

snails (1 species). The area of infestation in tomato, sweet pepper, and eggplant crops by phytophagous insects ranged from 13% to 98%, with plant damage ranging from 14% to 65%. Common spider mites accounted for 26%. Exceedances of the Economic Pest Threshold (EPT) were observed, such as *Leptinotarsa decemlineata* Say at 2.6 times, *Gryllotalpa gryllotalpa* L., *Trialeurodes vaporariorum* Wstw., *Agrotis segetum* Denis & Schiff., and *Lacanobia oleracea* at 2.2 times, *Agriotes* spp. larvae at 1.4 times, and *Tetranychus urticae* Koch. at 1.9 times the threshold levels. The highest area of infestation in Brassicaceae crops was found for *Eurydema ventralis* (46.7%), *Pieris brassicae* (42.4%), *Agrotis segetum* Denis & Schiff. (41.6%), *Phyllotreta crusiferae* and *Phyllotreta undulate* (37.6–37.8%), and *Brevicoryne brassicae* (26.6%). Exceedances of the EPT were recorded at 1.1–2.5 times for these pests. In the structure of the phytopathogenic complex of vegetable crop agroecosystems, fungi were dominant,

accounting for an average of 49–58%. Viral pathogens had the smallest share, approximately 6–8%, causing mosaic diseases. Bacterial and oomycete agents occupied an intermediate position in the pathogenic complex structure. Nevertheless, their negative impact on plant health could be significant. **Conclusions.** In the Cherkasy region, which encompasses the central part of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine, approximately 75% of surveyed vegetable crop plantings, including tomatoes, peppers, eggplants, radishes, oilseed radishes, common radishes, black radishes, daikons, cabbages, cauliflowers, and broccolis, exhibit high pest infestations exceeding the EPT thresholds, indicating an ecologically hazardous phytosanitary state. In these agroecosystems, insects dominated, representing 80% and 94% of the pest structure in *Solanum* and Brassicaceae crops, respectively. Additionally, significant damage was attributed to naked snails (*Kailie gliemeži*) and, in the case of *Solanum* crops, mites (*Tetrany-*

chus urticae Koch.). EPT exceedances ranged from 1.1 to 2.5 times, depending on the pest species. Fungi, causing mycoses, dominated the phytopathogenic complex structure, ranging from 14% to 40% (max 88–90%). The prevalence of diseases varied from 21% to 38%, with disease development rates ranging from 21% to 33%. Among the identified phytopathogens, five species are among the world's most dangerous: *Pseudomonas syringae* and *Xanthomonas campestris* (bacteria), *Botrytis cinerea* and *Fusarium oxysporum* (fungi), and *Phytophthora infestans* (oomycete), which require strict control of their populations.

monitoring; harmful organisms; population control; phytosanitary state; open-field vegetable crops

Надійшла до редакції: 10.10.2023

Прийнята до друку: 07.11.2023

Надруковано й опубліковано онлайн: грудень 2023

УДК 632.51:632.9
© Г.В. Ничкалюк, 2023

DOI: <https://doi.org/10.36495/2312-0614.2023.4.38-41>

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСІВ ЗАБУР'ЯНЕННЯ МОЛОДИХ НАСАДЖЕНЬ ПАВЛОВНІЇ ПОВСТИСТОЇ (*Paulownia tomentosa* L.)

Мета. Дослідити процеси забур'янення молодих насаджень павловнії повстистої (*Paulownia tomentosa* L.) для подальшої розробки ефективної системи захисту від бур'янів в умовах Лісостепу України. **Методи.** Для вивчення взаємодії об'єктів досліджень із погодними умовами, способами й технологією вирощування застосовували польові методи (зокрема, дрібноділянковий), а також візуальний, вимірювальний, ваговий, кількісний та фізіологічний. Для визначення якісних характеристик ґрунту дослідних ділянок застосовували лабораторний метод. Обробку експериментальних даних виконували за допомогою комп'ютерної програми Microsoft Office Excel. **Результати.** Встановлено, що молоді насадження павловнії повстистої на перших етапах вегетації фактично є вільною екологічною нішею, яку швидко заповнюють бур'яни. Найбільша кількість видів бур'янів була з

Г.В. НИЧКАЛЮК

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН, вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03141, Україна
e-mail: galinastrukal@gmail.com

