

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ БОТАНІЧНИЙ САД ІМ. М. М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ  
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ІАП НААН  
AKADEMIA POMORSKA W SŁUPSKU  
ПОЛТАВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО БОТАНІЧНОГО ТОВАРИСТВА

# **Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій**

Матеріали  
XI Міжнародної науково-практичної конференції



29-30 листопада 2023 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ НАУК  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ БОТАНІЧНИЙ САД ІМ. М. М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ  
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ІАП НААН  
AKADEMIĄ POMORSKĄ W SŁUPSKU  
ПОЛТАВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО БОТАНІЧНОГО ТОВАРИСТВА

## **Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій**

Матеріали  
XI Міжнародної науково-практичної конференції  
29-30 листопада 2023 р.

## **Medicinal Herbs: from Past Experience to New Technologies**

Proceedings  
of XI International Scientific and Practical Conference  
November, 29-30, 2023

Полтава: 2023 р

УДК: 633.88+615.32:58

doi:10.5281/zenodo.10433578

ББК: 42.143 Кр

Л 56

**Л 56** *Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій: матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції (29–30 листопада 2023 р., м. Полтава). Полтава : Видавництво ПП "Астрія", 2023.-134 с. <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.10433578>*

**ISBN 978-617-8231-36-1**

У збірнику XI Міжнародної науково-практичної конференції «Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій» наведено результати досліджень лікарських рослин: особливості їх інтродукції, біології, селекції, фізіології і фітохімії, розмноження і культивування, фармації, використання у сільському господарстві та промисловості.

The collection of the XI International Scientific and Practical Conference “Medicinal Herbs: from past experience to new technologies” the results of the investigations of medicinal plants, especially their introduction, biology, breeding, physiology and phytochemistry, propagation and cultivation, pharmacy, use in agriculture and industry.

#### **Редакційна колегія:**

Галич О.А., професор, ректор ПДАУ (Україна) – **голова**, Рахметов Д.Б., д.с.-г.н., проф., заст. директора Національного ботанічного саду НАНУ (Україна) – **співголова**, Устименко О. В., к. с.-г. н., директор ДСЛР ІАП (Україна) – **співголова**, Zbigniew Osadowski, dr hab.inż., prof. AP, Rektor Akademii Pomorskiej w Słupsku (Poland) – **співголова**, Поспелов С.В., д. с.-г. н., проф. (Україна) – **відповідальний редактор**, Глущенко Л. А., к. б. н. (Україна) – **відповідальний секретар**, Буюн Л.І., д. б. н. (Україна), Оніпко В.В., д.п.н., проф. (Україна), Vladimíra Horčínová Sedláčková, PhD (Словаччина), Кіснічан Л.П., PhD (Республіка Молодова), Клименко С.В., д.б.н., проф. (Україна), dr hab. Natalia Kurhaluk, prof. AP (Poland), Поспелова Г.Д., к.с.-г.н., доцент (Україна), dr hab. Halyna Tkachenko, prof. AP (Poland), dr. inż. Bernadetta Bienia (Poland),

#### Рецензенти:

**Котюк Л.А.** – доктор біологічних наук, професор, Поліський національний університет, Україна

**Почерняєва В.Ф.** – доктор медичних наук, професор, Полтавський державний медичний університет, науковий співробітник Державного Експертного центру МОЗ України, Україна

**Федорчук М.І.** – доктор сільськогосподарських наук, професор, Миколаївський національний аграрний університет, Україна

*На обкладинці: Гавсевич Петро Іванович (1883-1920), організатор системних досліджень лікарських рослин в Україні*

Рекомендовано до видання Вченою радою Дослідної станції лікарських рослин ІАП НААНУ (протокол № 4 від 20 листопада 2023 р.)

Відповідальність за зміст, оригінальність і достовірність наведених матеріалів несуть автори; надруковано у авторській редакції

**ISBN 978-617-8231-36-1**

**УДК: 633.88+615.32:58**

**ББК: 42.143 Кр**

© – Полтавський державний аграрний університет, 2023 р.

