

НАСІННЄВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІРЧИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ

МИКОЛАЙКО І.І. – кандидат біологічних наук

orcid.org/0000-0002-4985-4918

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Постановка проблеми. Серед олійних культур гірчиця займає одне з провідних місць в Україні [1]. За площею посіву в Україні вона входить в десятку світових лідерів з обсягів вирощування та знаходиться на четвертому місці культури серед олійних культур в державі, де поступається лише ріпаку, сої та соняшнику [2]. Великі обсяги виробництва для внутрішнього споживання та експорт олії висувають особливі вимоги до показників якості олійних культур, адже від них залежить поживна цінність продуктів їх переробки, безпека людини [3]. З врахуванням зміни клімату в Україні гірчиця, поряд з іншими нішевіми культурами, буде займати все більшу частку аграрного сектору. Для збільшення виробництва продукції цієї культури в Україні є всі можливості: сприятливі природно-кліматичні умови; створені сучасні високопродуктивні сорти; розроблені технології вирощування з урахуванням агробіологічних особливостей культур [4]. Тому дослідження способів підвищення урожайності та якості насіння гірчиці залежно від сортових особливостей та елементів технології вирощування є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Підвищення урожайності і якості насіння гірчиці не можливе без впровадження у виробництво високопродуктивних сортів та сучасних елементів технології вирощування. Одними з найважливіших і вирішальних елементів технології вирощування гірчиці є строки та способи сівби, які впливають на насінневу продуктивність культури. Гірчиця рослина довгого дня вимагає раннього строку сівби, що дає змогу виграти час для оптимального вегетативного розвитку, знизити загрозу пошкодження шкідниками і посіви гірчиці значно менше уражуються хворобами. При пізньому терміні сівби рослини гірчиці швидше переходять у генеративну фазу, що знижує насінневу продуктивність рослин. Запізнення із сівбою на 10 днів знижує врожайність гірчиці на 16–16,7%, на 20 днів – на 45,1–49,2% [5]. З інформації Полякова О. та Журавель В. за сівби гірчиці через 10 днів після дозрівання ґрунту урожаєм насіння становив 50%, а через 20 днів – 25% порівняно з оптимальним строком [6]. За даними Блащук М. І., Тетерещенко Н. М. [7] в умовах Центрального Лісостепу за першого раннього строку сівби при внесенні мінеральних добрив у дозі $N_{45}P_{45}K_{45}$ порівняно з пізнішими строками урожайність насіння сорту Талісман була найвищою – 1,81 т/га, в таких же умовах найвищу врожайність сорт гірчиці сарептської Смуглянка формували за сівби звичайним рядковим способом у II строк сівби (температура ґрунту на глибині 10 см 6–7 °С (I–II декада квітня) та нормі висіву 2,0 млн шт./га схожих насінин [8], в умовах півден-

ного Степу України строки сівби та норми висіву насіння суттєво впливали на продуктивність гірчиці білої сорту Талісман. Найбільша урожайність – 1,77 т/га отримана за першого строку сівби, коли температура буде ґрунту 2–4 °С з нормою висіву 2 млн. шт./га [9], пізніші строки сівби призводять до зниження урожайності до 25% в наслідок зріджених сходів і атмосферної та ґрунтової посухи в травні-червні [10], в умовах Західного Лісостепу за сівби в ранньовесняний строк, коли ґрунт прогрівався до +3–4 °С отримано найвищу урожайність насіння гірчиці: сорту Кароліна 1,35 т/га, сорту Підпечерецька 1,77 т/га та сорту Подолянка 2,10 т/га або більше, відповідно – на 0,45, 0,56, 0,69 т/га порівняно з пізнішим строком сівби, коли ґрунт прогрівався до +7–8 °С [11], в умовах Передкарпаття за сівби гірчиці в перший строк, коли ґрунт досягає фізичної сплості за температури прогрівання на 5–10 °С отримано найвищі показники урожайності в середньому 1,9–2,1 т/га і перевищує на 0,2–0,25 т/га, 0,35–0,41 т/га або на 10–22 і 15–25% наступні пізніші строки сівби [12]. Дослідженнями Shorna S., Shastry A. встановлено, що за раннього строку сівби та густоти стояння рослин 232 тис. шт./га формувалася найвища урожайність насіння гірчиці, а за пізніших строків сівби та зменшення густоти стояння рослин призвело до значного зниження урожайності [13].

