

УДК: 633.88+635.03

Максименко Н.Т.¹, здобувач, Ерлі В.П.², студент, Поспелов С.В.², кандидат с.-г. наук

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

²Полтавська державна аграрна академія

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРОВОЇ (*Echinacea purpurea* (L.) Moench)

Резюме: У процесі вирощування розсади ехінацеї пурпурової (*Echinacea purpurea* (L.) Moench) сорту Зірка Миколи Вавилова суттєве значення має склад субстрату, на якому вирощують рослини. Кращі результати були отримані за використання сумішей порівняно з моносубстратами. При використанні сумішей торф+перегній (1:1) і торф+дерновий ґрунт+перегній (1:1:1) рослини розвивалися краще всього й утворювали 2,5–2,7 шт. справжніх листків на одну рослину загальною масою 65–86 мг. На інших варіантах рослини розвивалися не так активно, а використання торфу для вирощування розсади значно затримувало розвиток рослин ехінацеї пурпурової.

Ключові слова: розсада, субстрат, ехінацея пурпурова, *Echinacea purpurea* (L.) Moench, Зірка Миколи Вавилова.

Ехінацея пурпурова – цінна лікарська рослина, яку вирощують в Україні переважно висівом насіння у ґрунт [1,4]. Разом з тим, у світі існують інноваційні технології вирощування лікарських рослин за допомогою розсади [2,3]. У зв'язку з цим нами проводилося дослідження різних способів вирощування розсади ехінацеї пурпурової сорту Зірка Миколи Вавилова. 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 касети мульчували, виставляли на ґрунт, а зверху накривали агроволокном.

У дослідях 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.

Результати схожості наведені у таблиці 1. Через два тижні схожість статистично не відрізнялася по варіантах: зійшло 4–10 % насіння. Через три, а особливо – чотири тижні, в касетах зійшло набагато більше насіння (на 51–88 %). На варіанті із торфом показники значно поступалися іншим варіантам: схожість становила 23–62 % і статистично відрізнялась від варіантів 2–6.

Таблиця 1.

Схожість ехінацеї залежно від ґрунтової суміші

Суміші ґрунту	Схожість (%), доби після сівби			
	7	14	21	28
1. Торф	0	5	33	68
2. Дерновий ґрунт	0	10	65	87
3. Торф+дерновий ґрунт (1:1)	1	8	68	81
4. Дерновий ґрунт+перегній (1:1)	0	12	61	87
5. Торф+перегній (1:1)	1	11	58	92
6. Торф+дерновий ґрунт+перегній (1:1:1)	0	13	59	89

НІР₀₅ = 12,0

Через два місяці після закладання дослідів рослини були вибрані з касет, відмиті й обстежені. Дані, наведені на рисунку 1, дають підстави зробити висновок, що умови вирощування, а саме ґрунтові суміші впливають на ріст і розвиток рослин ехінацеї. Передусім це проявляється у збільшенні кількості листків на рослині. Так, використання торфу для вирощування розсади значно затримувало розвиток рослин ехінацеї – в середньому їх утворилося 1,53 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) позитивно вплинули на утворення листків ехінацеї – їх утворилося в середньому 2–2,33 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 – їх утворилося 2,53–2,73 штук.

Після розрахунку метричних параметрів одного листка (рис. 2) можна дійти висновку, що розміри листкової пластинки значно варіюють залежно від складу субстрату. Застосування торфу негативно вплинуло на вказані показники: довжина листка становила 15,9 мм, а ширина 6,6 мм. Під час вирощування розсади з використанням дернового ґрунту та сумішей торфу, дернового ґрунту і перегною середні розміри листової пластинки значно збільшувалися: довжина до 27,1–32,6 мм, а ширина до 9,9–12,7 мм. Заслуговує на увагу той факт, що суміш усіх субстратів (рис. 4.2, варіант 6) була оптимальним варіантом, і довжина листової пластинки була максимальною – 38,4 мм.

На рисунку 3 наведені результати обмірювань сім'ядольних листків ехінацеї. Вони свідчать, що вирощуючи розсаду на торфі параметри листків менші порівняно з іншими варіантами. Так, довжина сім'ядольного листка становила 8,6 мм, тоді як на інших варіантах – 11,7–14,0 мм. Ширина сім'ядольного листка – 4,8 мм, а на варіантах з використанням інших сумішей – 5,0–8,8 мм.