родин Злакові (Gramineae), Капустяні (Brassicaceae) та Айстрові (Asteraceae). З родин Гречкові (Polygonaceae), Лободові (Chenopodiaceae), Пасльонові (Solanaceae) та Березкові (Convolvulaceae) було по одному виду. У другий рік вегетації найчастіше в насадженнях павловнії повстистої траплялися сходи проса півнячого (*Echinochloa crusgalli* (L. Pal. Beauv)), лободи білої, пирію (*Elymus repens* (L.) Gould), мишію сизого (*Setaria glauca* (L.) Pal. Beauv), гірчиці польової (*Sinapis arvensis* L.), гірчаку березкоподібного (*Polygonum convolvulus* L.), талабану польового (*Thlaspi arvense* L.). У се-

редньому в період обліку зафіксовано сходів бур'янів більше, ніж в перший рік вегетації культури. **Висновки.** Експериментально доведено, що перед закладанням плантацій необхідно оцінити засміченість ділянок на предмет присутності проблемних видів бур'янів, що можуть потенційно розмножитись у насадженнях павловнії та перешкоджати ефективному догляду за рослинами. Присутність бур'янів у молодих насадженнях павловнії повстистої протягом вегетаційного періоду призводить до істотно пригнічення рослин культури. Встановлення особливостей формування забур'янення насаджень павловнії другого року вегетації неможливе без всебічного визначення ростових параметрів рослин. Інформація про специфіку забур'янення дає можливість правильно розробити ефективну систему захисту від бур'янів.

бур'яни; біоенергетична культура; проективне покриття

Створення плантації біоенергетичних культур для виробництва біомаси стає актуальним в регіонах, де є низкопродуктивні землі, що не можуть бути використані для вирощування польових сільськогосподарських культур. Тому для сучасної аграрної науки є надто важливим пошук і дослідження нових високопродуктивних культур, сировина яких може бути використана для виробництва біопалива. Також має значення поєднання потенціалу ґрунтово-кліматичних умов вирощування біоенергетичних культур з їх біологічними особливостями й здатністю до трансформації енергії сонця в доступні для господарської діяльності форми.

Привертає до себе увагу, як біоенергетична культура, павловнія повстиста (*Paulownia tomentosa* L.) — дерево, що надзвичайно швидко росте та легко розповсюджується. У світі є понад 20 видів павловнії. Види *Paulownia tomentosa*, *Paulownia viscosa*, *Paulownia elongata*, *Paulownia fortunei* поширені в Азії, Північній Америці та Європі як цінна садово-паркова культура для регіонів з теплим і вологим кліматом. Адаптованими до ґрунтово-кліматичних умов України є морозостійкі гібриди *Paulownia Clone in vitro 112* та *Pong Tong-9501*. Вони витримують низькі температури $-25...-27^{\circ}\text{C}$.

Молоді насадження павловнії повстистої на перших етапах вегетації є практично вільною екологічною нішею, яку швидко заповнюють рослини бур'янів. Наявність значної кількості певних видів бур'янів у насадженнях може суттєво впливати на ріст, розвиток і сформований рівень продуктивності культурних рослин [1–5]. Тому перед закладанням плантацій слід оцінити заміщеність ділянок проблемними бур'янами, що можуть потенційно розмножитись у насадженнях павловнії та перешкоджати ефективному розвитку культури [5–8].

Рослини павловнії повстистої впродовж першого року вегетації активно формують потужну кореневу систему, нарощують вегетативну масу та накопичують

запаси поживних речовин. Наступного року вегетації ріст і розвиток культури відбуваються інтенсивніше ніж у рік закладання дослідів. Проте слід врахувати, що відсутність міжрядних обробітків культури зумовлює появу великої кількості бур'янів, які пригнічуватимуть сходи павловнії. Життєздатність насіння багатьох видів бур'янів, що є на дослідних ділянках, становить мінімум 5–7 років, а загалом сягає 30 років. Деякі види бур'янів, зокрема лобода біла, формують насіння, близько 30% якого сходить восени. Переважна більшість насіння бур'янів нездатна проростати з глибини понад 5–7 см [9–11]. Зазначені фактори суттєво впливають на конкурентну боротьбу за живлення між культурними рослинами та бур'янами, наявними в агрофітоценозі [12–13].

Мета досліджень — вивчення забур'янення молодих насаджень павловнії повстистої в умовах Лісостепу.

Матеріали та методи досліджень. Експериментальні дослідження проводили впродовж 2019–2022 рр. на Ялтушківській дослідній селекційній станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН. Досліди були розміщені в полі селекційної сівозміни (табл. 1).

