

УДК: 633.88+635.03

Максименко Н.Т.¹, здобувач, Мурнуков А.Ю.², студент, Поспелов С.В.²,
кандидат с.-г. наук

¹Полтавський Національний педагогічний університет ім. В.Г.Короленка

²Полтавська державна аграрна академія

ДОСЛІДЖЕННЯ СУБСТРАТІВ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ ЕХІНАЦЕЇ БЛІДОЇ (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.)

Резюме: Представлено результати ефективності вирощування розсади ехінацеї блідої (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.) сорту Красуня прерій на субстратах та їх сумішей. Застосування торфу значно затримувало розвиток рослин. Найкращі результати були отримані за використання сумішей торф+перегній (1:1) та торф+дерновий ґрунт+перегній (1:1:1). Додавання перегною позитивно впливало на розвиток кореневої системи

Ключові слова: розсада, субстрат, ехінацея бліда, *Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt., Красуня прерій.

Ехінацея бліда (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.) – лікарська рослина північноамериканського походження, що успішно інтродукована в Україну [1,2]. Якщо насіннєвий спосіб розмноження є традиційним в Україні, в країнах Європи і США досить розповсюдженим є вирощування рослин за допомогою розсади [3,4]. Тому нами проводилися дослідження різних субстратів для вирощування розсади ехінацеї блідої сорту Красуня прерій у касетах.

Для цього використовували контейнери (касети), які мали 84 чарунки глибиною сім сантиметрів. Касети набивали ґрунтовою сумішшю, поливали, після чого висівали в кожен чарунку по дві насінини. Далі зверху касети засівали тонким шаром ґрунту. Засіяні касети виставляли на ґрунт, а зверху накривали агроволокном.

Таблиця 1.

Схожість ехінацеї залежно від ґрунтової суміші

Суміші ґрунту	Схожість (%), доби після сівби			
	7	14	21	28
1. Торф	0	4	23	62
2. Дерновий ґрунт	0	8	51	88
3. Торф+дерновий ґрунт	0	7	55	79
4. Дерновий ґрунт+перегній	0	10	58	82
5. Торф+перегній	0	9	56	80
6. Торф+дерновий ґрунт+перегній	0	10	59	87

НІР₀₅ = 10,5

Для вирощування розсади використовували шість варіантів субстрату: торф; дерновий ґрунт; торф + дерновий ґрунт (1:1); дерновий ґрунт + перегній (1:1); торф + перегній (1:1); торф + дерен + перегній (1:1:1). Оптимальну вологість ґрунту підтримували для рівномірного пророщування насіння. Періодично проводили спостереження. У перший місяць – за сходами ехінацеї, через два місяці – брали зразки розсади для морфометричного обстеження.

Через два тижні після висівання насіння у касети схожість статистично не відрізнялася по варіантах – зійшло 4–10 % насіння (табл. 1). Через три– чотири тижні в касетах зійшло набагато більше насіння (на 51–88 %). На варіанті з торфом схожість становила 23–62 % і статистично відрізнялась від варіантів 2–6.

Через два місяці після закладання дослідів рослини були вибрані з касет, відмиті й обстежені. Дані, наведені на рисунку 1, дозволяють зробити висновок, що ґрунтові суміші суттєво впливають на ріст і розвиток рослин ехінацеї. В першу чергу це проявляється у збільшенні кількості листків на рослині. Так, використання торфу значно затримувало розвиток рослин ехінацеї блудої – в середньому їх утворилося 1,2 шт. Інші суміші виявилися більш придатними для росту ехінацеї. Дерновий ґрунт, суміш торфу з дерновим ґрунтом (1:1) і дернового ґрунту з перегноем (1:1) сприяли утворенню листків ехінацеї – їх було в середньому 2–2,1 шт. на рослину. Вирощування розсади на сумішах торф + перегній (1:1) та торф + дерновий ґрунт + перегній (1:1:1) найбільш позитивно вплинуло на утворення листків (2,5–2,6 шт).

