

## АГРОЕКОЛОГІЧНА СТІЙКІСТЬ СОРТІВ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ ДО НЕСПРИЯТЛИВИХ УМОВ ВЕГЕТАЦІЇ

**В. А. МАЗУР**, кандидат сільськогосподарських наук, професор

**І. М. ДІДУР**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

**О. П. ТКАЧУК**, доктор сільськогосподарських наук, доцент

**Г. В. ПАНЦИРЕВА**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

*Вінницький національний аграрний університет*

*E-mail: tkachukop@ukr.net*

<https://doi.org/10.31548/dopovid2021.02.006>

**Анотація.** Незначна посівна площа та низька урожайність насіння квасолі звичайної не задовольняє споживчі потреби у її продукції в Україні. Одним із важливих чинників збільшення посівних площ та підвищення урожайності квасолі є правильний підбір її сортів з урахуванням їх агроекологічної стійкості до впливу хвороб, шкідників, посухи та потенційної продуктивності. Дослідження проводили на основі опрацювання матеріалів Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2021 рік.

Серед сортів квасолі зернової найвищою потенційною урожайністю насіння відзначаються: Еурека, Іголомська, Рось, Мавка, Ясочка, Ната, Щедра, Ассоль, Славія, Вавельська. Найстійкішими до посухи є сорти Вавельська, Іголомська, Загадка; до хвороб – Готика. Серед сортів квасолі овочевої найбільшою потенційною урожайністю насіння відзначаються: Джина, Фестівал, Конза та Дельфіна; зелених бобів – Фестівал, Файза та Фестін. Найстійкішим до хвороб виявився сорт Нагано; до впливу шкідників – Фестівал і Файза; найбільш посухостійкими є сорти Дельфіна, Нагано, Шахиня, Крокет та Фестін.

Потенційна урожайність насіння сортів квасолі була на 37,2 %, вища, порівняно із овочевою. Стійкість до хвороб у сортів квасолі зернової та овочевої є однаковою – по 6,8 балів, а стійкість до шкідників у квасолі овочевої на 12,5 % вища, ніж у квасолі зернової. Посухостійкість сортів квасолі овочевої на 6,9 % більша, ніж квасолі зернової.

**Ключові слова:** сорт, стійкість, вегетація, несприятливі чинники, продуктивність

**Актуальність.** Серед зернобобових культур у світовому землеробстві квасоля за валовим збором займає друге місце після сої та користується великим попитом, як продукт харчування. Незважаючи на значну посівну площу квасолі у світі,

яка становить близько 26 млн. га, в Україні на 2019 рік її посіви значно поступалися традиційним для нашої країни зернобобовим культурам – сої та гороху і становили лише 42,0 тис. га, що складало близько 7 % у структурі зернобобових культур.

Мазур В. А., Дідур І. М., Ткачук О. П., Панцирева Г. В.

Незначні посівні площі квасолі в Україні поєднуються із низькою урожайністю її насіння – 1,6 т/га [1].

Лісостеп є найсприятливішою зоною для вирощування квасолі в Україні, що створює перспективні передумови для збільшення посівних площ цієї культури. Проте вирощують квасолі переважно на невеликих присадибних ділянках приватного сектору з переважанням ручної праці. Стримують вирощування квасолі у виробничих умовах її низька продуктивність, використання «дідівських» сортів, непристосованих до механізованого вирощування та збирання, уразливих до несприятливих чинників навколишнього середовища, недосконалість елементів технології вирощування, неповне використання можливостей біологічної азотфіксації, несприятливі фактори організаційно-економічного характеру [2].

Така ситуація не задовольняє існуючого попиту у обсягах продукції квасолі та не дозволяє контролювати її якість. Тому актуальним завданням є розширення посівних площ під квасолею у сільськогосподарських підприємствах з використанням сучасних інтенсивних технологій її вирощування [3].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Як зазначає М. І. Бахмат, одним із визначальних чинників інтенсифікації технології вирощування квасолі є підбір її

сортів. Квасоля володіє високою потенційною урожайністю насіння – до 3,0 – 4,5 т/га, якої можна досягти за оптимального підбору сортів з урахуванням агроекологічних чинників та дотримання агротехнічних вимог її вирощування [4].