© – Національний ботанічний сад НАНУ, 2023 р.

© – Дослідна станція лікарських рослин ІАП, 2023 р.

© – Akademia Pomorska w Słupsku, 2023 р.

© – фото авторів, 2023 р.

Кустовська А.В. кандидат біол. наук, доцент, Остапчук А.В. магістрантка  
Український державний університет (УДУ) імені Михайла Драгоманова, Київ,  
Україна

## ПОРІВНЯННЯ СТУПЕНІВ ПРОЯВУ АЛЕЛОПАТИЧНОГО ВПЛИВУ ВИДІВ РОДИНИ *CUCURBITACEAE* НА *GLYCINE MAX* ПРИ РІЗНИХ СПОСОБАХ ПРОРОЩУВАННЯ НАСІНИН

**Ключові слова:** *Glycine max*, *Cucurbita pepo*, *Cucurbita pepo* var. *Giraumontia*, *Cucumis sativus*, корінь, пагін, насінина, водна витяжка, пророщування.

Згідно з інформацією від української статистичної служби, у 2021 році в Україні було висіяно *Glycine max* на площі 1.28 млн га. Незважаючи на умови війни, посіви *Glycine max* займають 1 212,6 тис. га і продовжують залишатися у попиті на міжнародному ринку [3]. Основною перевагою вирощування *Glycine max* є здатність до азотофіксації завдяки симбіозу з бульбочковими бактеріями, які здатні перетворювати атмосферний азот на доступні для коренів вищих рослин сполуки, які є ключовим джерелом азотного живлення на сільськогосподарських угіддях. Рослини родини *Cucurbitaceae* можуть впливати на ріст та розвиток сої, наприклад, захищаючи її від патогенних мікроорганізмів або впливаючи на властивості ґрунту. Однак, взаємодія між цими двома родинами може мати і негативні наслідки. Тому метою роботи є дослідити вплив гарбуза звичайного (*Cucurbita pepo*), кабачка звичайного (*Cucurbita pepo* var. *Giraumontia*) та огірка звичайного (*Cucumis sativus*) на сою звичайну (*Glycine max*), встановивши швидкість та якість проростання і росту її насіння [1].

Для експериментальної частини одержання біологічного матеріалу та виготовлення водних розчинів здійснювали за методом тестових біопроб Гродзинського А.М. Біологічним матеріалом було вибрано *Cucurbita pepo*, *Cucurbita pepo* var. *Giraumontia* та *Cucumis sativus*. Рослини були зібрані протягом липня-серпня (у період їх цвітіння) 2022 року у місті Старокостянтинів, Хмельницької області, були висушені за температури +20-+25<sup>0</sup>С у темному приміщенні. Водні витяжки виготовляли з 1:50 – це 8 мг рослинної сировини на 400 мл дистильованої води. Після виготовлення водні витяжки залишали на 24 години у затемненому місці відповідно до методики загальноприйнятих алелопатичних досліджень [2]. У чашках Петрі, на фільтрувальний папір, було викладено насінини *Glycine max*: по 10 насінин у кожній чашці Петрі. У дистильованій воді пророщували 30 насінин, по 10 у кожній чашці Петрі. Для досягнення поставленої мети модельні досліди були проведені в чашках Петрі у чотирьохкратній повторності за наступною схемою, окремо з витяжкою з біологічного матеріалу концентрацією 1:50: 1) контроль (*Glycine max* + дистильована вода); 2) дослід I (витяжка *Cucurbita pepo* з концентрацією 1:50 + *Glycine max*); 3) дослід II (витяжка з *Cucurbita pepo* var. *Giraumontia* концентрацією 1:10 + *Glycine max*); 4) дослід III (витяжка з *Cucumis sativus* концентрацією 1:50 + *Glycine max*).