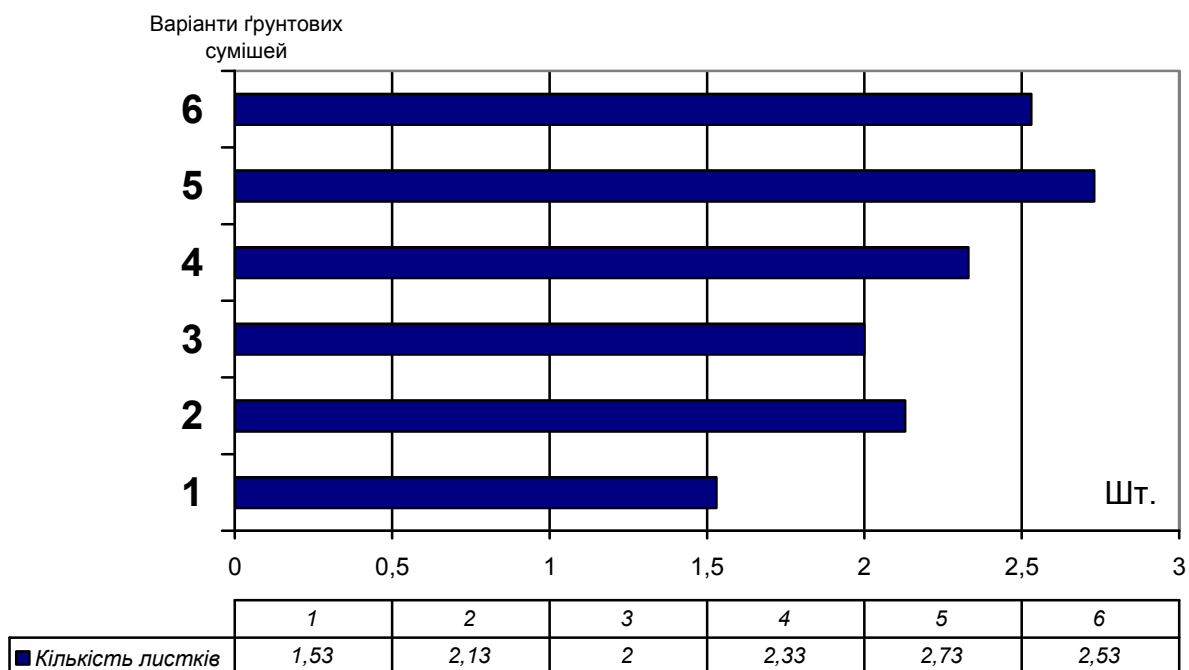


Рис. 1. Кількість листків на рослині ехінацеї пурпурової залежно від вирощування розсади на ґрунтових сумішах
 Варіанти: 1–торф; 2–дерновий ґрунт; 3–торф+дерновий ґрунт; 4–дерновий ґрунт+перегній; 5– торф+перегній; 6–торф+дерновий ґрунт+перегній