Мета. З'ясувати особливості формування урожаю і якості насіння гірчиці залежно від сортових особливостей та строків і способів сівби в умовах Правобережного Лісостепу України.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження з особливостей формування урожаю і якості насіння гірчиці проводили на дослідному полі Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини МОН, упродовж 2020–2023 рр. яке розміщене в зоні нестійкого зволоження Правобережного Лісостепу України. Схема досліду включала чотири сорти гірчиці білої Еталон, Підпечерецька, Аріадна та Ослава і один сорт гірчиці чорної Царівна Півночі – (фактор А), два строки сівби (фактор В): перший строк сівби за досягнення фізичної стиглості ґрунту і температури ґрунту 5–7 °С, що припадає на I–II декади квітня, другий строк за температури ґрунту 8–9 °С, що припадає на III декаду квітня і два способи сівби (фактор С): звичайний рядковий спосіб з міжряддям 15 см та широкорядний – з міжряддям 45 см. Сівбу проводили з нормою висіву 1,5 млн. шт./га. Урожайність насіння обліковували після первинної очистки шляхом зважуванням по ділянках з кожного повторення. Відбір середніх проб насіння для визначення його якості – енергії проростання, схожості та маси 1000 насінин проводили згідно з ДСТУ

[14]. Експериментальні дані обробляли статистично з використанням дисперсійного аналізу за методом Фішера [15] та методичних рекомендацій [16]. У роки проведення досліджень погодні умови були типовими для даної зони і сприятливими для росту і розвитку гірчиці та формуванню урожаю і якості насіння. Ґрунт на дослідній ділянці – чорнозем опідзолений важкосуглинковий і характеризуються грудкувато-пилуватою структурою, з невисоким вмістом гумусу – 3,31%, середньо забезпечений рухомими формами фосфору та калію. Реакція ґрунтового розчину нейтральна – рН 6,5–6,7. У цілому, ґрунтово-кліматичні умови були сприятливими для росту і розвитку рослин гірчиці.

Результати досліджень. За раннього строку сівби формувалося достовірно більше стручків на рослині за обох способів сівби і, відповідно – урожайність насіння була значно вищою, ніж за пізнішого строку сівби всіх сортів (табл. 1).

За раннього строку сівби урожайність насіння підвищилася за вузькорядного способу сівби залежно від генотипу на 0,25–0,45 т/га, широкорядного способу – на 0,35–0,51 т/га, порівняно з другим пізнішим строком. Способи сівби також впливали на урожайність насіння. Достовірно вищою вона була всіх сортів за сівби вузькорядним способом з міжряддям 15 см, порівняно з широкорядним способом за обох строків сівби. Найвищу урожайність насіння отримано в перший строк сівби вузькорядним способом сортів Аріадна (1,84 т/га), Ослава (1,83 т/га) та Підпечерецька (1,76 т/га), водночас як урожайність сортів Царівна Півночі та Еталон була значно нижчою і становила, відповідно – 1,58 та 1,67 т/га. У другий пізніший строк сівби з міжряддям

15 см урожайність насіння також була достовірно вищою, ніж сортів Царівна Півночі та Еталон.

Дослідження факторів, які впливали на формування урожайності насіння з'ясовано, що найбільшим був вплив фактору «строк сівби» і становив 66,1%, вплив фактору «спосіб сівби» був меншим і становив 24,6%, вплив фактору «сорт» був значно меншим – 7,1%. Вплив інших факторів та їх взаємодія був незначним (рис. 1).

