

дією препаратів загальна площа листової поверхні збільшилася до 36,6 тис. м²/га, що на 2,4 тис м²/га перевищило контроль. У варіанті з внесенням біологічних препаратів врожайність коренеплодів буряка столового становила 38,4 т/га, що на 4,1 т/га, або 11,9% більше контролю.

Таким чином, в умовах Південного Степу України при вирощуванні буряка столового для одержання екологічно безпечного врожаю коренеплодів на рівні 38,4 т/га слід застосовувати комплекс біологічних препаратів компанії BTU – центр у рекомендованих дозах.

Література

1. Панцирева Г. В., Піхоцький В. А. Якісні показники коренеплодів столового буряка за комплексного застосування біопрепаратів. *Аграрні інновації*. 2025. № 33. С. 222–227. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.33.37>.
2. Вдовенко С. А. Вирощування буряка столового за різних технологій в умовах Правобережного Лісостепу України. *Овочівництво і багданництво*. 2019. Вип. 65. С. 23–31.
3. Улянич О. І., Вдовенко С. А., Балабак О. А., Яценко В. В., Чміль М. М. Ріст, розвиток та урожайність сортів буряку столового за дії біопрепаратів. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. 2021. Вип. 98, ч. 1. С. 92–104. DOI: <https://doi.org/10.31395/2415-8240-2021-98-1-92-104>.

СОРТОВІ ОСОБЛИВОСТІ ТА АДАПТИВНА ЗДАТНІСТЬ РОСЛИН КВАСОЛІ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Овчарук О. В., д. с.-г. н, професор

Овчарук В. І., д. с.-г. н, професор

Овчарук К. О., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Сенишен К. С., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Тимчук А. А., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Солтис Б. Б., здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

ЗВО «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський, Україна

Вирощування і споживання квасолі в Україні набуває значного поширення. Для ефективного використання біологічного потенціалу сортів квасолі і ґрунтово-кліматичних умов важливе значення має розробка та впровадження у виробництво адаптивних сортових технологій вирощування.

Тому, лише всебічне вивчення продукційного процесу квасолі забезпечить досягнення високих показників продуктивності, збільшення виробництва зерна. Важливу роль у формуванні продуктивності бобових культур є технологічні

заходи. Але на відмінну від технологічних заходів, роль сорту, як одного із найбільш доступних і ефективних засобів виробництва, постійно зростає.

Морфогенез, інтенсифікація ростових процесів та швидкість онтогенетичного розвитку квасолі звичайної (*Phaseolus vulgaris* L.) детермінуються системним комбінованим впливом екологічних, едафічних та біотичних чинників довкілля. Проте домінантна роль у процесах формування високої продуктивності культури та оптимізації структури агрофітоценозу належить генетичному потенціалу сорту та архітектурі елементів технології вирощування.

Сучасна вітчизняна селекційна школа пропонує агровиробникам спектр інноваційних штаблових (детермінантних) сортів квасолі, які поєднують у собі високу зернову продуктивність, стійкість до вилягання та відмінні якісні й технологічні параметри насіння. Еволюція вітчизняних сортових ресурсів чітко простежується на прикладі Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, який у досліджуваній період містив 16 профільних сортів зернового напрямку використання від 9 установ-оригінацій, де переважна більшість (15 генотипів) належала саме до наукових розробок українських інституцій.

Основними оригінаціями вітчизняного генофонду квасолі виступали провідні науково-дослідні установи: Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН (сорт Веселка, Отрада – спільно з Устимівською дослідною станцією); Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва (сорт Докучаєвська); Харківський національний технічний університет сільського господарства ім. П. Василенка (сорт Первомайська); Інститут землеробства НААН (сорт Перлина, Мавка, Щедра, Пання); Буковинська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН (сорт Буковинка, Надія, Ясочка, Ната); Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН (сорт Славія, Галактика); а також Красноградська дослідна станція НААН (сорт Несподіванка).