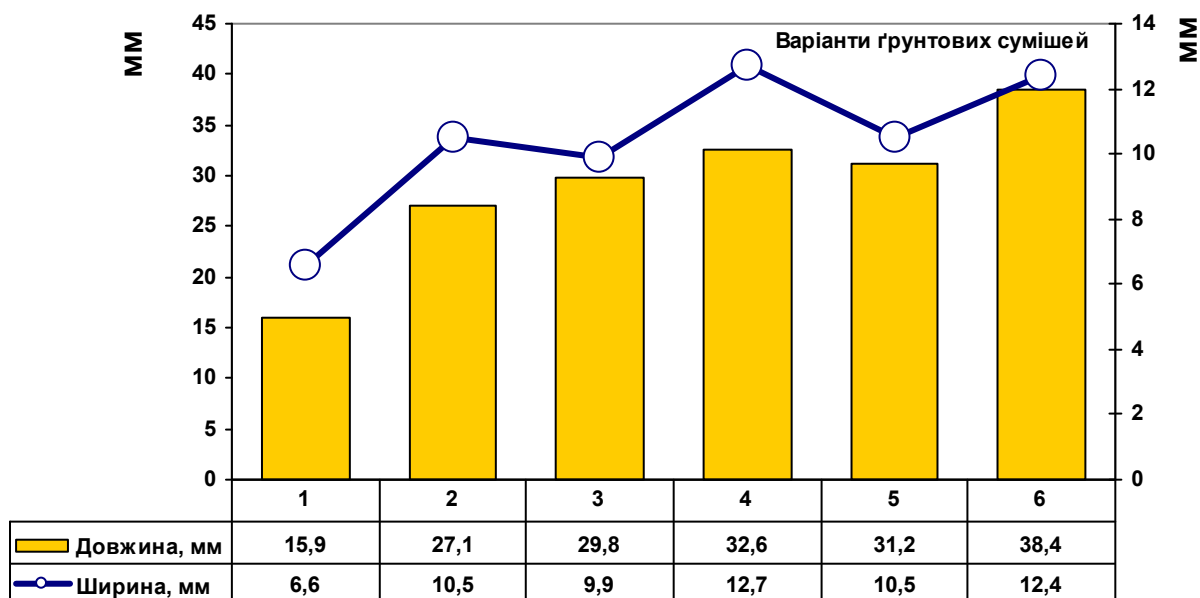


Рис. 2. Розміри справжніх листків ехінацеї пурпурової залежно від вирощування розсади на ґрунтових сумішах
 Варіанти: 1–торф; 2–дерновий ґрунт; 3–торф+дерновий ґрунт; 4–дерновий ґрунт+перегній; 5– торф+перегній; 6–торф+дерновий ґрунт+перегній

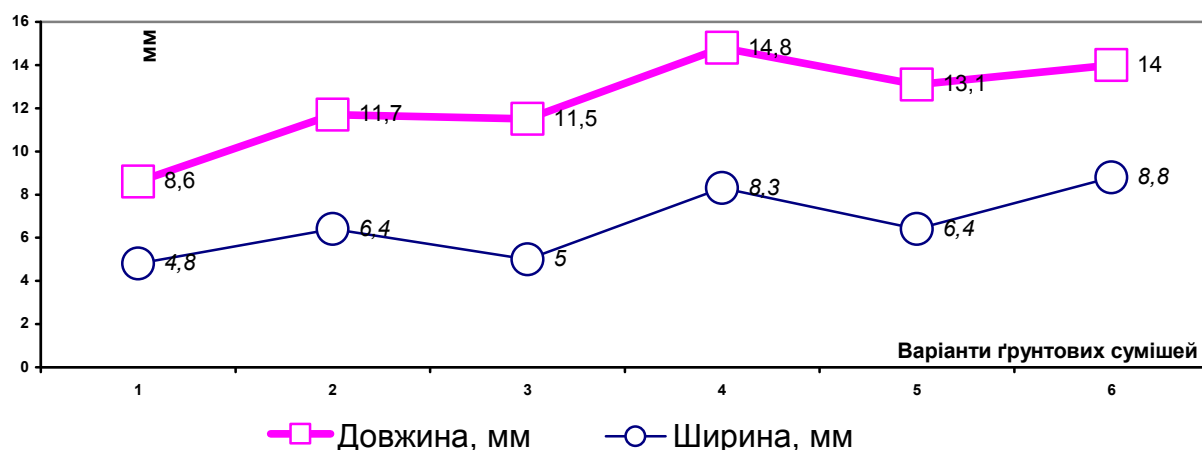


Рис. 3. Параметри сім'ядольних листків ехінацеї пурпурової залежно від вирощування розсади на ґрунтових сумішах
 Варіанти: 1–торф; 2–дерновий ґрунт; 3–торф+дерновий ґрунт; 4–дерновий ґрунт+перегній; 5– торф+перегній; 6–торф+дерновий ґрунт+перегній

За результатами визначення маси надземної частини розсади ехінацеї залежно від умов вирощування можна зробити висновок, що вона визначається як масою сім'ядольних листків, так і масою справжніх листків (рис. 4). Маса справжніх листків була найбільшою на четвертому варіанті – 47 мг., тоді як із використанням торфу – 15 мг.