Агроекологічними чинниками при підборі сортів квасолі є поєднання у них високої урожайності з якістю продукції, стійкістю проти ураження хворобами та пошкодження шкідниками. На думку О. В. Овчарука, екстремальність погодних умов останніми роками потребує від сортів квасолі посухостійкості, холодостійкості, ранньостиглості [5]. Дослідження С. І. Силенка, О. Т. Дупляка та О. О. Ганіної показали, що технологічними показниками сортів квасолі мають бути придатність до механізованого вирощування і збирання, детермінантність та прямостоячість рослин за особливостями росту, стійкість до розтріскування бобів, одночасність дозрівання насіння, високе прикріплення нижніх бобів до стебла [6 – 8].

**Мета.** Тому метою наших досліджень було проаналізувати наявний сортимент квасолі за показниками продуктивності та стійкості до несприятливих чинників навколишнього середовища.

**Методи.** Дослідження щодо оцінки агроекологічної стійкості

Мазур В. А., Дідур І. М., Ткачук О. П., Панцирева Г. В.

сортів квасолі звичайної до несприятливих умов вегетації проводилися на основі опрацювання Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2021 рік [9], Офіційних описів сортів рослин та показників господарської придатності, поданих в офіційних бюлетенях «Охорона прав на сорти рослин», висвітлених в Інформаційно-довідковій системі «Сорт» [10 – 12], а також за матеріалами наукових досліджень О. М. Безуглої, О. В. Овчарука, О. В. Мазура, В. Д. Паламарчука, А. І. Клиша, О. О. Кулініч, З. В. Корж, С. Є. Оліфіровича, де представлені показники продуктивності сортів квасолі звичайної [13 – 17]. Проводили аналіз матеріалів за сортами квасолі звичайної (зернової) та квасолі звичайної (овочевої).

В якості несприятливих умов вегетації розглядали стійкість сортів рослин квасолі звичайної до впливу шкідників, хвороб та посухи. Відносна стійкість сортів рослин до несприятливих чинників встановлюється за дев'ятибальною шкалою (1 – 9 балів), у якій 9 балів відповідає найвищій стійкості, а 1 бал – найнижчій стійкості. Використовувалася наступна градація сортів за балами: 9 балів – сорт відмінний; 7 балів – сорт добрий; 5 балів – сорт задовільний; 3 бали – сорт поганий; 1 бал – сорт дуже поганий [18].

Також аналізували потенційні рівні урожайності насіння квасолі зернової та зелених бобів квасолі овочевої. Проводили порівняння між собою досліджуваних показників із використанням математично-статистичного кореляційно-регресійного аналізу.

Досліджувані показники квасолі звичайної були встановлені на основі Методики проведення експертизи сортів рослин групи зернових, круп'яних та зернобобових на придатність до поширення в Україні. Досліди проводилися на ділянках розміром 10–25м<sup>2</sup> при чотириразовій повторності [18].

Визначення основних хвороб квасолі звичайної, відповідно до вимог методики [18] проводилося наступним чином: антракноз – перед збиранням урожаю за відсотком ураженої поверхні стебла, листків, бобів і насіння; вірусна мозаїка – у фазу повного цвітіння за відсотком ураженої поверхні рослини; кутаста бактеріальна плямистість – під час наливу основної маси бобів та перед збиранням урожаю за відсотком ураженої поверхні стебла, листків, бобів і насіння; звичайна плямистість – під час наливу основної маси бобів та перед збиранням за відсотком ураження поверхні рослини.

Пошкодження квасолі зернівкою визначається через місяць після збирання урожаю за відсотком пошкоджених зерен. Оцінку опірності

Мазур В. А., Дідур І. М., Ткачук О. П., Панцирева Г. В.