Аналогічно було проведено сумісне пророщування насінин *Glycine max* з насінинами *Cucurbita pepo*, *Cucurbita pepo* var. *Giraumontia*, *Cucumis sativus* та оброблені марганцівкою насінини *Cucumis sativus* у ВР (водному розчинні) концентрацією 1:50 з *Cucurbita pepo*, *Cucurbita pepo* var. *Giraumontia*, *Cucumis sativus*, де насінини тест-культури розклали у чашки Петрі на фільтрувальний папір, змочений дистильованою водою. При цьому в одну чашку викладали 10 насінин, по 5 кожного виду. Дослід проводився за наступною схемою: 1)Контроль (*Glycine max* окремо); 2) дослід I (*Glycine max* + *Cucurbita pepo* у ВР з *Cucumis sativus*); 3)дослід II (*Glycine max* + *Cucurbita pepo* var. *Giraumontia* у ВР *Cucurbita pepo*); 4) дослід III (*Glycine max* + *Cucumis sativus* у ВР *Cucurbita pepo* var. *Giraumontia*)

Під час дослідження використано 3 показники - це кількість проростків *Glycine max*, довжина їхнього кореня та пагона.

На 8 день експерименту кількість проростків *Glycine max* у розчині концентрацією 1:50 з *Cucurbita pepo* – 66%, з *Cucurbita pepo var. Giraumontia* – 41%, з *Cucumis sativus* - 67%. При сумісному пророщуванні *Glycine max* з *Cucurbita pepo* у розчині концентрацією 1:50 з *Cucumis sativus* у розчині концентрацією 1:50 з *Cucurbita pepo var. Giraumontia*, кількість насінин становила 42%, з *Cucurbita pepo var. Giraumontia* у розчині концентрацією 1:50 з *Cucumis sativus* - 63%, з необробленим *Cucumis sativus* у розчині концентрацією 1:50 з необробленим *Cucurbita pepo var. Giraumontia* – 53,3%. Тоді як у контролі – 61%.

Довжина кореня *Glycine max* при пророщуванні у розчині концентрацією 1:50 з *Cucurbita pepo* в середньому становила 73,4 мм, з *Cucurbita pepo var. Giraumontia* – 61,1 мм, з *Cucumis sativus* - 66,7 мм. Довжина кореня *Glycine max* при її сумісному пророщуванні з *Cucurbita pepo* у розчині концентрацією 1:50 з *Cucumis sativus* в середньому становила 56,6 мм, з *Cucurbita pepo var. Giraumontia* у розчині концентрацією 1:50 з *Cucumis sativus* - 53,2 мм, з необробленим *Cucumis sativus* у розчині концентрацією 1:50 з необробленим *Cucurbita pepo var. Giraumontia* – 76,5 мм. У контролі довжина - 57,2 мм.

Таблиця 1.

**Довжина кореня *Glycine max* внаслідок алелопатичного впливу видів родини *Cucurbitaceae* при сумісному пророщуванні**

Об'єкт	Дослід	Вид, з яким пророщується об'єкт	Довжина кореня, мм	Середнє значення, мм
<i>Glycine max</i>	Пророщування в розчині 1:50	<i>Cucurbita pepo</i>	80; 68; 80; 45; 80; 55; 95; 80; 95; 105; 82; 60; 30	73,4
		<i>Cucurbita pepo var. Giraumontia</i>	112; 45; 105; 47; 50; 50; 40; 40	61,1
		необроб. <i>Cucumis sativus</i>	113; 115; 55; 65; 80; 50; 75; 60; 105; 35; 25; 20; 70	66,7
	Пророщування в розчині 1:50	<i>Cucurbita pepo</i> + ВР <i>Cucumis sativus</i>	50; 42; 55; 95; 42; 56	56,6
		<i>Cucurbita pepo var. Giraumontia</i> + ВР <i>Cucurbita pepo</i>	50; 52; 50; 65; 64; 62; 45; 40; 51	53,2
		Необроб. <i>Cucumis sativus</i> + ВР <i>Cucurbita pepo var. Giraumontia</i>	60; 92; 70; 76; 62; 86; 124; 42	76,5
	Контроль	-	60; 25; 25; 80; 24; 30; 75; 105; 55; 65; 55; 56; 83; 67; 40; 60; 54; 72	57,2