Якість насіння – енергії проростання та його схожості були високими і становили від 95 до 99% усіх сортів, достовірної різниці залежно від строку та способів сівби не виявлено. Найвищі показники схожості насіння – 98–99% отримано в сортів Еталон, Підпечерецька та Ослава за обох строків і способів сівби. Значно меншою схожість насіння отримано в сортів Царівна Півночі та Аріадна, порівняно з сортами Еталон, Підпечерецька і Ослава. Аналогічна залежність спостерігалася і з енергії проростання. Між урожайністю насіння та його схожістю виявлена слабка кореляція, коефіцієнт кореляції становить 0,34 (табл. 2).

Маса 1000 насінин достовірно змінювалася залежно як від сортових особливостей, так і від строків сівби. Значно меншою маса 1000 насінин була в сорту Царівна Півночі і становила від 3,88 до 3,93 г, порівняно з іншими сортами. Маса 1000 насінин інших сортів була більшою за 4,0 г. Достовірно найбільшою була маса 1000 насінин в сорту Підпечерецька, яка залежно від строків та способів сівби становила 4,75–4,95 г. За першого раннього строку сівби маса 1000 насінин була достовірно вищою в усіх сортах за обох способів сівби. Більшою урожайність насіння була і за широкорядного способу сівби з міжряддям 45 см, порівняно з вузькорядним з міжряддям 15 см.

Таблиця 1

Урожайність насіння залежно від сортових особливостей, строків та способів сівби (середнє за 2020–2023 рр.)

сорт	Варіант		Урожайність, т/га
	строк сівби	спосіб сівби	
Царівна Півночі	I-II декада квітня, t 6-7 °C	15	1,58
		45	1,40
	III декада квітня, t 8-9 °C	15	1,25
		45	1,03
Еталон	I-II декада квітня, t 6-7 °C	15	1,67
		45	1,47
	III декада квітня, t 8-9 °C	15	1,42
		45	1,08
Аріадна	I-II декада квітня, t 6-7 °C	15	1,84
		45	1,58
	III декада квітня, t 8-9 °C	15	1,43
		45	1,12
Підпечерецька	I-II декада квітня, t 6-7 °C	15	1,76
		45	1,46
	III декада квітня, t 8-9 °C	15	1,29
		45	1,11
Ослава	I-II декада квітня, t 6-7 °C	15	1,83
		45	1,63
	III декада квітня, t 8-9 °C	15	1,38
		45	1,12
НІР _{0,05 заг}			0,03
НІР _{0,05 сорт}			0,02
НІР _{0,05 строк та спосіб сівби}			0,01

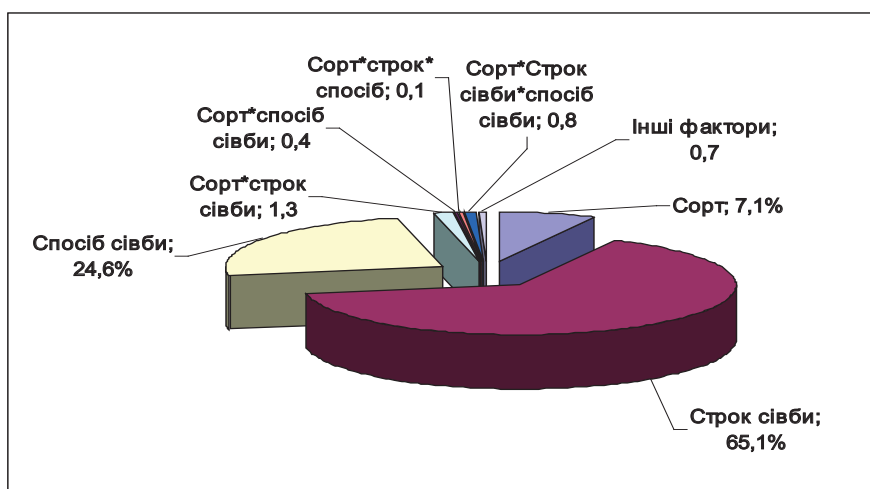


Рис. 1. Частка впливу факторів на урожайність насіння залежно від сортових особливостей та строків і способів сівби (середнє за 2020–2023 рр.)