На теперішній час у нашій країні селекцією квасолі займаються Інститут землеробства НААН, Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН, Буковинська ДСГДС НААН, ДУ Інститут зернових культур НААН, Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

Одним із домінантних лімітуючих чинників, що визначають архітектоніку та рентабельність промислового вирощування квасолі звичайної, є рівень адаптованості конкретного генотипу до повністю механізованого збирання врожаю. Системний ретроспективний аналіз результатів багаторічних досліджень (1994–2025 рр.) дозволяє стверджувати, що придатність сортів квасолі звичайної (*Phaseolus vulgaris* L.) до механізованого збирання інтегрує два базові компоненти: архітектонічну придатність біомаси до прямого комбайнування та стійкість насінневого матеріалу до механічного пошкодження під час обмолоту (розтріскування).

Комплекс морфо-біологічних ознак, які детермінують придатність рослин до безпосереднього комбайнування, охоплює такі критерії: габітус та

архітектоніка рослини (перевага надається суворо кущовим формам або кущовим генотипам із виткою верхівкою); висота закладання нижнього ярусу бобів (критичний поріг для мінімізації втрат за зрізу жатки становить понад 10 см); рівень стійкості до вилягання посіву та розтріскування бобів (експертна оцінка на рівні не менше 7 балів); синхронність (дружність) дозрівання (тривалість фінальної фази онтогенезу не повинна перевищувати 7 діб).

У свою чергу, технологічна стійкість урожаю до механізованого обмолоту лімітується ступенем макро- та мікротравмування насіння робочими органами молотильного апарату. Цей критерій безпосередньо забезпечується фізико-морфологічними параметрами насіннєвого матеріалу, зокрема його дрібною або середньою крупністю (маса 1000 насінин не повинна перевищувати 400 г), а також критичним рівнем ступеня кавітації.

Фундаментальною архітектонічною та господарсько-цінною характеристикою генотипу квасолі звичайної виступає габітус рослини та тип її куща. У межах світового генофонду та існуючих колекційних зразків *Phaseolus vulgaris* L. за цією ознакою виділяють таку морфологічну диференціацію: суворо кущові (детермінантні) форми – низькорослі, з ортотропним, прямостоячим, невитким стеблом; кущові форми з виткою (нутуючою) верхівкою; напіввиткі (слабовиткі) форми; високовиткі (індетермінантні) форми – відзначаються плагіотропним, вилягаючим стеблом і для повноцінного онтогенезу потребують штучних або природних опор.

Морфологічна ідентифікація та систематизація насіннєвого матеріалу в межах культури базується на формі насінини, відповідно до чого виділяють чотири базові різновидності (варієтети): *var. sphaericus* (Savi) Comes (сферичний тип) – насіння правильної кулястої або округлої форми; *var. ellipticus* (Mart) Comes (еліптичний тип) – насіння еліпсоподібної або яйцеподібної форми; *var. oblongus* (Savi) Comes (подовжений тип) – насіння валькуватої або циліндричної форми; *var. compressus* (DC) Comes (стиснутий тип) – насіння вираженої плоскої, ниркоподібної конфігурації.

За критерієм крупності та лінійно-вагових параметрів насіннєвого матеріалу (маса 100 насінин) існуючий колекційний фонд розділяють на три ключові категорії: дрібнонасінні – з масою 1000 насінин до 200 г; середньонасінні – у діапазоні 201–400 г; крупнонасінні – понад 400 г.

Таким чином, цілеспрямований підбір сортових ресурсів, компіляція їхніх архітектонічних, ботанічних та морфо-біологічних характеристик є фундаментальним складником сучасних адаптивних агротехнологій, який безпосередньо лімітує економічну ефективність та технологічність виробництва квасолі звичайної.

Короткий опис сортів сучасної вітчизняної селекції [4].

Ассоль (анг. Assol'). Рік реєстрації 2018. Урожайність зерна – 2,7 т/га. Висота прикріплення нижнього бобу – 13 см, висота рослин – 54 см, тривалість вегетації рослин – 105 діб. Вміст в насінні білка – 21,2%, крохмалю – 40,2%. Рекомендована зона вирощування: Лісостеп, Полісся. Власник: ННЦ Інститут землеробства НААН України.