Довжина пагона *Glycine max* при пророщуванні у розчині концентрацією 1:50 з *Cucurbita pepo* в середньому становила 34,6 мм, з *Cucurbita pepo var. Giraumontia* – 33 мм, з *Cucumis sativus* - 29,1 мм. Довжина пагона *Glycine max* при її сумісному пророщуванні з *Cucurbita pepo* у розчині концентрацією 1:50 з *Cucumis sativus* в середньому становила 30,5 мм, з *Cucurbita pepo var. Giraumontia* у розчині концентрацією 1:50 з *Cucumis sativus* - 19 мм, з *Cucumis sativus* у розчині концентрацією 1:50 з *Cucurbita pepo var. Giraumontia* – 15 мм. Контроль - 23,8 мм.

Таблиця 2.

**Довжина пагона *Glycine max* внаслідок алелопатичного впливу видів родини *Cucurbitaceae*»**

Об'єкт	Дослід	Вид, з яким пророщується об'єкт	Довжина пагона, мм	Середнє значення, мм
<i>Glycine max</i>	Пророщування в розчині 1:50	<i>Cucurbita pepo</i>	40; 40; 51; 49; 25; 20; 30; 45; 28; 47; 40; 20; 15	34,6
		<i>Cucurbita pepo</i> var. <i>Giraumontia</i>	67; 20; 35; 25; 25; 40; 28; 24	33
		<i>Cucumis sativus</i>	32; 40; 38; 32; 47; 30; 40; 15; 23; 20; 17; 20; 25	29,1
	Пророщування в розчині 1:50	<i>Cucurbita pepo</i> ) + ВР з <i>Cucumis sativus</i>	35; 30; 17; 35; 39; 27	30,5
		<i>Cucurbita pepo</i> var. <i>Giraumontia</i> + ВР з <i>Cucurbita pepo</i>	30; 23; 12; 15; 27; 20; 15; 11; 18	19
		Необроб. <i>Cucumis sativus</i> + ВР з <i>Cucurbita pepo</i> var. <i>Giraumontia</i> )	17; 20; 12; 16; 18; 15; 22; 15	15
	Контроль	-	30; 15; 21; 40; 15; 35; 20; 25; 15; 40; 15; 20; 20; 30; 17; 20; 25; 27	23,8

Встановлено, що водні розчини з *Cucurbita pepo*, *Cucurbita pepo* var. *Giraumontia* та *Cucumis sativus* мають позитивний вплив на ріст та розвиток *Glycine max*. Середні показники довжини кореня та пагона *Glycine max* з водними розчинами *Cucumis sativus* на 21,6% більші, ніж в контролі. Аналізуючи вплив усіх трьох культур, найкращі показники з *Cucurbita pepo*, навіть вищі, ніж у контролі. Показники довжин при вирощуванні *Glycine max* окремо в розчинах вищі, ніж при сумісному пророщуванні. Це пов'язано з тим, що немає міжвидової конкуренції між проростками. Так, показники довжини пагона *Glycine max* під впливом розчину 1:50 з показниками дослідження пророщування *Glycine max* під подвійним алелопатичним впливом, з'ясувалося, що вони на 10,7 мм менші, ніж в розчині 1:50. Тому під час вирощування *Glycine max* не варто одночасно використовувати і сумісне пророщування, і водні розчини з рослин видів родини *Cucurbitaceae*.

### Бібліографія.

1. Алелопатія та продуктивність рослин. К.: Наук.думка, 1990. С. 146  
Красноштан І. В. Алелопатія : навчально-методичний посібник для студентів природничо-географічних факультетів педагогічних вузів / укладач І. В. Красноштан. Умань: ПП Жовтий О. О., 2016. С. 147
2. Міністерство аграрної політики та продовольства України / посівна кампанія 2022 [Електронний ресурс]-Режим доступу: <https://minagro.gov.ua/news/v-ukrayini-zavershena-posivna-kampaniya-2022>.