Таблиця 2

Якість насіння залежно від строків та способів сівби (середнє за 2020–2023 рр.)

сорт	Варіант строк сівби	Якість насіння			
		спосіб сівби	енергія проростання, %	схо-жість, %	маса 1000 шт. г
Царівна Півночі	I-II декада квітня, t 6-7 °C	15	94	96	3,90
		45	96	97	3,93
	III декада квітня, t 8-9 °C	15	94	96	3,88
		45	95	96	3,93
Еталон	I-II декада квітня, t 6-7 °C	15	98	99	4,63
		45	98	98	4,68
	III декада квітня, t 8-9 °C	15	98	98	4,45
		45	98	98	4,53
Ариадна	I-II декада квітня, t 6-7 °C	15	95	96	4,73
		45	95	96	4,80
	III декада квітня, t 8-9 °C	15	95	96	4,70
		45	95	95	4,75
Підпечерецька	I-II декада квітня, t 6-7 °C	15	98	98	4,90
		45	98	98	4,95
	III декада квітня, t 8-9 °C	15	98	98	4,75
		45	98	98	4,78
Ослава	I-II декада квітня, t 6-7 °C	15	97	98	4,63
		45	97	98	4,70
	III декада квітня, t 8-9 °C	15	97	98	4,60
		45	97	97	4,68
НІР _{0,05 заг.}			1,4	1,7	0,09
НІР _{0,05 сорт}			1,7	1,5	0,05
НІР _{0,05 строк та спосіб сівби}			1,4	1,3	0,03

Дослідження факторів, які впливали на масу 1000 насінин з'ясовано, що найбільшим був вплив фактору «сорт» і становив 94,2%. Вплив інших факторів та їх взаємодія був незначним (рис. 2).

Дисперсійним аналізом встановлено, що на енергію проростання і схожість також найбільший вплив був фактору «сорт», який становив, відповідно – 78,9 та 79,2% (рис. 3). Вплив інших факторів та їх взаємодія були не значними.

Отже, на урожайність насіння достовірно впливали генотип рослин та елементи технології – строки та способи сівби. Вищою урожайність насіння була всіх сортів за сівби в перший ранній строк за обох способів вирощування. Якість насіння – енергії проростання та його схожості були високими і становили від 95 до 99% усіх сортів, достовірно різниці залежно від строку та способів сівби не виявлено.

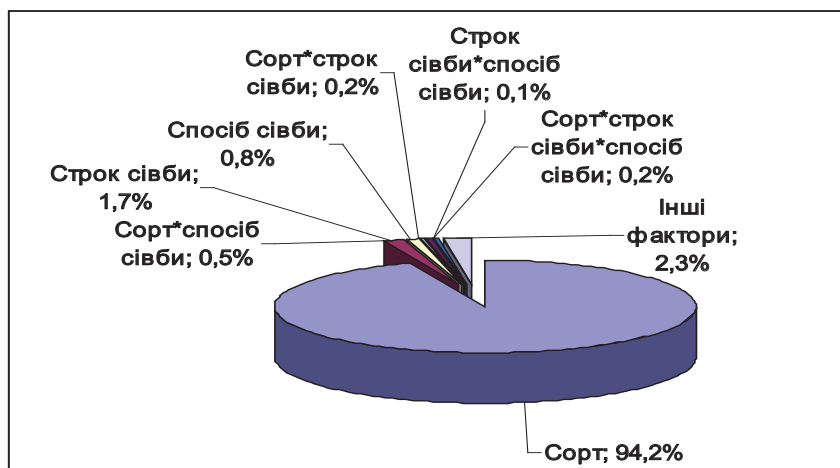
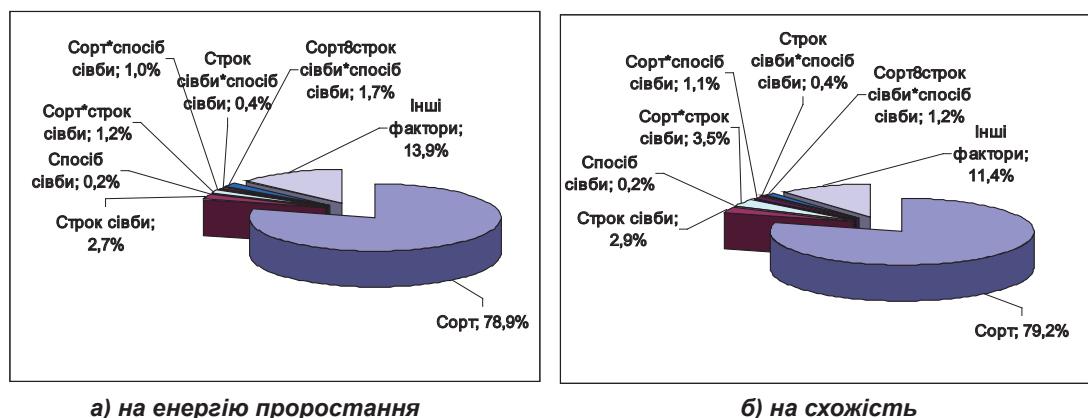