Рось (анг. Ros'). Рік реєстрації 2018. Урожайність зерна (за стандартної вологості 14%) – 2,8 т/га; висота прикріплення нижнього бобу – 19 см; висота рослин – 50 см; тривалість вегетації рослин – 90 діб. Рекомендована зона вирощування: Лісостеп. Власник: Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН України.

Білосніжка (анг. Bilosnizhka). Рік реєстрації 2019. Урожайність зерна – 2,1 т/га. Висота прикріплення нижнього бобу – 19 см, в тривалість вегетації рослин – 91 діб. Рекомендована зона вирощування: Степ, Лісостеп, Полісся. Власник: Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України.

Журавка (анг. Zhuravka). Рік реєстрації 2020. Урожайність насіння (за стандартної вологості 14%), т/га – 3,25. Висота прикріплення нижнього бобу, см – 16. Тривалість періоду вегетації, діб – 86. Кількість бобів на рослині, шт. – 25. Вміст білка, % – 27. Стійкість бобів до розтріскування, бал (1–9) – 7. Дружність досягання, бал (1–9) – 8. Маса 1000 насінин, г – 198. Рекомендована зона вирощування: Степ, Лісостеп. Власник: ДУ Інститут зернових культур НААН України.

Онїкс (анг. Oniks). Рік реєстрації 2020. Урожайність насіння (за стандартної вологості 14%), т/га – 2,5. Висота прикріплення нижнього бобу, см – 15. Тривалість періоду вегетації, діб – 87. Кількість бобів на рослині, шт. – 27. Вміст білка, % – 31. Стійкість бобів до розтріскування, бал (1–9) – 1. Дружність досягання, бал (1–9) – 1. Маса 1000 насінин, г – 155. Рекомендована зона вирощування: Лісостеп, Полісся. Власник: Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН України.

Горлиця (анг. Horlytsia). Рік реєстрації 2023. Урожайність насіння (за стандартної вологості 14%), т/га – 2,35. Висота прикріплення нижнього бобу, см – 17. Тривалість періоду вегетації, діб – 88. Кількість бобів на рослині, шт. – 28. Вміст білка, % – 27. Стійкість бобів до розтріскування, бал (1–9) – 7. Дружність досягання, бал (1–9) – 8. Маса 1000 насінин, г – 198. Рекомендована зона вирощування: Степ, Лісостеп. Власник: ДУ Інститут зернових культур НААН України.

Арія (анг. Ariia). Рік реєстрації 2023. Урожайність насіння (за стандартної вологості 14%), т/га – 2,5. Висота прикріплення нижнього бобу, см – 13. Тривалість періоду вегетації, діб – 85. Кількість бобів на рослині, шт. – 9. Вміст білка, % – 25,6. Стійкість бобів до розтріскування, бал (1–9) – 9. Дружність досягання, бал (1–9) – 8. Маса 1000 насінин, г – 287. Рекомендована зона вирощування: Степ, Лісостеп. Власник: Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН України.

Елеганс (анг. Elehans). Рік реєстрації 2023. Урожайність насіння, т/га – 2,7. Висота прикріплення нижнього бобу, см – 14. Тривалість періоду вегетації, діб – 86. Кількість бобів на рослині, шт. – 17. Вміст білка, % – 23,4. Стійкість бобів до розтріскування, бал (1–9) – 9. Дружність досягання, бал (1–9) – 8. Маса 1000 насінин, г – 300. Рекомендована зона вирощування: Степ, Лісостеп. Власник: Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН України.

Наталка (анг. Nataalka). Рік реєстрації 2023. Урожайність насіння (за стандартної вологості 14%), т/га – 2,7. Висота прикріплення нижнього бобу, см – 14. Тривалість періоду вегетації, діб – 93. Кількість бобів на рослині, шт. – 5. Вміст білка, % – 20,8. Стійкість бобів до розтріскування, бал (1–9) – 8. Дружність досягання, бал (1–9) – 8. Маса 1000 насінин, г – 420. Рекомендована зона вирощування: Степ, Лісостеп, Полісся. Власник: ННЦ Інститут землеробства НААН України.