Стосовно маси сім'ядольних листків, то найбільшою вона була в разі використання суміші торфу і перегною (1:1) - 53 мг. При використанні дернового, дернового ґрунту у суміші з перегноем та суміші всіх трьох субстратів маса сім'ядольних листків знижувалась до 27–31 мг. Меншою від усіх маса сім'ядольних листків була на варіантах 1, 3: 15–20 мг. До того ж вирощування розсади на торфові показало найгірші результати.

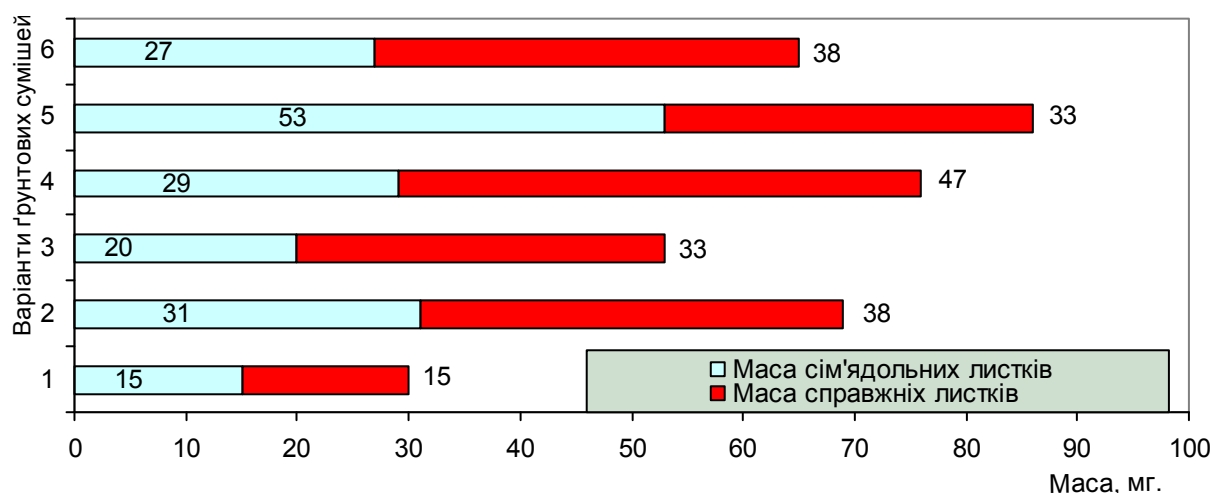


Рис. 4. Маса надземної частини ехінацеї пурпурової залежно від вирощування розсади на ґрунтових сумішах
 Варіанти: 1–торф; 2–дерновий ґрунт; 3–торф+дерновий ґрунт; 4–дерновий ґрунт+перегній; 5– торф+перегній; 6–торф+дерновий ґрунт+перегній

Для розвитку кореневої системи найсприятливішою була суміш торф+дерновий ґрунт+перегній (1:1:1) (рис. 5). При цьому маса кореневої системи становила 3,7 мг. Інші суміші поступалися щодо продуктивності кореневої системи ехінацеї на рівні 0,5–1,9 мг.