Рис. 2. Частка впливу факторів на масу 1000 насінини (середнє за 2020–2023 рр.)



а) на енергію проростання

б) на схожість

Рис. 3. Частка впливу факторів на якість насіння (середнє за 2020–2023 рр.)

Висновки. Встановлено, що сортові особливості, строки та способи сівби гірчиці достовірно впливають на урожайність насіння та масу 1000 насінин, які за сівби в перший (ранній) строк були достовірно більшими, ніж за сівби в другий (пізніший) строк. Водночас достовірної різниці з енергії проростання та схожості насіння не виявлено.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Вишнівський П. С., Губенко Л. В., Ремез Г. Г., Любич О. Я. Вплив системи удобрення на формування продуктивності гірчиці сарептської (*Brassica juncea* L.). *Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства УААН»*. К., 2010. Вип. 3. С. 233–237.
2. Жуйков О. Г., Жуйков Г. Є. Роль гірчиці та продуктів її переробки у формуванні продуктивного сегменту АПК України. *Науково-виробничий журнал Бізнес-Навігатор*. 2013. № 1(30). С. 141–147.
3. Мельник Т. І., Алі Шахід, Колосок В. Г. Якість насіння гірчиці білої залежно сорту та норм висіву в умовах Північно-Східного Лісостепу України. *Таврійський науковий вісник*. 2020. № 113. С. 92–97.
4. Могилянська Н. О. Сучасний стан і перспективи переробки олійних культур. *Зернові продукти і комбікорм*. 2014. №1 (53). С. 22–25.

5. Рекомендації з вирощування гірчиці в умовах Прикарпаття / І. М. Кифорук, О. М. Бойчук, В. М. Іванюк, О. М. Стельмах та ін. *Посібник українського хлібороба*. 2011. №1. С. 216–222.
6. Поляков О., Журавель В. Перспективи вирощування гірчиці. *Пропозиція*. 2009. № 2. С. 54–56.
7. Блащук М. І., Терещенко Н. М. Вплив строків сівби та доз мінеральних добрив на продуктивність гірчиці білої. *Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН*, 2014. № 21. 65–74.
8. Юник А. В. Особливості формування продуктивності гірчиці сарептської. *Новітні агротехнології*. 2017. № 5. URL: <http://jna.bio.gov.ua/article/view/122231>.
9. Чехов А. В., Жернов Н. П. Технологічні аспекти вирощування гірчиці білої в умовах південного Степу України. *Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур УААН*. 2009. № 14. С. 238–247.
10. Черенков А. В., Шевченко М. С., Солодушко М. М., Шевченко І. А., Поляков О. І., Кузьменко О. Р. та ін. Особливості проведення комплексу весняно-польових робіт в агроформуваннях Запорізької області в 2017 році. *Науково-практичні рекомендації*. Інститут олійних культур. Запоріжжя. 2017. С. 40–44.
11. Козіна Т. В. Показники якості насіння гірчиці білої залежно від строків сівби, норм висіву та обробки

