

ЕФЕКТИВНІСТЬ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ РИЖІО ЯРОГО В УМОВАХ ПРИКАРПАТТЯ

Григорів Я.Я., канд. с.-г. наук, доцент

Майданський А.Г., здобувач доктора філософії

¹Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

e-mail: yaroslava.hryhoriv@cnu.edu.ua

В умовах кліматичних змін, подорожчання енергоресурсів і потреби у розширенні сировинної бази для біоенергетики особливої актуальності набуває вирощування невибагливих, енергоефективних та продуктивних культур. Однією з таких культур є рижій ярий (*Camelina sativa*), який завдяки короткій вегетації, високій посухостійкості та значному потенціалу формування врожаю насіння й олії розглядається як перспективна культура для різних агрокліматичних зон, зокрема й для західного регіону України.

Попри значний аграрний і біоенергетичний потенціал рижію, агробіологічні особливості його вирощування в умовах Прикарпаття досліджені недостатньо. Це насамперед стосується вдосконалення систем мінерального живлення, які відіграють ключову роль у формуванні врожайності, якості насіння та накопичення біомаси. З огляду на сучасні глобальні виклики – погіршення стану ґрунтів, зниження економічної ефективності традиційних культур та необхідність збереження агроекологічної рівноваги – особливо актуальним стає визначення раціональних систем удобрення, здатних забезпечити стабільну продуктивність рижію без надмірного антропогенного навантаження на довкілля [1, 2].

Отже, дослідження результативності застосування мінеральних добрив під час вирощування рижію ярого є своєчасним і практично значущим для формування адаптивних агротехнологій, спрямованих на підвищення енерго- та ресурсної ефективності аграрного виробництва західного регіону України.

Польові дослідження здійснювалися у ботанічному саду Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника на дерново-опідзоленому ґрунті в 2023–2025 роках.

Сівбу рижію ярого здійснювали за попередньо розробленою експериментальною схемою з використанням сорту Степовий. Враховуючи низьку чутливість культури до калійних добрив [3, 4], основний акцент робили на вивченні впливу мінеральних добрив та мікроелементів. Мінеральні добрива вносили під основний обробіток ґрунту у формі аміачної селітри та гранульованого суперфосфату відповідно до такої схеми:

- Контроль – без добрив;
- Фон – (N₀P₄₅K₄₅);

- Фон – (N₃₀P₄₅K₄₅);
- Фон – (N₃₀P₄₅K₄₅) + Блек Джек;
- Фон – (N₃₀P₄₅K₄₅) + Інтермаг Титан.

Дослід проводили у чотириразовій повторюваності, при цьому площа кожної облікової ділянки становила 20 м². Варіант без добрив використовували як контроль. Підживлення рослин виконували у фазі розетки відповідно до схеми досліду, застосовуючи азотні та мікродобрива.

Технологічні елементи вирощування культури на дослідних ділянках відповідали загальноприйнятим агротехнічним вимогам для ґрунтово-кліматичних умов Прикарпаття, за винятком регульованих факторів, які були об'єктом вивчення [5].

Доведено, що тривалість вегетаційного періоду та окремих фенофаз істотно залежала від рівня забезпечення рослин мінеральним живленням. У контрольному варіанті без добрив фаза «розетка – бутонізація» становила 31 день, тоді як за внесення мінеральних добрив її тривалість збільшувалася до 37–38 днів. Подібна тенденція спостерігалася і для періоду «бутонізація – цвітіння», який зростав із 6 до 9 днів. Найдовший загальний вегетаційний період – 80 днів – відмічено у варіанті з поєднанням удобрення N₃₀P₄₅K₄₅ та позакореневого підживлення препаратом «Блек Джек», що на 13 днів перевищує показник контрольного варіанту.

Під час вегетації накопичення сухої біомаси рижю зростало відповідно до рівня мінерального живлення. Найменшу врожайність (0,99 т/га) зафіксовано у варіанті без добрив, тоді як найвищу (2,05 т/га) отримано за поєднаного використання мінеральних добрив і мікродобрив. З'ясовано, що посилення живлення сприяло подовженню вегетаційного періоду, нарощуванню біомаси та підвищенню продуктивності рижю.

Список використаних джерел

1. Gupta V. K., Tuohy M. G., Kubicek C. P., Saddler J. Bioenergy Research: Advances and Applications: textbook. Oxford. 2014. p. 500.
2. Hryhoriv Ya., Butenko Ye., Kabanets V., Filon V., Kriuchko L., Bondariva L., Mikulina M., Yevtushenko Ye., Polyvanyi A., Kovalenko V. Prospectives of Growing Energy Crops for the Production of Different Types of Biofuel. Ecological Engineering and Environmental Technology, 2024, 25(5), pp. 191–197 <https://doi.org/10.12912/27197050/185710>
3. Hryhoriv Ya.Ya., Butenko S.O., Masyk I.M., Onychko V.I., Onychko T.O., Pshychenko O.I., Komar V.I., Berezniak O.P. Influence of mineral fertilization level on productivity of *Camelina sativa* in the conditions of Prycarpattia, Ukr J Ecol. 2020. 10: 28-32. https://doi.org/10.15421/2020_59

4. Поляков О.І. Агротехнічні та біокліматичні особливості формування продуктивності й якості насіння соняшнику, сої, льону, кунжуту, *Camelina sativa*, молочаю в умовах Південного Степу України : автореф. дис. ... д-ра с.-г. наук. Дніпропетровськ, 2011. 38 с.

5. Методика проведення експертизи сортів рослин групи олійних культур на відмінність, однорідність і стабільність. Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. Український інститут експертизи сортів рослин. [Чинний від 2020-10-27, №2162-20].169 с.

УДК 631.416.3:631.4(477.54):551.583

КОЛОЇДНО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЧОРНОЗЕМІВ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ

¹Дегтярьов В.В., д-р с.-г. наук, професор

¹Щербаков О.Ю., аспірант

²Пачев І.Д., д-р с.-г. наук, професор

¹*Державний біотехнологічний університет, Харків, Україна*

²*Технічний університет Варна, Варна, Болгарія*

e-mail: Dvv4013@gmail.com

Проведено дослідження впливу глобальних змін клімату на процеси гуміфікації-мінералізації в чорноземах типових середньосуглинкових на лесоподібних суглинках Лівобережного Лісостепу України. Встановлено, що зниження умісту гумусу в орних чорноземах типових, які тривалий час використовуються в сільськогосподарському виробництві, може бути пов'язане з потеплінням клімату та зменшенням кількості опадів.

Грунтовий гумус є об'єктом постійної взаємодії великого й малого геохімічних колобів речовин на нашій планеті. Він регулює протікання біосферних процесів завдяки динамічному відтворенню родючості ґрунту, бере участь у регулюванні хімічного складу атмосфери й гідросфери, здійснює акумуляцію активної органічної речовини і хімічної енергії.

Гумусові речовини формуються внаслідок сукупного прояву біохімічних, біофізичних та фізичних процесів гумусоутворення. До них належать: фізичне, хімічне та біологічне вивітрювання гірських порід, взаємодія ґрунтової флори і фауни з мінеральною частиною ґрунту, розклад решток органічних речовин, їх мінералізація, мікробний синтез продуктів розкладу органічних решток, та інші. Ці процеси протікають в певному ареалі ґрунтової екосистеми, де створюються відповідний водно-повітряний та тепловий режими. Поєднання вказаних чинників, особливості їх добового та річного ходу, сезонні відмінності,