Процеси забур'янення молодих насаджень павловнії повстистої оцінювали під час проведеного дрібноділянкових польових дослідів. Загальна площа ділянок — 36 м², площа обліко-

вих ділянок — 25 м². Повторність досліджень 4-разова. Розміщення ділянок регулярне у два яруси. Для вирощування на ділянках використовували насіння павловнії повстистої (*Paulownia tomentosa*) гібридів *Paulownia Clone in vitro 112* та *Pong Tong-9501*. Насіння пророщували в теплиці, після появи сходів пікірували, після формування 4 справжніх листків розсаду поступово адаптували до польових умов і через 10 діб висаджували у відкритий ґрунт на ділянки. Насадження були широкорядними — ширина міжрядь 1,5 м. Відстань між рослинами в рядку — 50 см. Закладали насадження у третю декаду травня, коли імовірність заморозків була мінімальною. Проективне покриття бур'янів відповідно до розподілу за їх видами визначали візуально у відсотковому відношенні на чотирьох майданчиках площею 1 м² на всіх ділянках дослідів з відповідним перерахунком на метр квадратний.

Результати досліджень. В умовах Ялтушківської ДСС на ділянках, де було висаджено павловнію повстисту, виявлено 14 видів бур'янів, що належать до 8-ми ботанічних родин. Найбільша кількість видів бур'янів представлена родинами Злакові (Gramineae), Капустяні (Brassicaceae) та Айстрові (Asteraceae). З родин Гречкові (Polygonaceae), Лободові (Chenopodiaceae), Пасльонові (Solanaceae) та Березкові (Convolvulaceae) виявили по одному виду бур'яну.

1. Агрохімічні та агрофізичні показники поля селекційної сівозміни

| Показники | Поле № 3 |
|--|----------------------------------|
| Агровиробнича група ґрунтів | Сірі опідзолени |
| Склад ґрунтів | Грубопилувато-середньосуглинкові |
| Вміст гумусу, % | 1,87 |
| Забезпеченість ґрунту, мг/1 кг ґрунту: | |
| азотом | 81,00 |
| фосфором | 139,00 |
| калієм | 118,00 |
| Гідролітична кислотність, мг-екв./100 г ґрунту | 1,50 |
| pH ґрунту | 5,80 |
| Сума вбріних основ, % | 22,40 |
| Ступінь насиченості основами, % | 84,00 |
| Щільність ґрунту, г/см ³ | 1,25 |
| Вміст продуктивної вологи в шарі ґрунту 1 м вглибину, мл | 110,00 |

Дані динаміки чисельності бур'янів у насадженнях павлової повстистої другого року вегетації наведено в таблиці 2.

За результатами досліджень у другий рік вегетації станом на 20.06 в насадженнях павлової повстистої наймасовішими були сходи проса півнячого — 22,6 шт./м². Порівняно з першим роком вегетації цього виду бур'яну стало значно більше. Також численними були сходи лободи білої — 12,5 шт./м², пирію повзучого — 9,2, мишію сизого — 15,8, гірчиці польової — 8,6, гірчаку березкоподібного — 9,2, талабану польового — 8,8 шт./м². Усього в період обліків у травні сходи бур'янів фіксували в середньому у кількості 128,1 шт./м², що на 18,5 шт./м² більше, ніж у перший рік вегетації. Таке зростання чисельності сходів бур'янів пов'язане з поповненням запасів їхнього насіння в шарі ґрунту 0—5 см за рахунок вегетування бур'янів у насадженнях павлової повстистої першого року, де найбільша кількість сходів була зафіксована у проса півнячого — 12,4 шт./м², мишію сизого —

10,3, лободи білої — 8,7, гірчака березкоподібного — 7,3, талабану польового — 7,1 шт./м² та інших видів бур'янів.

На час обліків, що проводилися 20.07, кількість сходів бур'янів зросла до 137,9 шт./м². Найбільш численними були просо півняче (25,8 шт./м²), мишію сизий (16,4), лобода біла (13,5), пирій повзучий (10,1 шт./м²).

Дані обліку від 20.08 засвідчили, що кількість сходів бур'янів зменшилась до 136,6 шт./м², а найбільшого поширення набули просо півняче (21,3 шт./м²), мишію сизий (17,5), лобода біла (14,1) та пирій повзучий (10,4 шт./м²).