сортів квасолі звичайної до посухи здійснюють відповідно до загальних вказівок із візуальною оцінкою рослин протягом вегетаційного періоду. Урожайність рослин визначають комбайновим їх збиранням роздільним або прямим способом [18].

**Результати.** Вид квасоля звичайна *Phaseolus vulgaris* L. об'єднує за господарським використання дві групи сортів: квасоля звичайна (зернова) і квасоля звичайна (овочева). Квасоля зернова належить до луцильної, яку вирощують для одержання стиглого насіння. Така квасоля є типовою зернобобовою культурою. Овочеву квасоллю називають ще цукровою або спаржевою. У неї господарське використання мають недоспілі плоди – боби (лопатки) з недоспілим насінням, які споживають у відвареному чи тушкованому виді. Виділяють ще напівцукрову квасоллю, що займає проміжне положення між луцильною та цукровою.

Основними несприятливими чинниками під час вегетації квасолі є вплив її хвороб, шкідників, а також посухи. Найнебезпечнішими хворобами квасолі є антракноз, вірусна мозаїка, кутааста бактеріальна плямистість та звичайна плямистість. Найпоширенішим шкідником квасолі є квасолева зернівка.

Квасоля звичайна (зернова) у Державному реєстрі сортів рослин Україна на 2021 рік представлена 30

сортами. За рівнем потенційної урожайності насіння, відповідно до даних Державного реєстру сортів рослин України, серед сортів зернової квасолі переважають Еурека, Іголомська – по 3,0 т/га, Рось, Мавка – по 2,80 т/га, Ясочка – 2,78 т/га, Ната – 2,75 т/га, Щедра, Ассоль, Славія, Вавельська – по 2,70 т/га. Найнижча задекларована урожайність насіння у сортів квасолі зернової Фресано, Первомайська, Докучаєвська – по 1,50 т/га, Гайдарська, Двадцятиця – по 1,70 т/га. У Державному реєстрі відсутня інформація щодо урожайності сортів квасолі зернової Загадка та Журавка (табл. 1).

Відносна стійкість більшості сортів квасолі звичайної до комплексу хвороб визначається балом 7 за дев'ятибальною шкалою. Лише сорт Готика відзначався найвищою стійкістю до комплексу хвороб – 9 балів, сорт Отрада мав бал стійкості 6, Докучаєвська – 5, Первомайська – 4 бали.

Інформація щодо стійкості сортів квасолі зернової до шкідників у Державному реєстрі сортів виписана лише частково. Згідно цього документу сорти Гайдарська, Готика, Онікс, Перлина, Мавка та Надія мають бал стійкості по 7. Інформація щодо стійкості до шкідників решти сортів квасолі зернової у документі відсутня.

Найвищою посухостійкістю, за даними Державного реєстру сортів, володіє квасоля зернова сорту

Мазур В. А., Дідур І. М., Ткачук О. П., Панцирева Г. В.

Вавельська – 9 балів, Іголомська, Загадка, Двадцятиця – по 8 балів. Найменш посухостійкими визнані сорти Первомайська – 4 бали,

Веселка, Яринка, Докучаєвська – по 5 балів. Більшість сортів квасолі зернової характеризуються середнім балом посухостійкості – 7.

### 1. Показники агроекологічної стійкості та потенційної урожайності сортів квасолі звичайної зернової за даними Державного реєстру сортів рослин України

