

від сильних опадів, зокрема в Міжгір'ї зафіксовано найвищу повторюваність злив у червні (12%).

Найвищий рівень градової небезпеки спостерігається у пункті Нижні Ворота, де висока частота граду на рівні 24% утримується три місяці поспіль (квітень–червень), що вимагає запровадження жорстких превентивних заходів захисту насаджень безпосередньо від механічних пошкоджень.

Статистична ймовірність граду понад 20% у ключові місяці вегетації робить встановлення протиградових систем обов'язковим елементом бізнес-планування промислових садів у низовинній та передгірній зонах Закарпаття.

Література

1. Балабух В. О. Регіональні прояви глобальної зміни клімату в Закарпатській області. Український гідрометеорологічний журнал. 2013. № 13. С. 55–62.
2. Куян В. Г. Плодівництво : підручник. Житомир : Вид-во ЖНАЕУ, 2009. 480 с.
3. Польовий А. М., Божко Л. Ю., Жигайло О. Л. Основи сільськогосподарської метеорології : навчальний посібник. Одеса : Гельветика, 2020. 346 с.
4. Bosco L. C., Bergamaschi H., Cardoso L. S., de Paula V. A., Marodin G. A. B., Nachtigall G. R. Apple production and quality when cultivated under anti-hail cover in Southern Brazil. International Journal of Biometeorology. 2015. Vol. 59, No. 7. P. 773–782. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00484-014-0893-6>.
5. Kumar A., Negi M., Joshi Y., Dangi G., Sharma D. P., Sharma K. C. Anti-hail nets under hailstorm incidence: impact on apple orchard dynamics. New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science. 2025. Vol. 53, No. 5. P. 1308–1328. DOI: <https://doi.org/10.1080/01140671.2024.2433641>.

ВПЛИВ СОРТОВОГО СКЛАДУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН ГІРЧИЦІ ПОСІВНОЇ

Кутняк В. С., аспірант

Науковий керівник: **Федорчук М. І.,** д. с.-г. н., професор
Миколаївський національний аграрний університет

За результатами досліджень встановлено, що врожайність насіння гірчиці значною мірою залежить від способу сівби та генотипу. Ранній строк сівби забезпечував підвищення врожайності, причому вузькорядний спосіб формував приріст на 0,25–0,45 т/га, а широкорядний – 0,35–0,51 т/га порівняно з другим, пізнішим строком. Достовірно вищу врожайність усіх сортів забезпечував вузькорядний спосіб сівби з міжряддям 15 см, що зумовлено кращим

мікрокліматом у посівах, рівномірним освітленням та зменшенням конкуренції між рослинами за вологу і поживні речовини [1].

У проведених нами дослідях вивчали *сорт* *гірчиці посівної* (Веснянка, Пріма), за *ширини міжрядь* 15 см, 30 см, 45 см. Обидва сорти відзначаються високою господарською цінністю: гірчиця сиза сорту Пріма характеризується вмістом олії до 43% і низьким рівнем ерукової кислоти (0–1%), тоді як гірчиця біла сорту Веснянка вирізняється ранньостиглістю, високою посухостійкістю та вмістом білка до 31% [2, 3].

Польові спостереження засвідчили, що оптимальна ширина міжрядь істотно впливала на ріст і розвиток рослин обох сортів. Найвищу урожайність насіння формували посіви за міжряддя 30 см, що забезпечувало найкраще поєднання густоти стояння, освітленості та доступу вологи. У сорту Веснянка спостерігалася дещо більша біомаса та кількість стручків на рослину, тоді як сорт Пріма мав вищу масу тисячі насінин і вміст олії [4].

Оптимальна глибина загортання насіння залежала від механічного складу ґрунту і рівня зволоженості та в середньому становила 2–4 см. Рекомендована норма висіву варіювала у межах 1,0–1,5 млн схожих насінин/га, тоді як на легких піщаних ґрунтах доцільно збільшувати її до 2,0 млн/га для забезпечення достатньої густоти стояння. Сівбу здійснювали зерновими сівалками типу СЗТ-3.6 або «Містраль», що гарантують рівномірний розподіл насіння та дотримання заданої норми [1].

