

Morphobiology characters of winter rape plants depending on the varieties and hybrid composition and vitalization

Oksana Kurach

*Institute of Agriculture of the Western Polissia of
the National Academy of Sciences of Ukraine, Shubkiv
<https://orcid.org/0000-0002-1343-097X>*

Abstract. *The results of studies on the influence of the varietal and hybrid composition of winter rapeseed, pre-sowing seed treatment (Oracle Seeds, 1 l/t), foliar feeding of plants in the rosette and budding phases with the organo-mineral fertilizer Helprost (1,0 l/ha) and Organic Balance (1,0 l/ha) on the formation of morphobiological indicators of the crop are presented.*

Keywords: *winter rapeseed, organo-mineral fertilizer, foliar feeding.*

Морфобіологічні ознаки рослин ріпаку озимого залежно від сортогібридного складу і підживлення

Оксана Курач

*Інститут сільського господарства
Західного Полісся НААН України, с. Шубків
<https://orcid.org/0000-0002-1343-097X>*

Анотація. *Наведено результати досліджень з вивчення впливу сортогібридного складу ріпаку озимого, передпосівного оброблення насіння (Оракул насіння, 1 л/т), позакореневого підживлення рослин у фазу розетки і бутонізації органо-мінеральним добривом Хелпрост (1,0 л/га) і Органік баланс (1,0 л/га) на формування морфобіологічних показників культури.*

Ключові слова: *ріпак озимий, органо-мінеральне добриво, позакореневе підживлення.*

У світовій продовольчій системі ріпак відносять до особливо цінних сільськогосподарських рослин, які вирощують передусім для виробництва харчової олії та екологічно нейтрального промислового біоенергетичного палива, а також інших цілей [1, 2].

Аналіз численних наукових досліджень свідчить, що ріпак озимий добре реагує на мінеральні добрива. Для формування 1 т насіння ріпак виносить з ґрунту: 48–80 кг азоту, 18–40 кг фосфору, 25–100 кг калію, 30–150 кг кальцію, 5–15 кг магнію, 30–45 кг сірки. Для отримання врожаю насіння в межах 3,5 т/га і більше під культуру необхідно внести: 140–160 кг азоту, 70–90 кг фосфору, 190–220 кг калію. Дозу добрив визначають залежно від родючості ґрунту, стану посівів та отримання запланованого врожаю [3].

Метою дослідження є вивчення особливостей формування морфобіологічних ознак рослин ріпаку озимого залежно від біологічного потенціалу сортогібридного складу та впливу чинників інтенсифікації технології.

Дослід закладений на чорноземі типовому слабогумусованому легкосуглинковому (2023-2024 рр.). В основу дослідження були покладені – сортогібридний склад (фактор А): 1. Атлант; 2. Параллак; 3. ДК Ексіма; 4. ДК Експоз, фактор В – оброблення насіння: 1. Без оброблення (контроль); 2. Оракул насіння (1 л/т), фактор С – позакореневе підживлення: 1. Без підживлення (контроль); 2. Органік баланс (1,0 л/га); 3. Хелпрост (1,0 л/га). Підживлення проводилось: у фазу весняної розетки ($BBCH_{32}$), у фазу початок бутонізації ($BBCH_{53}$). Дослідженнями встановлено, що високі морфобіологічні показники у рослин сорту Атлант були за обробки препаратом Оракул насіння (1 л/т) сумісно із позакореневим підживленням у фазу розетки і бутонізації біопрепаратом Органік баланс (1,0 л/га) та органо-мінеральним добривом Хелпрост (1,0 л/га) і становили: висота рослин 154-156 см і 157-160 см, кількість стручків на рослині 135-139 шт. і 160-162 шт., кількість насінин в стручку 25,0-27,8 шт. і 25,6-28,2 шт., маса 1000 насінин 4,18-4,20 грам і 4,19-4,22 грам та перевищували контроль на 2,3-2,7 %, на 5,0-30 шт., маса 1000 насінин на 0,02-0,05 грам відповідно (рис. 1, 2).