- посівів регулятором росту Вермибіомаг. *Вісник ЖНАЕУ*. 2015. 31 (47). Т. 1. С. 168–174.
12. Мельничук Т. В., Сендецький В. М., Лис Н. М., Стельмах О. М. Вплив строків сівби та норм висіву на формування продуктивності гірчиці білої в умовах Передкарпаття. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2024. Вип. 75 (2). С. 87–97.
 13. Shorna S. I., Polash M. A. S., Sakil M. A., Mou M. A., Hakim M. A., Biswas A., & Hossain, M. A. Effects of nitrogenous fertilizer on growth and yield of Mustard Green. *Trop Plant Res*, 2020. 7, 30–6.
 14. ДСТУ 4138-2002. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості: чинний від 2004-01-01. К.: Держспоживстандарт України, 2002. 173 с.
 15. Fisher R. A. *Statistical methods for research workers*. New Delhi: Cosmo Publications, 2006. 354 p.
 16. Ермантраут Е. Р., Присяжнюк О. І., Шевченко І. Л. Статистичний аналіз агрономічних дослідних даних в пакеті STATISTICA 6. Методичні вказівки. К.: 2007. 55 с.
- REFERENCES:**
1. Vyshnivskiy P. S., Hubenko L. V., Remez H. H., Liubchych O. Ya. (2010). Vplyv systemy udobrennia na formuvannya produktyvnosti hirchytsti sarepts'koi (Brassicajuncea L.). [Influence of fertilizer system on the formation of productivity of Sarepta mustard (Brassicajuncea L.)]. *Zbirnyk naukovykh prats NNTs «Instytut zemlerobstva UAAN»* – Collection of scientific papers of the Institute of Agriculture of the Ukrainian Academy of Agrarian Sciences, 3: 233–237. [in Ukrainian]
 2. Zhuikov O. H., Zhuikov H. Ye. (2013). Rol hirchytsti ta produktiv yii pererobky u formuvanni produktyvnoho sehmentu APK Ukrainy [The role of mustard and its products in the formation of a productive segment of the agro-industrial complex of Ukraine]. *Naukovo-vyrobnychiy zhurnal Biznes-Navihator – Scientific and production journal Business Navigator*, 1(30): 141–147. [in Ukrainian]
 3. Melnyk T. I., Ali Shakhid, Kolosok V. H. (2020). Iakist nasinnia hirchytsti biloi zalezno sortu ta norm vysivu v umovakh Pivnichno-Skhidnoho Lisostepu Ukrainy [Quality of white mustard seeds depending on the variety and sowing rates in the conditions of the North-Eastern Forest-Steppe of Ukraine]. *Tavriyskiy naukoviy visnyk – Tavrian Scientific Bulletin*, 113: 92–97. [in Ukrainian]
 4. Mohylianska N. O. (2014). Suchasnyi stan i perspektyvy pererobky oliinykh kultur. [Current state and prospects of oilseed processing]. *Zernovi produkty i kombikorm – Grain products and feed*, 1 (53): 22–25. [in Ukrainian]
 5. Rekomendatsii z vyroshchuvannya hirchytsti v umovakh Prykarpattia [Recommendations for growing mustard in the conditions of the Carpathian region] (2011). / Kiforuk I.M., O.M. Boichuk, V.M. Ivanyuk, O.M. Stelmakh et al. *Posibnyk ukrainskoho khliboroba – Ukrainian farmer's guide*, 1: 216–222. [in Ukrainian]
 6. Poliakov O., Zhuravel V. (2009). Perspektyvy vyroshchuvannya hirchytsti [Prospects for growing mustard]. *Propozytsiia – Proposal*, 2: 54–56. [in Ukrainian]