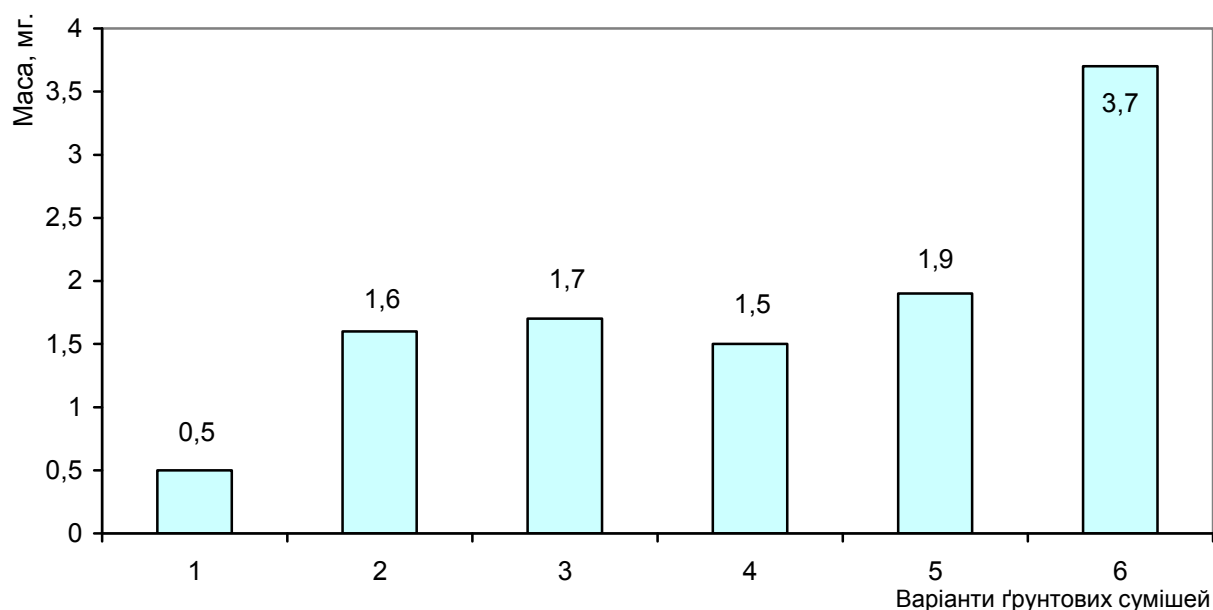


Рис. 5. Маса кореневої системи ехінацеї пурпурової залежно від вирощування розсади на ґрунтових сумішах

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 підстави зробити висновок, що ехінацея пурпурова досить чутливо реагує на умови вирощування. Відповідний підбір суміші ґрунту для вирощування розсади дасть можливість отримати кондиційні рослини ехінацеї пурпурової для наступного висаджування у відкритий ґрунт. Усе викладене вище доцільно враховувати в технології вирощування розсади ехінацеї пурпурової.

Бібліографія.

1. Самородов В.Н., Поспелов С.В. Эхинацея в Украине : полувековой опыт интродукции и возделывания. – Полтава: Верстка. – 1999.– 50 с.
2. 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.
3. Хасанова З.М., Хасанова Л.А., Наумов Л.Г. [и др.]. Выращивание Echinacea purpurea рассадным методом в условиях Южного Урала // Новые и нетрадиц. растен. и перспект. их использов.–4-й Международн. симпоз., 20–24 июня 2001 г. – М.:Изд-во Рос. ун-та дружбы народов. – 2001, Т.3. – С. 378–379.
4. Foster S. Echinacea Nature's Immune Enhancer. Rochester, Vermont, 1991–150 p.

ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ РАССАДЫ ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ (*Echinacea purpurea* (L.) Moench)

Максименко Н.Т., Эрли В.П., Пospelov С.В.

В процессе выращивания рассады эхинацеи пурпурной (*Echinacea purpurea* (L.) Moench) сорта Зирка Мыколы Вавылова существенное значение имеет состав субстрата, на котором выращивают рассаду. Лучшие результаты были получены при использовании смеси по сравнению с моносубстратами. При использовании смесей торф+перегной (1:1) и торф+дерновая почва+перегной (1:1:1) растения развивались лучше всего и образовывали 2,5–2,7 настоящих листьев на одно растение общей массой 65–86 мг. На других вариантах растения развивались не так интенсивно, а использование торфа для выращивания рассады существенно задерживало развитие растений эхинацеи пурпурной.

FEATURES OF GROWING SEEDLING PURPLE CONEFLOWER (*Echinacea purpurea* (l.) moench)

Maksimenko N.T., Earley V.P., Pospelov S.V.

It has been established that when growing seedlings of purple coneflower (*Echinacea purpurea* (L.) Moench) varieties Zirka Mykola Vavylova is of the utmost importance the composition of the substrate, on which grow the seedlings. The best results were obtained using a mixture compared to mono substratum When using mixtures of peat + humus (1:1) and peat + soil turf + humus (1:1:1) plants are best developed and formed 2.5-2.7 true leaves per plant with a total mass 65-86 mg. It is found out that in other variants, the plants did not develop so rapidly, and the use of peat for growing seedlings significantly delayed the development of the plant purple coneflower

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