За останніх обліків — 20.09 загальна кількість рослин бур'янів у насадженнях павлової становила 136 шт./м². У цей період найбільше було рослин проса півнячого — 21,3 шт./м², мишію сизого — 19,2, пирію повзучого — 10,4, лободи білої — 12,8, гірчиці польової — 7,8, талабану польового — 8,3 та пасльону чорного — 7,2 шт./м², що на нашу думку пов'язано не тільки з гострою конкуренцією за фактори життя між рослинами бур'янів.

На особливості формування площі листової поверхні бур'янів впливають: площа листків культурних рослин, просторове їх розміщення, кількість сходів та видова специфічність інших видів бур'янів, особливості габітусу та рівень розвитку рослин, інші фактори. Фенологічні спостереження за ростом та розвитком рослин павлової повстистої проводили візуально, фіксуючи дату початку появи фази (у 10% рослин на ділянці і масове її настання у 75% рослин). Формування проективного покриття за видами бур'янів оцінювали у відсотках на 4-х майданчиках площею 1 м² на кожному повторенні варіантів досліду з наступним перерахунком на метр квадратний [14—15].

Дані щодо динаміки формування проективного покриття молодих насаджень

павлової повстистої та сходів бур'янів наведено в таблиці 3.

На час проведення перших обліків (табл. 3) (20.06) проективне покриття бур'янів становило 80,3% від загальної площі ґрунту, частка павлової в фітоценозі складала всього 10,8%. У наступний період обліків (20.07) показники проективного покриття бур'янів становили 84,7%, а рослини культури займали площу поверхні ґрунту лише на 15,3%. Станом на 20.08 динаміка формування проективного покриття павлової становила 52,6% площі поверхні ґрунту, в наступні дати обліків (20.09) рослини павлової починали переважати ростові показники, а завдяки швидкому наростанню площі листової поверхні, їх проективне покриття площі поверхні ґрунту у фітоценозі становило 70,3%. Рослини культури ставали домінантами у агроценозах.

За рахунок цього пригнічувався ріст і розвиток бур'янів, їх проективне покриття ґрунту на початку проведення обліків 20.06 становило 80,3% загальної площі, а станом на 20.09 — 29,7%, що свідчить про суттєве зменшення

2. Динаміка чисельності забур'янення (шт./м²) молодих насаджень павлової повстистої другого року вегетації

| Види бур'янів | Дати проведення обліків | | | |
|---------------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | 20.06 | 20.07 | 20.08 | 20.09 |
| Просо півняче | 22,6 | 25,8 | 21,3 | 21,3 |
| Мишію сизий | 15,8 | 16,4 | 17,5 | 19,2 |
| Лобода біла | 12,5 | 13,5 | 14,1 | 12,8 |
| Гірчиця польова | 8,6 | 8,8 | 8,9 | 7,8 |
| Талабан польовий | 8,8 | 8,4 | 8,3 | 8,3 |
| Гірчак шорсткий | 6,2 | 6,4 | 6,5 | 6,3 |
| Гірчак березкоподібний | 9,2 | 9,6 | 9,6 | 9,6 |
| Незбутниця дрібноквіткова | 6,3 | 7,8 | 8,1 | 8,2 |
| Паслін чорний | 5,7 | 6,1 | 7,2 | 7,2 |
| Фіалка польова | 5,1 | 5,2 | 5,3 | 5,3 |
| Пушняк канадський | 8,2 | 9,0 | 9,0 | 8,3 |
| Березка польова | 3,3 | 3,2 | 3,2 | 3,2 |
| Пижмо звичайне | 3,9 | 4,1 | 4,5 | 4,5 |
| Пирій повзучий | 9,2 | 10,1 | 10,4 | 10,4 |
| Інші види | 2,7 | 3,5 | 3,6 | 3,6 |
| Бур'яни всього | 128,1 | 137,9 | 136,6 | 136,0 |