 7. Blashchuk M. I., Tereshchenko N. M. (2014). Vplyv strokiv sivby ta doz mineralnykh dobryv na produktyvnist hirchytsti biloi [Influence of sowing dates and doses of mineral fertilizers on the productivity of white mustard]. *Naukovo-tekhnichnyi biuleten Instytutu oliinykh kultur NAAN – Scientific and Technical Bulletin of the Institute of Oilseeds of NAAS*, 21: 65–74. [in Ukrainian]
 8. Yunyk A. V. (2017). Osoblyvosti formuvannya produktyvnosti hirchytsti sarepts'koi [Features of the formation of productivity of Sarepta mustard. *Novitni ahrotekhnologii – Newest agrotechnologies*]. № 5. URL: <http://jna.bio.gov.ua/article/view/122231>. [in Ukrainian]
 9. Chekhov A. V., Zhernov N. P. (2009). Tekhnolohichni aspekty vyroshchuvannya hirchytsti biloi v umovakh pviddennoho Stepu Ukrainy [Technological aspects of growing white mustard in the conditions of the southern Steppe of Ukraine]. *Naukovo-tekhnichnyi biuleten Instytutu oliinykh kultur UAAN – Scientific and Technical Bulletin of the Institute of Oilseeds of the Ukrainian Academy of Sciences*, 14: 238–247. [in Ukrainian]
 10. Cherenkov A. V., Shevchenko M. S., Solodushko M. M., Shevchenko I. A., Poliakov O. I., Kuzmenko O. R. ta in. (2017). Osoblyvosti provedennia kompleksu vesniano-polovykh robit v ahroformuvanniakh Zaporizkoi oblasti v 2017 rotsi. *Naukovo-praktychni rekomendatsii*. [Features of the complex of spring field works in agricultural formations of Zaporizhzhia region in 2017. *Scientific and practical recommendations*]. *Instytut oliinykh kultur – Institute of oilseeds. Zaporizhzhia*, 40–44. [in Ukrainian]
 11. Kozina T. V. (2015). Pokaznyky yakosti nasinnia hirchytsti biloi zalezno vid strokiv sivby, norm vysivu ta obrobky posiviv rehuliatorom rostu Vermibiomah [Quality indicators of white mustard seeds depending on sowing time, sowing rates and treatment of crops with Vermibiomag growth regulator]. *Visnyk ZhNAEU – Bulletin of ZhNAEU*, 31 (47) 1: 168–174. [in Ukrainian]
 12. Melnychuk T. V., Sendetskyi V. M., Lys N. M., Stelmakh O. M. (2024). Vplyv strokiv sivby ta norm vysivu na formuvannya produktyvnosti hirchytsti biloi v umovakh Peredkarpattia [The influence of sowing dates and sowing rates on the formation of productivity of white mustard in the conditions of Precarpathia]. *Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynnytstvo – Foothill and mountain agriculture and animal husbandry*, 75 (2): 87–97. [in Ukrainian]
 13. Shorna S. I., Polash M. A. S., Sakil M. A., Mou M. A., Hakim M. A., Biswas A., & Hossain, M. A. (2020). Effects of nitrogenous fertilizer on growth and yield of Mustard Green. *Trop Plant Res*. 7: 30–6.
 14. Nasinnia silskohospodarskykh kultur. Metody vyznachennia yakosti [Seeds of agricultural crops. Quality determination methods] (2002). DSTU 4138-2002. K.: Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 173. [in Ukrainian]
 15. Fisher R.A. (2006). *Statistical methods for research workers*. New Delhi: Cosmo Publications, 354.
 16. Ермантраут Е. Р., Присяжнюк О. І., Шевченко І. Л. (2007). *Statystychnyi analiz ahronomichnykh doslidnykh danykh v paketi STATISTICA 6. Metodichni vказivky* [Statistical analysis of agronomic experimental data in the package STATISTICA 6. Methodical instructions]. 55. [in Ukrainian]