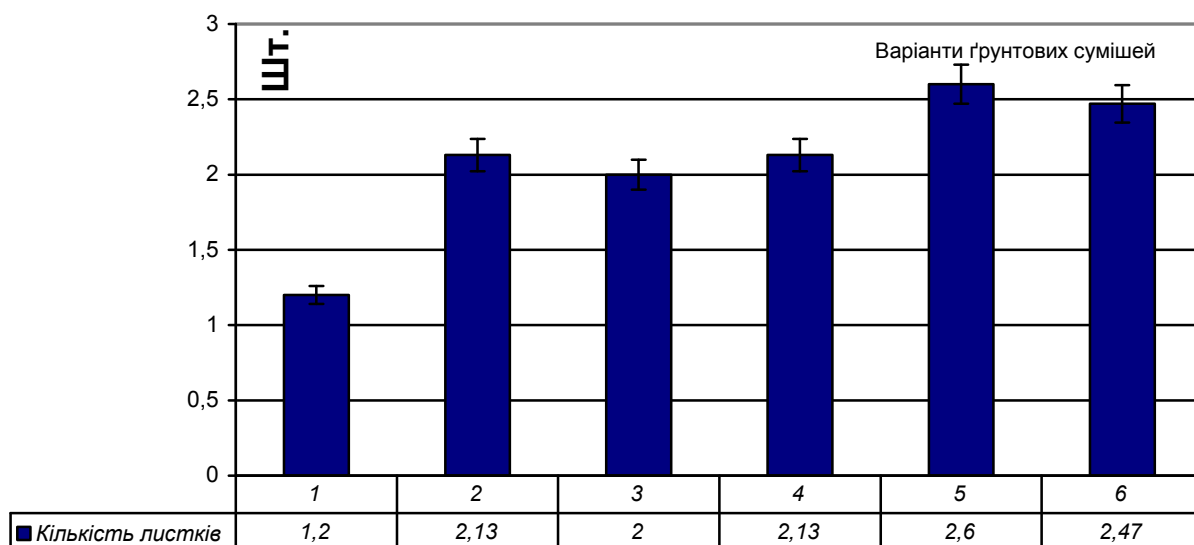


Рис.1. Кількість листків на рослині ехінацеї блудої залежно від вирощування розсади на ґрунтових сумішах

Варіанти: 1–торф; 2–дерновий ґрунт; 3–торф+дерновий ґрунт; 4–дерновий ґрунт+перегній; 5– торф+перегній; 6–торф+дерновий ґрунт+перегній

Вимірювання параметрів одного листка (рис. 2) свідчить, що розміри листової пластинки значно варіюють залежно від складу субстрату. Застосування торфу негативно вплинуло на довжину листка (29 мм) і його ширину (4 мм). Під час вирощування розсади з використанням дернового

грунту та сумішей торфу, дернового ґрунту і перегною середні розміри листової пластинки значно збільшувалися: довжина становила 47–51 мм, а ширина 5,8–7,1 мм. Заслугове на увагу той факт, що суміш усіх субстратів не був оптимальним варіантом, і параметри листової пластинки дещо поступалися іншим варіантам.