3. Динаміка формування проективного покриття молодих насаджень павлової повстистої другого року вегетації та сходів бур'янів, %

| Рослина | Календарні дати проведення обліків | | | |
|-------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | 20.06 | 20.07 | 20.08 | 20.09 |
| Павловія | 10,8 | 15,3 | 52,6 | 70,3 |
| Бур'яни: | | | | |
| Пирій повзучий | 14,2 | 15,9 | 11,5 | 9,2 |
| Пижмо звичайне | 9,6 | 10,9 | 7,6 | 4,5 |
| Деревій лікарський | 7,1 | 8,8 | 5,4 | 3,1 |
| Куколиця нічна | 4,7 | 5,9 | 2,6 | 1,4 |
| Осот рожевий | 7,2 | 8,1 | 3,5 | 1,3 |
| Лобода біла | 5,2 | 5,6 | 4,0 | 1,2 |
| Лобода гібридна | 2,7 | 2,9 | 1,7 | 0,8 |
| Гірчак березкоподібний | 2,6 | 2,1 | 1,1 | 0,7 |
| Паслін чорний | 2,0 | 2,2 | 2,6 | 2,8 |
| Гірчиця польова | 7,4 | 6,6 | 1,2 | 1,8 |
| Просо півняче | 8,2 | 6,2 | 3,2 | 1,3 |
| Мишію сизий | 6,9 | 6,4 | 1,4 | 0,8 |
| Інші види | 2,5 | 3,1 | 1,6 | 0,8 |
| Всього бур'яни | 80,3 | 84,7 | 47,4 | 29,7 |
| Фітоценоз всього | 91,1 | 100 | 100 | 100 |

бур'янів у молодих насадженнях павловнії повстистої.

ВИСНОВКИ

У другий рік вегетації павловнії повстистої найбільші запаси насіння в шарі ґрунту 0–5 см мали бур'яни: просо півняче — 22,6 шт./м², мишій сизий — 15,8, лобода біла — 12,8, гірчиця польова — 8,6 шт./м². Загалом у цей період досліджень сходів бур'янів зафіксували в середньому 128,1 шт./м², що на 18,5 шт./м² більше, ніж у перший рік вегетації.

Бур'яни у молодих насадженнях павловнії повстистої протягом першого року вегетації зумовлювали істотне пригнічення рослин культури. Вільні екологічні ніші швидко заповнювали дикі рослини. Проте ріст і розвиток рослин павловнії повстистої, що вийшли на поверхню ґрунту і здійснювали активні процеси фотосинтезу, постійно змінювали показники проективного покриття поверхні ґрунту зеленими надземними частинами, у першу чергу листками. Станом на 20.09 проективне покриття поверхні поля становило 100%. З них частка рослин павловнії повстистої сягала в середньому 70,3%, частка бур'янів — 29,7%. Рослини культури ставали домінантами в агроценозах.

Тому молоді насадження павловнії вимагають розробки ефективних систем захисту від бур'янів. Для раціонального застосування гербіцидів слід враховувати особливості бур'янового комплексу, також необхідно застосовувати механічні та екологічні фактори впливу на сходи бур'янів.

Фінансування. Дослідження за темою дисертаційної роботи є складовою частиною досліджень відділу гербології Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН згідно з ПНД «Біоенергетичні ресурси» 16 «Селекція, насінництво і розсадництво та технологія вирощування біоенергетичних культур як сировини для виробництва рідких, твердих і газоподібних видів палива» («Біоенергетичні ресурси»). Завдання 16.00.03.22.П «Специфіка забур'янення на-

саджень павловнії і розробка системи їх захисту від бур'янів» ДР № 0119U100180.