Таким чином, отримані результати підтверджують, що оптимізація способу сівби та добір сортів з високим генетичним потенціалом є визначальними чинниками підвищення продуктивності гірчиці посівної. Найвищу урожайність у наших дослідях забезпечив сорт Веснянка за міжряддя 30 см, що свідчить про доцільність використання саме цієї схеми для умов Південного Степу України.

Урожайність гірчиці істотно залежить від поєднання сортових особливостей та ширини міжрядь. Оптимальним способом сівби для обох сортів є міжряддя 30 см, яке забезпечує кращу фотосинтетичну активність і використання вологи. Сорт Веснянка перевищував Пріму за біомасою та кількістю стручків, тоді як Пріма мала вищий вміст олії. Ранній строк сівби та дотримання оптимальної густоти стояння є критично важливими умовами реалізації потенційної продуктивності сортів гірчиці в умовах Південного Степу.

Література

1. Миколайко І. І. Вплив строків і способів сівби на продуктивність сортів гірчиці. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2024. № 76. С. 45–52.
2. Жуйков О. Г. Гірчиця в Південному Степу: агроекологічні аспекти і технології вирощування. Херсон: Грін Д. С., 2014. 416 с.
3. Волощук М. Ю. Формування врожайності насіння гірчиці білої залежно від рівня мінерального живлення рослин. *Передгірне та гірське*

землеробство і тваринництво. 2024. Вип. 75(1). DOI: [https://doi.org/10.32636/01308521.2024-\(75\)-1-2](https://doi.org/10.32636/01308521.2024-(75)-1-2).

4. Жуйков О. Г., Ходос Т. А. Гірчиця в структурі жиросімейного комплексу України: повноправна альтернатива чи «чужий серед своїх». *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 121. С. 48–52. DOI: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.121.6>.

БІОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ РОСЛИН СОЇ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Куц О. В., д. с-г. н., старший науковий співробітник

Романова Т. А., к. с-г. н., доцент

Понамарьова М. С., к. е. н., доцент

Івахнін В. М., здобувач

Державний біотехнологічний університет,
м. Харків, Україна

Соя (*Glycine max* (L.) Merr.) характеризується високою потребою в елементах живлення, і в особливості на азот та фосфор. Але соя, як і інші бобові рослини, характеризується здатністю формувати симбіоз з бульбочковими бактеріями роду *Bradyrhizobium*. Завдяки біологічній фіксації атмосферного азоту частина потреби рослин в азоті забезпечується безпосередньо за рахунок діяльності вказаних мікроорганізмів. Водночас ефективність симбіозу значною мірою залежить від забезпеченості ґрунту фосфором, реакції ґрунтового розчину, вмісту органічної речовини та інших умов середовища [1].

Наразі доволі ефективним агротехнологічним заходом вирощування сої є передпосівна інокуляція насіння біопрепаратами на основі *Bradyrhizobium japonicum* та інших ефективних штамів ризобій. Важливе значення має також оптимізація фосфорного живлення, оскільки фосфор приймає участь у процесах енергетичного обміну, формуванні кореневої системи, розвитку бульбочок і функціонуванні азотфіксувального апарату. Поєднання фосфорно-калійних добрив з інокуляцією *Bradyrhizobium japonicum* забезпечує зростання врожайності сої на 32,3% відносно контролю та на 5,9% відносно використання тільки фосфорно-калійних добрив [2].

Ефективним виявляється також використання інших біопрепаратів за вирощування сої. Спільне застосування *Bradyrhizobium* sp. та *Pseudomonas oryzae*, здатної до мобілізації фосфатів, позитивно впливало на формування бульбочок, накопичення поживних елементів та продуктивність сої. При цьому зазначено зростання кількості бульбочок до рівня 40,0 шт./рослину, їх маса – до 188,52 мг/рослину; збільшення врожайності на 10,9% відносно контролю [3]. За результатами досліджень в умовах Лісостепу України за внесення P_{30} , фосфатмобілізуючого біопрепарату на основі