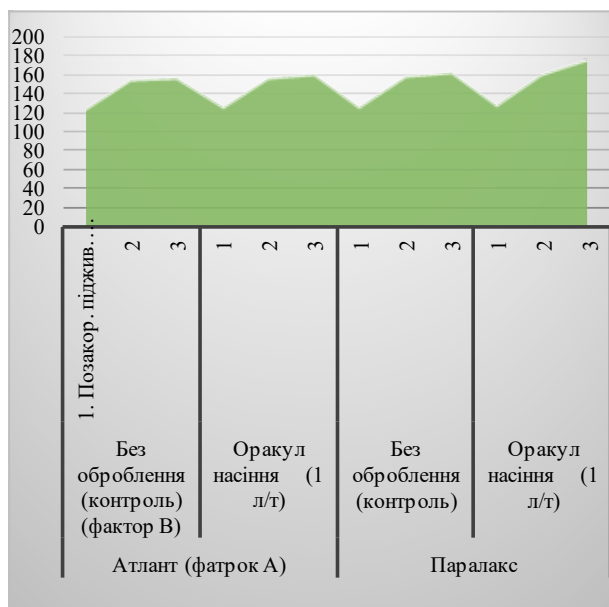


Рис. 1. Біометричні показники рослин ріпаку озимого залежно від сортогібридного складу, оброблення насіння та позакореневого підживлення, см

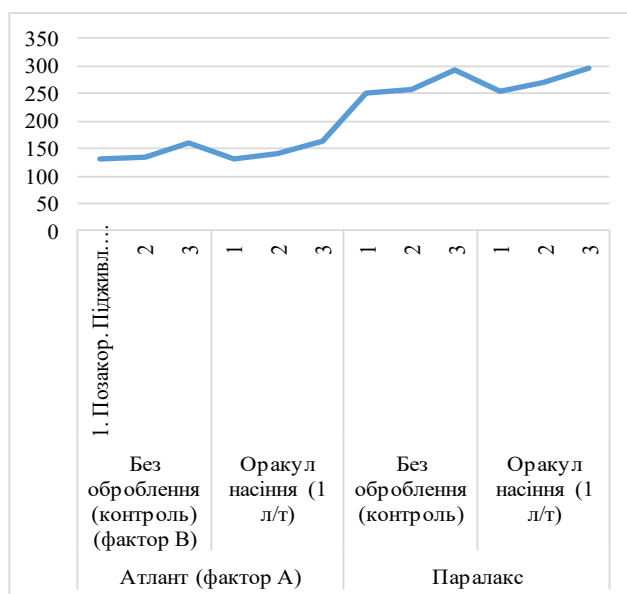


Рис. 2. Кількість стручків на рослині ріпаку озимого залежно від сортогібридного складу, оброблення насіння та позакореневого підживлення, шт.

Виходячи із попередніх даних, встановлено, що у гібрида Параллак за внесення у позакореневе підживлення у фазу розетки і бутонізації органо-мінерального добрива Хелпрост (1,0 л/га) сумісно з обробкою препаратом Оракул насіння (1 л/т) висота рослин була найвищою і склала 162-176 см,

кількість стручків на рослині 292-294 шт., кількість насінин в стручку 25,8-31,6 шт., маса 1000 насінин 4,35-4,38 грам, тоді як за внесення біопрепарату Органік баланс (1,0 л/га) ці показники були дещо нижчими 158-160 см, 258-270 шт., 25,1-31,4 шт., 4,34-4,36 г відповідно і в загальному перевищували контроль (без підживлення).

Аналогічно у гібрида ДК Ексіма найбільші показники відзначено за обробки препаратом Оракул насіння (1 л/т) сумісно із дворазовим позакореневим підживленням Органік баланс (1,0 л/га) та органо-мінеральним добривом Хелпрост (1,0 л/га) де висота рослин 169-182 см, кількість стручків на рослині 271-296 шт., кількість насінин в стручку 31,6-34,2 шт., маса 1000 насінин 4,42-4,45 грам, тоді як на варіанті без підживлення (контроль) спостерігалось зниження на 23-29 %, 3-12 %, на 19-26 %, і на 2 % відповідно (рис. 3, 4).