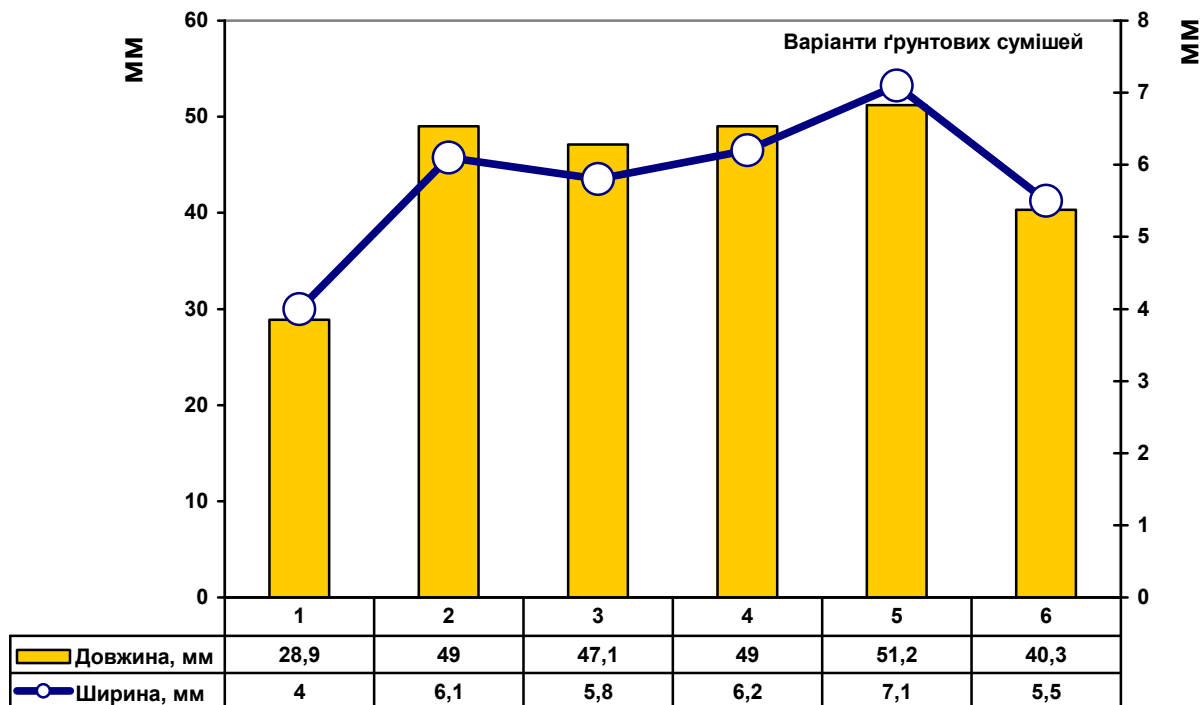


Рис. 2. Параметри справжніх листків ехінацеї блідої залежно від вирощування розсади на ґрунтових сумішах

Варіанти.: 1–торф; 2–дерновий ґрунт; 3–торф+дерновий ґрунт; 4–дерновий ґрунт+перегній; 5–торф+перегній; 6–торф+дерновий ґрунт+перегній

Результати обмірювань сім'ядольних листків ехінацеї блідої свідчать, що за умов вирощування розсади на торфі параметри листків найменші порівняно з іншими варіантами. Так, довжина сім'ядольного листка становила 9,7 мм, тоді як на інших варіантах – 12–13,5 мм. Ширина сім'ядольного листка – 6,5 мм, а на варіантах із використанням інших сумішей – 7,75–8,0 мм.

На рисунку 4 представлені результати визначення маси надземної частини розсади ехінацеї залежно від умов вирощування. Вона визначається головним чином масою сім'ядольних листків, тоді як маса справжніх листків була майже однаковою на всіх варіантах дослідів (0,02–0,03 г).

Стосовно маси сім'ядольних листків, то найбільшою вона була за використання суміші торфу і перегною (1:1) – 0,093 г. У разі використання дернового та дернового ґрунту у суміші з перегноем маса сім'ядольних листків знижувалася до 0,067–0,074 г. Меншою від усіх маса сім'ядольних листків була на варіантах 1, 3 і 6 – 0,021–0,034 г. До того ж вирощування розсади на торфові показало найгірші результати.