Фрея (анг. Freia). Рік реєстрації 2023. Урожайність насіння (за стандартної вологості 14%), т/га – 2,7. Висота прикріплення нижнього бобу, см – 15. Тривалість періоду вегетації, діб – 95. Кількість бобів на рослині, шт. – 14. Вміст білка, % – 25. Стійкість бобів до розтріскування, бал (1–9) – 9. Дружність досягання, бал (1–9) – 8. Маса 1000 насінин, г – 280. Рекомендована зона вирощування: Степ, Лісостеп. Власник: Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН України.

Отже, для поширення квасолі звичайної та збільшення посівних площ в Україні необхідно проводити впровадження у виробництво нових сортів та адаптованих сортових технологій з врахуванням ґрунтово-кліматичних особливостей регіону.

Вегетаційний період квасолі варіюється від 75 до 130 днів, залежно від сорту та групи стиглості. Ранньостиглі сорти дозрівають за 75–85 днів, середньостиглі – за 85–97 днів, а пізньостиглі потребують 100–120 днів і більше. Тривалість вегетації залежить від кліматичних умов, температури ґрунту та інших факторів, які впливають на ріст і розвиток рослини.

Цвітіння квасолі відбувається приблизно через місяць-два після посіву, зазвичай у червні-липні. Рослина самозапильна, кожна квітка цвіте 2–3 доби, а весь період цвітіння триває близько 20–25 днів (Рис .1).



Рис. 1. Агроценози сортів квасолі у фазу цвітіння ВВСН 65–67

Результати проведених досліджень показали що сорти різнилися за врожайністю та елементами продуктивності. Так, продуктивність сорту

Буковинка становила 2,73 т/га. Сорти Галактика та Славія з урожайністю – 2,29 та 2,31 т/га, відповідно та суттєво поступалися сорту Буковинка. Сорти Наталка та Асоль становили 2,75 та 2,61 т/га.

В умовах досліджень найбільш продуктивним виявився сорт Наталка з урожайністю зерна 2,75 т/га, що перевищила сорт Галактика на 0,46 т/га. Високопродуктивними також були сорти Буковинка та Рось з урожайністю зерна 2,73 та 2,67 т/га відповідно. Менш продуктивними сорти Галактика та Славія.

Література

1. Овчарук О. В. Перспективи вирощування квасолі в Україні. *Сучасні агротехнології: тенденції та інновації* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Вінниця, 17–18 листопада 2015 р.). Вінниця, 2015. С. 282–284.

2. Мазур О. В., Колісник О. М., Телекало Н. В. Генотипні відмінності сортозразків квасолі звичайної за технологічністю. *Сільське господарство та лісівництво*. 2017. № 7. Т. 2. С. 33–39.

3. Оліфірович С. Й., Оліфірович В. О. Урожайність вітчизняних сортів квасолі звичайної (зернової) в умовах південної частини Лісостепу Західного. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2020. Вип. 68 (І). С. 162–175. DOI: [https://doi.org/10.32636/01308521.2020-\(68\)-1-12](https://doi.org/10.32636/01308521.2020-(68)-1-12).

4. Овчарук О. В. Агроекологічна характеристика сортів квасолі звичайної та їх продуктивність в умовах Західного Лісостепу. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. 2014. Вип. 85, ч. 1. С. 92–97.

СОРТОВІ ОСОБЛИВОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Олійник О. В., аспірант

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

Сортові особливості пшениці озимої визначають характер росту й розвитку рослин, їхню реакцію на вологозабезпечення, температурний режим і мінеральне живлення. Для Південного Степу України значення має поєднання продуктивності з посухо- та жаростійкістю, здатністю до перезимівлі й формування якісного зерна. Високий потенціал урожайності реалізується лише за відповідності біологічних властивостей сорту умовам поля та технології вирощування.

Мета роботи – узагальнити морфобіологічні та господарсько цінні особливості сортів пшениці озимої для ресурсозберігаючого вирощування в Південному Степу України. Розглянуто сорти Куяльник, Благодарка одеська, Ліра одеська, Журавка одеська, Щедрість одеська та Мудрість одеська [1, 2].