Сорт	Стійкість до хвороб, балів	Посухостійкість, балів	Урожайність насіння, т/га
Рось	7	7	2,80
Білосніжка	7	7	2,10
Гайдарська	7	7	1,70
Еурека	7	7	3,00
Веселка	7	5	2,55
Панна	7	7	2,60
Загадка	7	8	дані відсутні
Несподіванка	7	7	2,50
Щедра	7	7	2,70
Ассоль	7	7	2,70
Готика	9	7	2,10
Славія	7	7	2,70
Ясочка	7	7	2,78
Двадцятиця	7	8	1,70
Онїкс	7	7	2,50
Отрада	6	7	2,67
Ната	7	7	2,75
Фресано	7	7	1,50
Галактика	7	7	2,45
Яринка	7	5	2,20
Первомайська	4	4	1,50
Перлина	7	5	2,60
Мавка	7	6	2,80
Докучаєвська	5	5	1,50
Подольянка	7	7	2,65
Буковинка	7	7	2,63
Надія	7	6	2,30
Журавка	7	7	дані відсутні
Вавельська	7	9	2,70
Іголомська	7	8	3,00

Встановлені кореляційно-регресійні залежності середнього прямого зв'язку між: потенційною урожайністю насіння сортів квасолі зернової та балом їх стійкості до хвороб ( $r = 0,374$ ); між потенційною

урожайністю насіння сортів квасолі зернової та балом їх посухостійкості ( $r = 0,350$ ).

У Державному реєстрі сортів рослин Україна на 2021 рік представлено 34 сорти квасолі

Мазур В. А., Дідур І. М., Ткачук О. П., Панцирева Г. В.

овочевої. Оскільки цю квасолю збирають зеленими бобами у фазу лопатки, то облікувати її урожайність досить складно, адже у Державному реєстрі для одних сортів представлена потенційна урожайність у зелених бобах, а для інших – у насінні. Найвищою потенційною

урожайністю насіння, за даними Державного реєстру сортів рослин України, відзначаються сорти квасолі овочевої Джина, Фестівал – по 2,20 т/га, Конза – 2,10 т/га та Дельфіна – 2,00 т/га. Найменша урожайність насіння характерна для сортів Крокет – 0,65 т/га та Пайк – 0,70 т/га (табл. 2).

## 2. Показники агроекологічної стійкості та потенційної урожайності сортів квасолі звичайної овочевої за даними Державного реєстру сортів рослин України

Сорт	Стійкість до хвороб, балів	Посухостійкість, балів	Урожайність насіння, т/га
Зіронька	7	7	1,20
Лаура	7	7	1,50
Златко	7	7	1,90
Пантера	7	7	1,50
Голубка	7	7	1,50
Богема	7	7	1,50
Царівна	7	7	1,20
Палаті	7	7	1,70
Беронія	7	7	1,50
Конза	7	7	2,10
Дельфіна	7	8	2,00
Нагано	8	8	дані відсутні
Палома	7	7	дані відсутні
Поп Топ	7	7	1,20
Шахиня	7	8	дані відсутні
Капріка	7	7	дані відсутні
Кларк	7	7	дані відсутні
Фруідор	7	7	1,50
Джина	7	7	2,20
Пауліста	7	7	1,30
Унідор	7	7	дані відсутні
Беронія	7	7	1,50
Фестівал	5	7	2,20
Крокет	7	8	0,65
Дар	7	7	1,40
Пайк	7	7	0,70
Серегнеті	7	7	дані відсутні
Оутлав	7	7	дані відсутні
Файза	5	6	1,83
Вердігон	7	7	1,20
Фестін	5	8	дані відсутні
Ольга	6	5	1,00
Страйк	7	7	1,80
Терома	7	5	1,50

Мазур В. А., Дідур І. М., Ткачук О. П., Панцирева Г. В.

Потенційна урожайність зелених бобів у Державному реєстрі сортів рослин зазначена лише у восьми сортів квасолі овочевої. Відповідно до наявної інформації, найвищою потенційною урожайністю зелених бобів відзначаються сорти Фестівал – 37,7 т/га, Файза – 35,7 т/га та Фестін – 34,6 т/га. Найменша урожайність зелених бобів відмічена у сорту Богема – 8,0 т/га.

Аналогічно до квасолі зернової, більшість сортів квасолі овочевої мають бал стійкості до хвороб 7. Лише сорт Нагано відзначається балом 8, Ольга – 6, Фестівал, Файза, Фестін – по 5 балів.