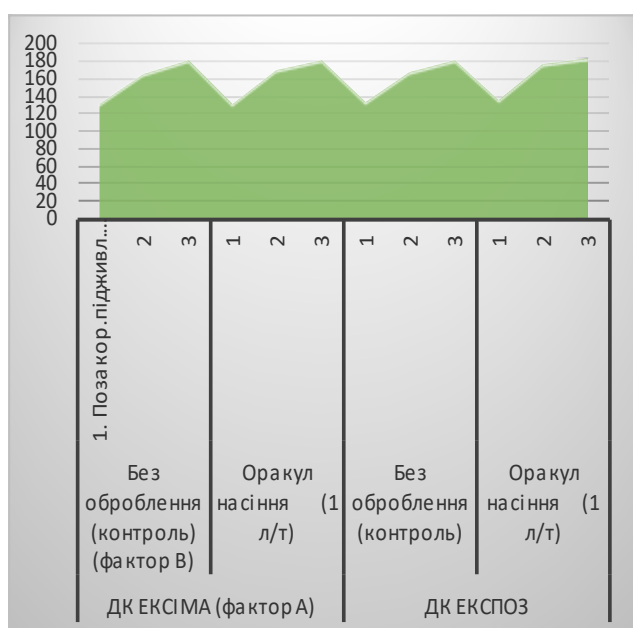


Рис. 3. Біометричні показники рослин ріпаку озимого залежно від сортогібридного складу, оброблення насіння та позакореневого підживлення, см

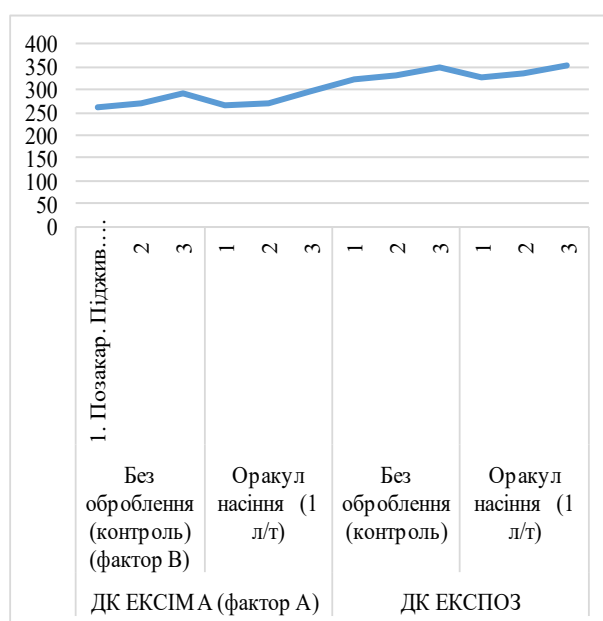


Рис. 4. Кількість стручків на рослині ріпаку озимого залежно від сортогібридного складу, оброблення насіння та позакореневого підживлення, шт.

Досліджувані чинники, які вивчали, мали безпосередній вплив на покращення параметрів морфобіогічних ознак у гібрида ДК Експоз, де висота рослин склала 176-184 см, кількість стручків на рослині 336-354 шт., кількість насінин в стручку 31,8-34,8 шт., маса 1000 насінин 4,44-4,46 грам за обробки насіння препаратом Оракул насіння (1 л/т) в поєднанні із дворазовим позакореневим підживленням біопрепаратом Органік баланс (1,0 л/га) та органо-мінеральним добривом Хелпрост (1,0 л/га).

Таким чином, встановлено, що найвищі морфобіологічні показники рослин для формування максимальної врожайності ріпаку озимого відзначено у сортогібридного складу за передпосівного оброблення Оракул насіння (1 л/т) в

поєднання із дворазовим позакореневим підживленням органо-мінеральним добривом Хелпрост (1,0 л/га).

Список використаних джерел

1. Кернасюк Ю. Глобальний і внутрішній ринки ріпаку. Агробізнес сьогодні. 2022. № 13-14. С. 12-13.
2. Сендецький В. М., Мельничук Т. В., Сендецький І. В. Продуктивність ріпаку озимого за удосконалення технології вирощування в умовах Лісостепу Західного. Таврійський науковий вісник. 2023. № 131. С. 188–195. DOI: <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2023.131.24>.
3. Мазур В. А., Дідур І. М., Циганський В. І., Маламура С. В. Формування продуктивності гібридів соняшника залежно від рівня удобрення та умов зволоження. *Сільське господарство та лісівництво. Вінниця. ВНАУ*, 2020. № 19. С. 208-220.