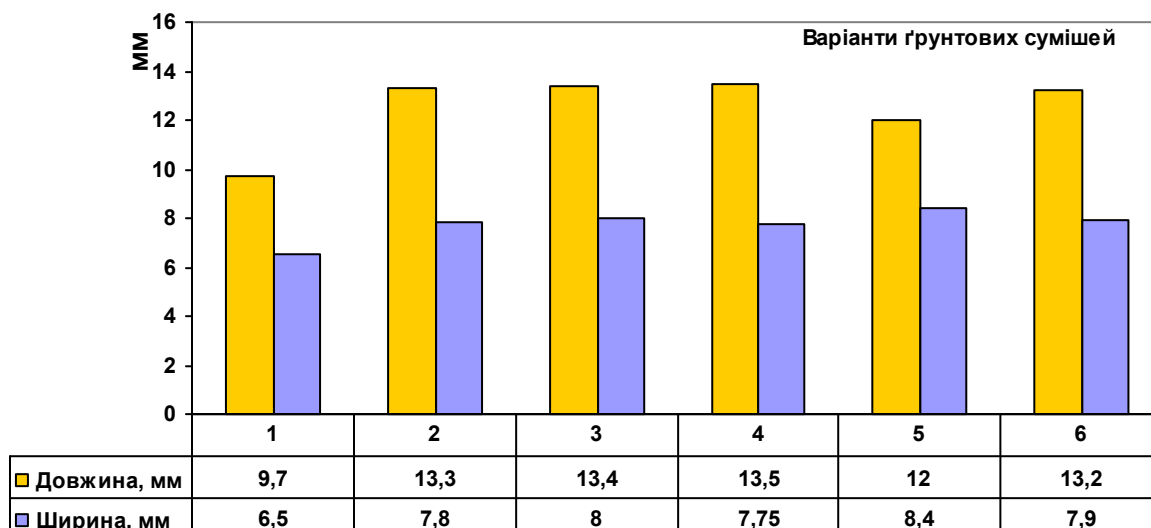


Рис. 3. Параметри сім'ядольних листків ехінацеї блідої залежно від вирощування розсади на ґрунтових сумішах
 Варіанти: 1–торф; 2–дерновий ґрунт; 3–торф+дерновий ґрунт; 4–дерновий ґрунт+перегній; 5– торф+перегній; 6–торф+дерновий ґрунт+перегній

Для розвитку кореневої системи найбільш сприятливими були суміші дерновий ґрунт+перегній (1:1) та торф+дерновий ґрунт+перегній (1:1:1). Маса кореневої системи становила 1,3 мг. Інші суміші поступалися щодо продуктивності кореневої системи ехінацеї на рівні 0,7 – 1,1 мг.