Підвищеною стійкістю до шкідників відзначаються сорти квасолі овочевої Фестівал і Файза, що мають бал по 8. За рештою сортів інформація щодо їх стійкості до шкідників відсутня.

Найвищу посухостійкість мають сорти квасолі овочевої Дельфіна, Нагано, Шахия, Крокет та Фестін – по 8 балів. Найменш посухостійкими є Терома – 5 балів та Файза – 6 балів.

Кореляційно-регресійними розрахунками встановлено середній зворотній зв'язок ( $r = -0,376$ ) між потенційною урожайністю насіння сортів квасолі овочевої та балом їх стійкості до хвороб.

Порівняння потенційної урожайності насіння сортів квасолі

#### Список використаних джерел

1. Глявин А.В. Характеристика гібридів квасолі F1. *Корми і*

зернової та овочевої виявило перевищення середньої урожайності сортів квасолі зернової на 37,2%, порівняно із овочевою. Стійкість до хвороб у сортів квасолі зернової та овочевої є однаковою – по 6,8 балів, а стійкість до шкідників у квасолі овочевої на 12,5 % вища, ніж у квасолі зернової. Посухостійкість сортів квасолі овочевої на 6,9 % більша, ніж квасолі зернової.

**Висновки.** Серед сортів квасолі зернової за даними Державного реєстру сортів рослин України на 2021 рік найвищою потенційною урожайністю насіння відзначаються: Еурека, Іголомська, Рось, Мавка, Ясочка, Ната, Щедра, Ассоль, Славія, Вавельська. Найстійкішими до посухи є сорти Вавельська, Іголомська, Загадка; до хвороб – Готика. Серед сортів квасолі овочевої найбільшою потенційною урожайністю насіння відзначаються: Джина, Фестівал, Конза та Дельфіна; зелених бобів – Фестівал, Файза та Фестін. Найстійкішим до хвороб виявився сорт Нагано; до впливу шкідників – Фестівал і Файза; найбільш посухостійкими, за даними Державного реєстру сортів рослин України на 2021 рік, зазначено сорти Дельфіна, Нагано, Шахия, Крокет та Фестін.

*кормовиробництво*. 2011. Вип. 68. С. 12 – 17.

2. Голодна В.Ф., Акуленко В.В., Столяр О.О. Формування продуктивності

Мазур В. А., Дідур І. М., Ткачук О. П., Панцирева Г. В.

квасолі звичайної залежно від елементів технології вирощування в північній частині Лісостепу. *Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства НААН»*. 2013. Вип. 1-2. С. 120 – 124.

3. Семенюшко А.А. Селекція квасолі в діяльності спеціалізованих дослідних установ України: методичні підходи та основні результати. *Історія науки і біографістика*. 2013. № 3. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/INB\\_Title\\_2013\\_3\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/INB_Title_2013_3_14). (дата звернення 21.01.2021).

4. Овчарук О.В., Бахмат М.І. Стан та перспективи розвитку вирощування квасолі в Україні. *Наукові пошуки молоді у III тисячолітті: Новітні технології в рослинництві*. Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції вчених, аспірантів та докторантів. 2014. С. 8 – 9.

5. Овчарук О.В. Теоретичне обґрунтування і агротехнічні основи продукційного процесу квасолі в умовах Правобережного Лісостепу України: автореф. дис. ... д-ра с.-г. наук: 06.01.09 / Поділ. держ. аграр.-техн. ун-т. Кам'янець-Подільський, 2016. 36 с.

6. Силенко С.І. Аналіз сортозразків квасолі звичайної за придатністю до механізованого збирання урожаю. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2010. С. 68 – 71.

7. Овчарук О.В. Продуктивність сортів квасолі в умовах Західного Лісостепу. *Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2014. № 3. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nd\\_2014\\_3\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nd_2014_3_10). (дата звернення 21.01.2021).

