

ОСНОВИ ПРОДУЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА СОРТОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

О.В. Овчарук, к. с.-г. н., доцент, докторант,
Подільський державний аграрно-технічний університет

В світовому землеробстві відомо близько 20 видів квасолі (Phaseolus L.), в минулому СРСР в посівах використовували 6 видів та

4 досліджували на дослідних станціях. Найпоширенішим видом являється квасоля звичайна *Ph. vulgaris* L. Значно рідше зустрічаються: квасоля багатоквіткова (вогнева) – *Ph. multiflorus* Willd. В Україні найбільше вирощують сорти квасолі звичайної, рідше – багатоквіткової [5].

Квасолю за характером росту розділяють на два типи: індетермінантний (незавершений) та детермінантний (завершений). За типом куща вона буває: витка, напіввитка, з завиткою верхівкою, напівкущова та кущова. Довжина стебла рослини знаходиться в межах від дуже короткого (<20 см) до дуже довгого (>250 см). Насіння за масою 1000 штук буває від дуже дрібного (<101 г) до дуже крупного (>800 г), з різним характером забарвлення. За групою стиглості буває квасоля від ультра скоростиглої (<65 днів) до дуже пізньої (>120 днів) [3, 6]. Для вирощування квасолі на зерно сорти повинні бути детермінантними, з стійкими до розтріскування бобами, одночасно дозрівати, з високою стійкістю проти хвороб та шкідників, придатними для механізованого збирання, з високою врожайністю та дуже доброю розвареністю та смаковими якостями [1, 5].

Сорти квасолі (занесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні) характеризуються довжиною рослин не більше 50-60 см, кущові, середньостиглі, з масою 1000 зерен до 300 г та білим забарвленням насінин. Всі вони зернового використання. Такі особливості дають змогу для технологічного вирощування квасолі на зерно з механізованим збиранням врожаю.

Встановити морфологічні особливості квасолі залежно від сортових особливостей в умовах Лісостепу Західного.

Експериментальну роботу проводили на дослідному полі Подільського державного аграрно-технічного університету в польовій сівзміні, протягом 2007-2012 рр.

Клімат Західного Лісостепу помірно континентальний. Річна сума опадів становить в середньому 581 мм, із яких 68% випадає в теплу пору року. Сумарна фотоактивна радіація досягає 51,8 ккал/см², а за період квітень-жовтень – 42,2 ккал/см². Це дозволяє вирощувати в зоні високі врожаї квасолі.

Ґрунт – чорнозем глибокий малогумусний, середньо суглинковий на лесі. Вміст гумусу (за Тюрнімом) в орному шарі – 3,4-3,8%, легкогідролізованого азоту (за Корнфільдом) – 10,5-12,2 мг/100 г ґрунту, рухомого фосфору (за Чіріковим) – 16,5 мг/100 г ґрунту, калію (за Чіріковим) – 21,0 мг/100 г ґрунту, рН (сольове) – 7,3.

Ідентифікацію ознак квасолі проводили відповідно до Широкого уніфікованого класифікатора України роду *Phaseolus* L. [2]

Для визначення біологічної урожайності відбирали середню пробу, з якої визначали кількісні і якісні показники врожаю.

Коротка характеристика досліджуваних сортів.

Харківська штамбова. Виведений в Харківському інституті механізації та електрифікації сільського господарства шляхом масового відбору ранньостиглих форм з селекційного номеру 80-189. Різновидність *ellipticus albus*. Рослини кущової, компактної форми, висотою 40-60 см. Квітка біла. Висота прикріплення нижнього бобу 12-20 см. Стійкий до розтріскування бобів. Насіння біле, еліптичне, гладеньке, блискуче з рубчиком білого кольору. Маса 1000 зерен – 245 г. Вміст білку в зерні до 23,6%. Добре розварюється і має високі смакові якості. Сорт зернового напрямку, холодостійкий, придатний до механізованого збирання. Тривалість вегетаційного періоду 79-90 днів. Врожайність зерна 16-20 ц/га [4].