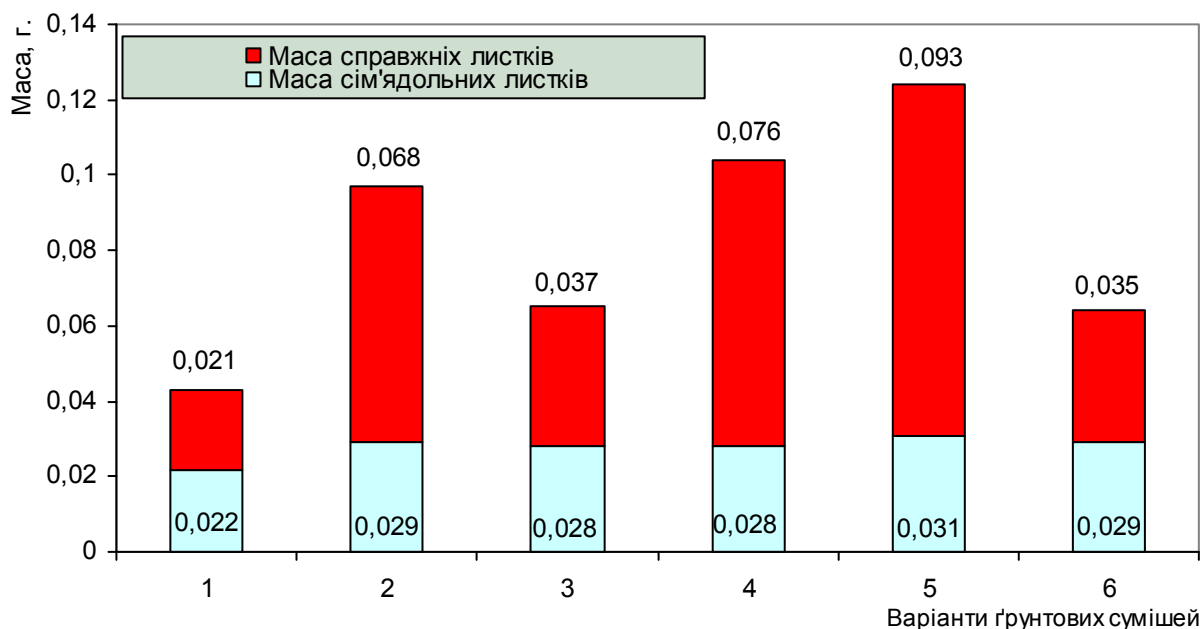


Рис. 4. Маса надземної частини ехінацеї блідої залежно від вирощування розсади на ґрунтових сумішах
 Варіанти: 1–торф; 2–дерновий ґрунт; 3–торф+дерновий ґрунт; 4–дерновий ґрунт+перегній; 5– торф+перегній; 6–торф+дерновий ґрунт+перегній

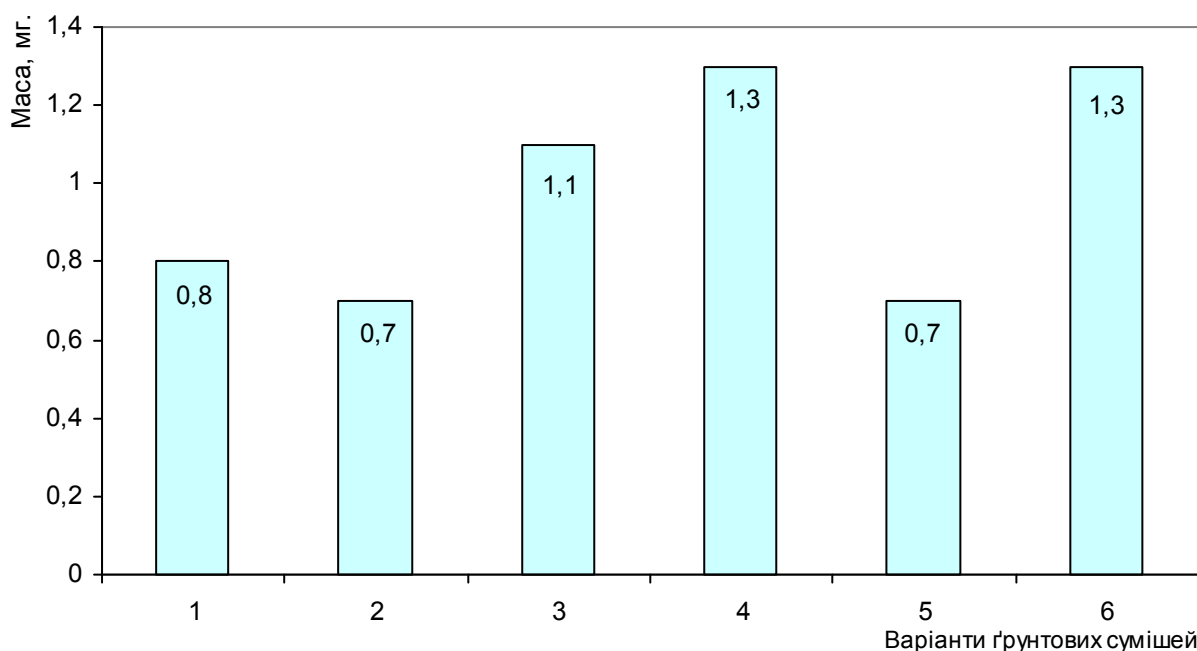


Рис. 5. Маса кореневої системи ехінацеї блідої залежно від вирощування розсади на ґрунтових сумішах

Варіанти: : 1–торф; 2–дерновий ґрунт; 3–торф+дерновий ґрунт; 4–дерновий ґрунт+перегній; 5– торф+перегній; 6–торф+дерновий ґрунт+перегній

Таким чином, проведені дослідження дають підставу зробити висновок, що розсада ехінацеї блідої досить чутливо реагує на умови вирощування. Підбір суміші ґрунту для вирощування розсади дасть змогу отримати кондиційні рослини ехінацеї блідої для подальшого висаджування у відкритий ґрунт. Усе викладене необхідно враховувати в процесі розробки технологічних параметрів вирощування розсади ехінацеї блідої.