8. Дупляк О.Т., Ганіна О.О. Особливості прояву господарсько-цінних ознак квасолі звичайної в умовах північного Лісостепу України. *Селекція і насінництво*. 2009. Вип. 97. С. 113 – 118.

9. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2021 рік. Київ, 2021. 537 с.

10. Офіційні описи сортів рослин та показники господарської придатності. *Охорона прав на сорти рослин*. Бюлетень, 2018. Вип. 1. С. 389. URL: <https://agro.me.gov.ua/storage/app/sites/1/rosl>

[yynyttstvo/reestr-roslyn/bulleten\\_202018.pdf](https://agro.me.gov.ua/storage/app/sites/1/bulleten_202018.pdf) (дата звернення 21.01.2021).

11. Офіційні описи сортів рослин та показники господарської придатності. *Охорона прав на сорти рослин*. Бюлетень, 2019. Вип. 2. С. 201. URL: [https://agro.me.gov.ua/storage/app/sites/1/bulleteny\\_prava%20na%20sorty/bull\\_2019/byuleten-vipusk-2-2019.pdf](https://agro.me.gov.ua/storage/app/sites/1/bulleteny_prava%20na%20sorty/bull_2019/byuleten-vipusk-2-2019.pdf) (дата звернення 21.01.2021).

12. Офіційні описи сортів рослин та показники господарської придатності. *Охорона прав на сорти рослин*. Бюлетень, 2020. Вип. 2. С. 209. URL: [https://agro.me.gov.ua/storage/app/sites/1/bulleteny\\_prava2-2020.pdf](https://agro.me.gov.ua/storage/app/sites/1/bulleteny_prava2-2020.pdf) (дата звернення 21.01.2021).

13. Безугла О.М. Вирішення проблеми виробництва квасолі через використання сортів Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН. *Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області*. 2016. Вип. 20 С. 91 – 96.

14. Овчарук О.В. Сортові особливості квасолі звичайної в умовах Лісостепу України. *Таврійський науковий вісник*. 2014. № 88. С. 152 – 158.

15. Мазур О.В., Паламарчук В.Д., Мазур О.В. Порівняльна оцінка сортів квасолі звичайної за господарсько-цінними ознаками. *Сільське господарство та лісівництво*. 2017. № 6. том 1. С. 116 – 124.

16. Клиша А.І., Кулініч О.О., Корж З.В. Селекція зернобобових: результати і перспективи. *Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України*. 2015. № 8. С. 27 – 32.

17. Оліфірович С.Є, Оліфірович В.О. Урожайність вітчизняних сортів квасолі звичайної (зернової) в умовах південної частини Лісостепу Західного. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2020. Вип. 68(1). С. 162 – 175.

18. Методика проведення експертизи сортів рослин групи зернових, круп'яних та зернобобових на придатність до поширення в Україні. Київ, 2016. 81 с. URL: <https://sops.gov.ua/uploads/page/5a5f4147d3595.pdf> (дата звернення 21.01.2021).

## References

1. Hlyavyn A.V. (2011). Characteristics of F1 bean hybrids. Feed and feed production. Vol. 68. S. 12 – 17.



Мазур В. А., Дідур І. М., Ткачук О. П., Панцирева Г. В.