Миколайко І.І. Насіннєва продуктивність гірчиці залежно від сортових особливостей та елементів технології

Мета. З'ясувати особливості формування урожаю і якості насіння гірчиці залежно від сортових особливостей та строків і способів сівби в умовах Правобережного Лісостепу України. **Методи.** Польовий – облік урожаю насіння, лабораторний – визначення енергії проростання, схожості і маси 1000 насінин, дисперсійний методи – оцінка достовірності отриманих даних. **Результати.** У результаті проведеного дослідження встановлено, що за сівби I–II декади квітня, t 6–7 °C формувалося достовірно більше стручків на рослині за обох способів сівби і, відповідно – урожайність насіння була значно вищою, ніж за пізнішого строку сівби всіх сортів. Способи сівби впливали також на продуктивність гірчиці. За вузькорядного способу сівби залежно від генотипу урожайність насіння підвищилася на 0,25–0,45 т/га, широкорядного способу – на 0,35–0,51 т/га. за раннього строку сівби, порівняно з другим пізнішим строком. Урожайність насіння змінювалася залежно від сортових особливостей. Найвищою вона була в перший строк сівби вузькорядним способом сортів Ариадна (1,84 т/га), Ослава (1,83 т/га) та Підпечерецька (1,76 т/га), водночас як урожайність сортів Царівна Півночі та Еталон була значно нижчою і становила, відповідно – 1,58 та 1,67 т/га. На формування урожайності насіння найбільшим був вплив фактору «строк сівби» і становив 66,1%, вплив фактору «спосіб сівби» був меншим і становив 24,6%, вплив фактору «сорт» був значно меншим – 7,1%. Вплив інших факторів та їх взаємодія був незначний. Якість насіння – енергії проростання та схожості були високими і становили від 95 до 99% усіх сортів, достовірної різниці залежно від строку та способів сівби не виявлено. **Висновки.** Встановлено, що сортові особливості, строки та способи сівби гірчиці достовірно впливають на урожайність насіння та масу 1000 насінин, які за сівби в перший (ранній) строк були достовірно більшими, ніж за сівби в другий (пізніший) строк. Водночас достовірної різниці з енергії проростання та схожості насіння не виявлено.

Ключові слова: сорт, строк сівби, спосіб вирощування, урожайність, енергія проростання, схожість, маса 1000 насінин.

Mykolaiko I.I. Seed productivity of mustard depending on varietal characteristics and elements of technology

Purpose. To find out the peculiarities of yield formation and quality of mustard seeds depending on varietal characteristics, terms and methods of sowing in the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. **Methods.** Field – accounting of seed yield, laboratory – determination of germination energy, germination and weight of 1000 seeds, dispersion method – assessment of the reliability of the data obtained. **Results.** As a result of the study, it was found that when sowing in the first and second decade of April, t 6–7 °C, significantly more pods were formed per plant for both sowing methods and, accordingly, the seed yield was significantly higher than at a later sowing date for all varieties. Sowing methods also influenced the productivity of mustard. In the narrow-row method of sowing, depending on the genotype, the seed yield increased by 0.25–0.45 t/ha, and in the wide-row method – by 0.35–0.51 t/ha. at the early sowing date compared to the second later date. Seed yields varied depending on varietal characteristics. It was the highest in the first term of sowing by narrow-row method of Ariadne (1.84 t/ha), Oslava (1.83 t/ha) and Pidpecheretska (1.76 t/ha), while the yield of Tsarivna Pivnochki and Etalon varieties was much lower and amounted to 1.58 and 1.67 t/ha, respectively. The largest influence on the formation of seed yield was the influence of the factor «sowing time» and amounted to 66.1%, the influence of the factor «sowing method» was less and amounted to 24.6%, the influence of the factor «variety» was much less – 7.1%. The influence of other factors and their interaction was insignificant. Seed quality – germination energy and germination rate were high and ranged from 95 to 99% of all varieties, no significant difference was found depending on the time and method of sowing. **Conclusions.** It was found that varietal characteristics, terms and methods of sowing mustard significantly affect the seed yield and weight of 1000 seeds, which were significantly higher when sown in the first (early) term than when sown in the second (later) term. At the same time, no significant difference was found in germination energy and seed germination.

Key words: variety, sowing date, cultivation method, yield, germination energy, germination, weight of 1000 seeds.