Конфлікт інтересів. Автор декларує відсутність конфлікту інтересів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Іващенко О.О., Іващенко О.О. Енергетичні аспекти агрофітоценозів. Карантин і захист рослин. 2005. № 3. С. 21–23.
2. Фучило Я.Д., Сінченко В.М., Гументик М.Я. Особливості вирощування енергетичної верби. Біоенергетика. 2016. № 1(7). С. 8–10.
3. Макух Я.П., Ременюк С.О. Контролювання бур'янів в посівах міскантусу. Карантин і захист рослин. 2016. № 1. С. 7–8.
4. Іващенко О.О., Іващенко О.О. Загальна гербологія: монографія. Київ: Фенікс, 2019. 752 с. DOI: <https://doi.org/10.36495/ISBN978-966-136-649-6/2019.752s>
5. Курдюкова О.М., Конопля М.І., Остапенко М.А. Потенційна засміченість агрофітоценозів польових та овочевих культур Степу України: Зрошуване землеробство: зб. наук. праць. Херсон: Олді-плюс, 2010. Вип. 54. С. 309–314.
6. Методика проведення випробування і застосування пестицидів; за ред. проф. Трибеля С.О. Київ: Світ, 2001. 448 с.
7. Fan J.Y., Zhao N.X., Li M., Gao W.F., Wang M.L., Zhu G.P. What are the best predictors for invasive potential of weeds? Transferability evaluations of model predictions based on diverse environmental data sets for *Flaveria bidentis*. *Weed Research*, 2018, 58(2), 141–149. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/wre.12292>
8. Bastiaans L., Storkey J. Descriptive and mechanistic models of crop-weed competition. In P.E. Hatcher, R.J. Froud-Williams (Eds.), *Weed Research: Expanding horizons*, 2017, 33–60. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119380702.ch2>
9. Рахметов Д.Б. Теоретичні та прикладні аспекти інтродукції рослин в Україні: монографія. Київ: Аграр Медіа Груп, 2011. 398 с.
10. Гелетуха Г., Железна Т., Тишаєв С. Концепція розвитку біоенергетики в Україні. Київ, 2001. 14 с.
11. Макух Я.П., Ременюк С.О., Різнюк В.М., Мошківська С.В. Вплив бур'янів на ріст і розвиток павловнії. Біоенергетика/ Bioenergy. 2022. №1-2. С.45–47 DOI: <https://doi.org/10.47414/be.1-2.2022.271358>
12. Fuke Yu, Morodoluwa Akin-Fajiye, Khum Thapa Magar, Jie Ren, Jessica Gurevitch. A global systematic review of ecological field studies on two major invasive plant species, *Ageratina Adenophora* and *Chromolaena odorata*. Diversity and distributions, 22(11), 2016, 1174–1185. <https://doi.org/10.1111/ddi.12481>
13. Роїк М.В., Шафаренко Ю.А., Сінченко В.М., Гументик М.Я., та ін. Рекомендації з технології вирощування та використання павловнії в умовах Лісостепу України; за ред. М.Я. Гументика, О.О. Ягольника. Київ: ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ», 2020. 68 с.
14. Бурда Р.І., Власова Н.Л., Мироська Н.В., Ткач Є.Д. Наукові назви польових бур'янів: довідник. Київ: Інститут агроєкології та біотехнології УААН, 2004. 95 с.
15. Трипольська Г. Агробіоенергетичний ринок України: монографія. Київ, 2011. 264 с.

Nychkaliuk H.,

ORCID: 0000-0003-3693-8378

Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine; 25 Klinichna St., Kyiv, 03110, Ukraine; e-mail: galinastrukal@gmail.com

Peculiarities of the weed infestation of young paulownia (*Paulownia tomentosa* L.) stands

Goal. To study the weeding processes of young *Paulownia tomentosa* (*Paulownia tomentosa* L.) plantations for the further development of an effective weed protection system in the conditions of the Forest Steppe of Ukraine. **Methods.** To study the interaction of research objects with weather conditions, cultivation methods and technology, field methods (in particular, small-plot), as well as visual, measuring, weight, quantitative and physiological methods were used. The laboratory method was used to determine the quality characteristics of the soil of the experimental plots. Processing of experimental data was performed using the Microsoft Office Excel computer program. **Results.** It was established that young stands of paulownia in the first stages of vegetation are actually a free ecological niche, which is quickly filled by weeds. The largest number of weed species was from the Gramineae, Brassicaceae, and Asteraceae families. There was one species each from the Polygonaceae, Chenopodiaceae, Solanaceae, and Convolvulaceae families. In the second year of vegetation, the seedlings of *Echinochloa crusgalli* (L. Pal. Beauv), *Chenopodium album* L., *Elymus repens* (L.) Gould, *Setaria glauca* (L.) Pal. Beauv, *Sinapis arvensis* L., *Polygonum convolvulosa* L., *Thlaspi arvense* L. On average, more weed seedlings were recorded during the accounting period than in the first year of crop vegetation. **Conclusions.** It has been experimentally proven that before establishing the plantations, the site should be evaluated for the presence of problematic weed species that can potentially multiply in paulownia plantations and interfere with effective plant care. The presence of weeds in young paulownia stands during the growing season leads to a significant suppression of culture plants. Establishing the features of the formation of weeding of paulownia plantations in the second year of vegetation is impossible without a comprehensive determination of plant growth parameters. Information about the specifics of weeding make it possible to correctly develop an effective system of protection against weeds.

weed; bioenergy crop; projective cover

Надійшла до редакції: 26.10.2023

Прийнята до друку: 07.11.2023

Надруковано й опубліковано онлайн: грудень 2023