2. Golodna V.F., Akulenko V.V., Stolyar O.O. (2013). Formation of productivity of common beans depending on the elements of cultivation technology in the northern part of the Forest-Steppe. Collection of scientific works of NSC "Institute of Agriculture of NAAS". Vol. 1-2. S. 120 – 124.
3. Semenyushko A.A. (2013). Bean selection in the activities of specialized research institutions of Ukraine: methodological approaches and main results. History of science and biography. № 3. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/INB\\_Title\\_2013\\_3\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/INB_Title_2013_3_14). (appeal date 21.01.2021).
4. Ovcharuk O.V., Bakhmat M.I. (2014). Status and prospects of bean cultivation development in Ukraine. Scientific research of young people in the third millennium: The latest technologies in crop production. Abstracts of the International Scientific and Practical Conference of Scientists, Postgraduates and Doctoral Students. S. 8 – 9.
5. Ovcharuk O.V. (2016). Theoretical substantiation and agrotechnical bases of production process of beans in the conditions of the Right-bank Forest-steppe of Ukraine: author's ref. dis. ... Dr. s.-g. Sciences: 06.01.09 / Division. state agrarian-technical un-t. Kamianets-Podilskyi. 36 p.
6. Silenko S.I. (2010). Analysis of varieties of common beans for suitability for mechanized harvesting. Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy. S. 68 – 71.
7. Ovcharuk O.V. (2014). Productivity of bean varieties in the Western Forest-Steppe. Scientific reports of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. № 3. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nd\\_2014\\_3\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nd_2014_3_10). (appeal date 21.01.2021).
8. Duplyak O.T., Ganina O.O. (2009). Peculiarities of manifestation of economically valuable features of common beans in the conditions of the northern Forest-Steppe of Ukraine. Breeding and seed production. Vol. 97. S. 113 – 118.
9. State Register of Plant Varieties Suitable for Distribution in Ukraine for 2021. Kyiv. (2021). 537 p.
10. Official descriptions of plant varieties and indicators of economic suitability. Protection of plant variety rights. Bulletin. (2018). Issue. 1. S. 389. URL: [https://agro.me.gov.ua/storage/app/sites/1/roslynnyystvo/reestr-roslyn/bulleten\\_202018.pdf](https://agro.me.gov.ua/storage/app/sites/1/roslynnyystvo/reestr-roslyn/bulleten_202018.pdf) (appeal date 21.01.2021).
11. Official descriptions of plant varieties and indicators of economic suitability. Protection of plant variety rights. Bulletin. (2019). Issue. 2. S. 201. URL: [https://agro.me.gov.ua/storage/app/sites/1/bulleteny\\_prava%20na%20sorty/bulleten\\_2019/byuleten-vipusk-2-2019.pdf](https://agro.me.gov.ua/storage/app/sites/1/bulleteny_prava%20na%20sorty/bulleten_2019/byuleten-vipusk-2-2019.pdf) (appeal date 21.01.2021).
12. Official descriptions of plant varieties and indicators of economic suitability. Protection of plant variety rights. Bulletin. (2020). Issue. 2. S. 209. URL: [https://agro.me.gov.ua/storage/app/sites/1/bulleteny\\_prava2-2020.pdf](https://agro.me.gov.ua/storage/app/sites/1/bulleteny_prava2-2020.pdf) (appeal date 21.01.2021).
13. Bezugla O.M. (2016). Solving the problem of bean production through the use of varieties of the Institute of Plant Breeding. V.Ya. Yuriev NAAS. Bulletin of the Central Executive Committee of the APV of Kharkiv region. Vol. 20 S. 91 – 96.
14. Ovcharuk O.V. (2014). Varietal features of common beans in the Forest-Steppe of Ukraine. Taurian Scientific Bulletin. № 88. S. 152 – 158.
15. Mazur O.V., Palamarchuk V.D., Mazur O.V. (2017). Comparative evaluation of common bean varieties on economically valuable grounds. Agriculture and forestry. № 6. Vol. 1. S. 116 – 124.
16. Klisha A.I., Kulinich O.O., Korzh Z.V. (2015). Selection of legumes: results and prospects. Bulletin of the Institute of Steppe Zone Agriculture of NAAS of Ukraine. № 8. P. 27 – 32.
17. Olifirovich S.E., Olifirovich V.O. (2020). Yield of domestic varieties of common (grain) beans in the southern part of the Western Forest-Steppe. Foothill and mountain agriculture and animal husbandry. Vol. 68 (1). S. 162 – 175.
18. Methods of examination of plant varieties of cereals, cereals and legumes for suitability for distribution in Ukraine. Kyiv. (2016). 81 p. URL: <https://sops.gov.ua/uploads/page/5a5f4147d3595.pdf> (appeal date 21.01.2021).

## АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ СОРТОВ ФАСОЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ К НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ УСЛОВИЯМ ВЕГЕТАЦИИ

В. А. Мазур, И. Н. Дидур, А. П. Ткачук, А. В. Панцирева

*Аннотация.* Незначительная посевная площадь и низкая урожайность семян фасоли обыкновенной не удовлетворяет потребительские нужды в ее продукции в Украине. Одним из важных факторов увеличения посевных площадей и повышения урожайности фасоли является правильный подбор ее сортов с учетом их агроэкологической устойчивости к воздействию болезней, вредителей, засухи и потенциальной производительности. Исследования проводились на основе обработки материалов Государственного реестра сортов растений, пригодных для распространения в Украине на 2021 год.

Среди сортов фасоли зерновой высшей потенциальной урожайностью семян отмечаются: Эурека, Иголомская, Рось, Мавка, Ясочка, Ната, Щедрая, Ассоль, Славия, Вавельская. Устойчивыми к засухе есть сорта Вавельская, Иголомская, Загадка; к болезням – Готика. Среди сортов фасоли овощной самой высокой потенциальной урожайностью семян отличаются: Джина, Фестивал, Конге и Дельфина; зеленых бобов – Фестивал, Файзи и Фестин. Стойким к болезням оказался сорт Нагано; к воздействию вредителей – Фестивал и Файзи; наиболее засухоустойчивыми есть сорта Дельфина, Нагано, Шахиня, Крокет и Фестин.

Потенциальная урожайность семян сортов фасоли была на 37,2%, выше по сравнению с овощной. Устойчивость к болезням у сортов фасоли зерновой и овощной одинакова – по 6,8 баллов, а устойчивость к вредителям в фасоли овощной на 12,5% выше, чем в фасоли зерновой. Засухоустойчивость сортов фасоли овощной на 6,9% больше, чем фасоли зерновой.

**Ключевые слова:** сорт, устойчивость, вегетация, неблагоприятные факторы, производительность.

## AGROECOLOGICAL SUSTAINABILITY OF VARIETIES OF REGULAR BEAN TO ADVERSE VEGETATION CONDITIONS

V. A. Mazur, I. M. Didur, O. P. Tkachuk, H. V. Pantsyreva

*Annotation.* The insignificant sown area and low yield of common beans seeds do not satisfy the consumer needs for its products in Ukraine. One of the important factors in increasing acreage and increasing yields of beans is the correct selection of its varieties, taking into account their agroecological resistance to the effects of diseases, pests, drought and potential productivity. The studies were carried out on the basis of processing materials from the State Register of Plant Varieties suitable for distribution in Ukraine for 2021.

Among the varieties of grain beans, the highest potential seed yield is noted: Eureka, Igolomskaya, Ros, Mavka, Yasochka, Nata, Schedra, Assol, Slavia, Vawel. Drought-resistant varieties are Wawel, Igolomskaya, Zagadka; to disease - Gothic. Among the varieties of vegetable beans, the highest potential seed yield is distinguished

Мазур В. А., Дідур І. М., Ткачук О. П., Панцирева Г. В.

*by: Gina, Festival, Konge and Dolphin; green beans - Festival, Faizi and Festin. The Nagano variety turned out to be resistant to diseases; to the impact of pests - Festival and Faizi; the most drought-resistant varieties are Dolphin, Nagano, Shahinya, Croquet and Festin.*

*The potential yield of seeds of bean varieties was 37.2 % higher than that of vegetables. The resistance to diseases in the varieties of grain and vegetable beans is the same - 6.8 points each, and resistance to pests in vegetable beans is 12.5 % higher than in beans. The drought resistance of vegetable beans is 6.9 % higher than that of grain beans.*

**Key words:** *variety, resistance, vegetation, unfavorable factors, productivity*