.1002/ppp3.10343.

ЗМІСТ

Дрига В.В. Спосіб підвищення схожості насіння проса прутоподібного (<i>Panicum virgatum</i> L.) за підготовки його до сівби.....	3
Кучер І.П. Залежність урожайності льону олійного від сорту та норми висіву насіння за вирощування в умовах Західного Лісостепу України.....	5
Шейко Д.В. Урожайність сортів пшениці озимої залежно від біологічно активних препаратів.....	7
Цибій-Сівак Н.В. Дослідження впливу мінеральних добрив на урожайність квасолі.....	8
Радковська Г.П., Піковський М.Й. Особливості розвитку ризоктоніозу на паростках картоплі.....	10
Ткач О.В., Овчарук О.В., Овчарук В.І. Збирання та зберігання коренеплодів цикорію.....	11
Миколайко І.І. Формування елементів структури урожаю залежно від сортових особливостей та застосування добрив.....	13
Лапчинський В.В. Вплив строків сівби озимих сортів пшениці T. Spelta на фізіологічний стан рослин перед входом в зиму.....	15
Городецький О.С. Динаміка цукрової галузі в Україні.....	17
Мацкевич О.В., Кімейчук І.В., Прихода Н.Ю., Мацкевич В.В. Детермінанти онтогенезу фундука <i>in vitro</i>	18
Сенчук М.М. Теоретичні основи концепції біологізації землеробства.....	20
Грабовський М.Б., Roubík Нупек, Кучерук П.П., Павліченко К.В. Розрахунковий вихід біогазу і метану у гібридів кукурудзи залежно від застосування добрив.....	22
Панченко Т.В., Горновська С.В., Новохацький М.Л. Результати обробки сої на зерно бактеріальними препаратами в умовах Лісостепу України.....	24
Гораш О.С., Сучек В.М. Залежність продуктивності рослин коноплі за кількістю насінин від норми висіву та сорту при вузькорядному способі сівби.....	26
Климишена Р.І. Вплив позакореневого підживлення рослин пивоварного ячменю ярого на фріабілітивність.....	27
Примак І.Д., Войтовик М.В., Панченко О.Б., Ображій С.В. Зміна рясності бур'янового компонента агрофітоценозів і продуктивності сівозміни за чотирьох систем основного обробітку ґрунту.....	29
Сабадин В.Я. Імунологічний моніторинг сортів пшениці озимої до септоріозу листя.....	31
Сич З.Д., Кубрак С.М., Шох С.М., Шубенко Л.А. Оцінювання гібридів огірка за комплексом ознак в умовах Правобережного Лісостепу України.....	33
Більська О.І. Технологія сучасного вирощування сої в Лісостепу Західному.....	35
Правдива Л.А. Площа листової поверхні рослин сорго звичайного двокольорового залежно від регулятора росту.....	36
Шушківська Н.І., Ображій С.В. Хімічний захист пшениці озимої в умовах науково-виробничого центру Білоцерківського національного аграрного університету.....	37
Глеваський В.І., Куянов В.В. Формування оптимальної густоти насаджень маточних буряків цукрових при раціональному використанні базового насіння.....	39
Шубенко Л.А., Шох С.С., Мулярчук О.І. Якісні показники ягід сортів ожини в умовах Правобережного Лісостепу України.....	41
Козіна Т.В. Стан галузі, проблеми зберігання і переробка овочів.....	42
Козак Л.А., Розпутній Л.А. Врожайність та технологія вирощування на насіння перспективної малопоширеної кормової культури очеретянки звичайної (<i>Phalaris arundinacea</i> L.).....	44
Лозінський М.В., Устинова Г.Л., Самойлик М.О. Особливості успадкування довжини головного колосу в F ₁ отриманих за гібридизації різних за тривалістю вегетаційного періоду сортів пшениці м'яка озимої.....	47
Хахула В.С., Карпук Л.М., Примак І.Д., Єзерковська Л.В., Караульна В.М., Павліченко А.А., Федорук Ю.В., Тітаренко О.С., Федорченко М.М. Особливості розвитку органічного виробництва в Україні. Виклики сьогодення.....	49

Хахула В.С., Михайлюк Д.В. Вдосконалення добору сортів пшениці озимої, адаптованих до посушливих умов та стресових ситуацій в умовах Правобережного Лісостепу України.....	50
Падалко Т.О. Розробка сучасних інноваційних та вдосконалення існуючих моделей технологій вирощування лікарських рослин дослідниками, на прикладі ромашки лікарської.....	52
Созикін А.В. Васильки справжні (<i>Ocimum basilicum</i> L.) – перспективна ефіроолійна культура Західного Лісостепу.....	53
Додурич В.В., Ясінецька І.А., Кушнірук Т.М. Формування регіональних особливостей використання земель сільських територій в ринкових умовах.....	55
Кушнірук Т.М., Ясінецька І.А., Додурич В.В. Управління земельними ресурсами і землекористуванням в Україні в умовах нових земельних відносинах.....	56
Ясінецька І.А., Кушнірук Т.М., Додурич В.В. Основи державного адміністрування використання та охорони земель.....	58
Сіроштан Т.М., Мазницький А.С. Проблеми визначення геодезичної точності при моніторингу магістральних газопроводів.....	59
Кустовська О.В. До питання актуальності синхронізації даних про земельні ділянки....	61
Свідерська Т.О. Економічне моделювання раціонального сільськогосподарського землекористування.....	63
Камінецька О.В., Бреус А.О. Комплексний план просторового розвитку – новий інструмент управління територіями.....	65
Камінецька О.В., Замана Р.О. Вплив діджиталізації геокадастру України на земельний ринок.....	67
Поручинська І.В. Агростартапи як один із видів інновацій у сільському господарстві.....	69
Румянцев М.Г., Кобець О.В. Функціональна та вікова структура дубових насаджень Лівобережного Лісостепу України.....	70
Мулярчук О.І., Шубенко Л.А. Застосування інтеркалярної вставки у насадженнях яблуні в умовах Поділля.....	72
Леус В.В. Продуктивність інтродукованих сортів яблуні в умовах Лівобережного Лісостепу України.....	73
Борисов О.В. «Нівакі» – в Японських садах.....	75
Безвіконний П.В., Потапський Ю.В. Порівняльна оцінка сортів тюльпанів та використання їх в ландшафтному дизайні.....	76
Олешко О.Г. Системи вертикального озеленення в містах та перспективи їх використання в Україні.....	79
Крупа Н.М. Декоративний камінь у ландшафтному дизайні.....	83
Цивенкова Н.М., Чуба В.В., Омаров І.С., Стовбун Н.М. Дослідження ефективності роботи газогенератора на соломі пшениці.....	87
Цивенкова Н.М., Осадча В.О., Омаров І.С., Бриндак Е.В. Дослідження параметрів дозуючого пристрою установки для протруювання насіння.....	89
Цивенкова Н.М., Голубенко А.А., Осадча В.О., Вінник Б.С. Моделювання зміни опору шару зерна при зміні режимів псевдозрідження в зерносушарці.....	92
Тігаренко В.А., Карпук Л.М. Особливості росту й розвитку рослин павловнії першого року вегетації.....	95