Бібліографія.

1. Поспелов С.В., Самородов В.Н. Итоги изучения эхинацеи бледной (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.) в Полтавской государственной аграрной академии// Матеріал. Міжнарод. науков. конфер. Лікарські рослини: традиції та перспективи досліджень” присвяченої 90-річчю Дослідної станції лікарських рослин УААН. Березоточа, 12–14 липня 2006 р. –Київ, 2006. – С. 329–334.
2. Самородов В.Н., Поспелов С.В. Эхинацея в Украине : полувековой опыт интродукции и возделывания. – Полтава: Верстка. – 1999.–50с.
3. Самородов В.Н., Поспелов С.В. Эхинацея на рубеже XXI века: проблемы, тенденции, перспективы (По материалам конференции в Канзас-Сити, США)//Вісник Полтавського держ. сільгосп. інституту.–2000.–№3.–С.90–97.
4. Foster S. *Echinacea Nature’s Immune Enhancer*. Rochester, Vermont, 1991.– 150 p.

ИЗУЧЕНИЕ СУБСТРАТОВ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РАССАДЫ ЭХИНАЦЕИ БЛЕДНОЙ (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.)

Максименко Н.Т., Мурнуков А.Ю., Пospelов С.В.

Представлены результаты эффективности выращивания рассады эхинацеи бледной (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.) сорта Красуня прерий на субстратах и их смесях. Использование торфа существенно задерживало развитие растений. Самые лучшие результаты были получены при использовании смесей торф+перегной (1:1) и торф+дерновая почва+перегной (1:1:1). Добавление в смеси перегноя положительно влияло на развитие корневой системы.

STUDY OF SUBSTRATES FOR GROWING SEEDLINGS PALE CONEFLOWER (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.)

Maksimenko N.T., Murnukov A.Yu, Pospelov S.V.

The results of the efficiency of seedling pale coneflower (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.) varieties Krasunya Prairie on the substrates and their mixtures were given. The use of peat for growing seedlings significantly delayed the development of the plant pale coneflower. The best results were obtained when using mixtures peat + humus (1:1) and peat + soil + humus turf (1:1:1). The addition of a mixture of humus positively affected the development of the root system.

УДК: 633.88

Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій: матеріали Міжнародної науково–практичної інтернет–конференції. – Полтава, 2012. – 103 с.

Наведені результати досліджень лікарських рослин, особливості їх біології, фізіології і фітохімії, розмноження і культивування, використання у медицині та промисловості.

Приведены результаты изучения лекарственных растений, особенности их биологии, физиологии и фитохимии, размножения и возделывания, использования в медицине и промышленности.

The results of studies of officinal plants are given. The peculiarity their biology, physiology and phytochemistry, reproduction and cultivation, use in medicine and industry was considered.

Редакційна колегія:

С.В.Поспелов (відповідальний редактор)

П.В.Писаренко

М.М.Опара

С.В.Клименко

О.Ю.Коновалова

Р.А.Колеснікова (літературний редактор)

С.В.Шершова (технічний редактор)

© –Полтавська державна аграрна академія, 2012 р.

© –Поспелов С.В., Клименко С.В., Шокало Н.С., фото, 2012 р.

ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

**Матеріали міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції**

Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій



ПОЛТАВА - 2012

ПОЛТАВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
ИНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦИИ**

**Лекарственное
растениеводство:
от опыта прошлого до
современных технологий**

ПОЛТАВА - 2012