Мавка. Виведений в Інституті землеробства НААН. Висота рослин 50-60 см. Висота прикріплення нижнього бобу 12-14 см. Облиственість добра. Рослини індетермінантного типу росту, із завиваючою верхівкою та прямою формою куща. Ботанічна різновидність – *var. ellipticus albus*. Підсім'ядольне коліно світлозелене, квітка біла, боби жовтого кольору, із загостреним кінчиком, форма насінини – овально-еліптична, забарвлення насінневої оболонки біле, з ледь помітним мармуровим рисунком. Маса 1000 насінин 280 г. Тривалість періоду вегетації 105 днів. У насінні міститься 23 % протеїну.

Сорт зернового напрямку використання, стійкий до вилягання. Зерно з високими смаковими якостями та доброю розварюваністю. Стійкий до осипання, ураження найпоширенішими хворобами, а також до пошкодження кvasолевою зернівкою. Придатний для механізованого збирання. Урожайність зерна становить – 2,6-2,8 т/га. Рекомендований для вирощування в Лісостепу й на Поліссі України.

Надія. Виведений в Буковинському інституті АПВ УААН. Створений шляхом індивідуального добору з гібридної комбінації Бельцька 16×Первомайську. Різновидність *ellipticus albus*. Форма стебла – кушова. Висота рослин 45-50 см. Квітка біла. Висота прикріплення нижнього бобу 15-18 см. Стійка до розтріскування бобів. Насіння біле, еліптичне, гладеньке, блискуче з рубчиком білого кольору. Маса 1000 зерен – 226-234 г. Вміст білку в зерні до 26%. Добре розварюється і має високі смакові якості. Сорт зернового напрямку, холодостійкий, придатний до механізованого збирання. Тривалість вегетаційного періоду 80-85 днів. Врожайність зерна 23-27 ц/га [2].

Буковинка. Виведений в Буковинському інституті АПВ УААН. Створений шляхом індивідуального відбору з гібридної комбінації Алуна×Альфа. Різновидність *ellipticus albus*. Форма стебла – кущова, середньо розгалужена. Висота рослин 50-55 см. Квітка біла, 2-6 в китиці. Висота прикріплення нижнього бобу 15-17 см. Стійкість до розтріскування бобів висока. Насіння біле, еліптичне, гладеньке, блискуче з рубчиком білого кольору. Маса 1000 зерен – 233-246 г. Вміст білку в зерні – 26%. Добре розварюється. Сорт зернового напрямку, технологічний. Тривалість вегетаційного періоду 80-85 днів. Очікувана врожайність 26,3-26,7 ц/га [2].

Подольночка. Виведений в Подільському державному аграрно-технічному університеті. Створений шляхом індивідуального відбору з місцевої популяції. Різновидність *ellipticus albus*. Форма стебла – кущова. Висота рослин 55-58 см. Квітка біла, 2-6 в китиці. Висота прикріплення нижнього бобу 12-15 см. Стійкість до розтріскування бобів висока. Насіння біле, еліптичне, гладеньке, блискуче з рубчиком білого кольору. Маса 1000 зерен – 230-245 г. Вміст білку в зерні – 25-26%. Добре розварюється. Сорт зернового напрямку, холодостійкий, придатний до механізованого збирання. Тривалість вегетаційного періоду 80-85 днів. Очікувана врожайність 26,5-27,0 ц/га.

Перлина. Виведений в Інституті землеробства НААН. Сорт отримано шляхом індивідуального добору з комбінації Чорна магія×Fruhe Warch. Зернового напрямку використання. Належить до виду звичайної квасолі – *Ph. vulgaris L.*, ботанічна різновидність – *var. sphaericus albus*. Рослини індетермінантного типу з завиваючою верхівкою та не сланкою формою куща, стійкі до вилягання, висотою 60-70 см. Висота прикріплення нижнього бобу – 12-14 см. Зерно біле, з високими смаковими якістьями та доброю розварюваністю, з вмістом протеїну 24%. Колір квітки білий, маса 1000 насінин – 212 г. Форма поперечного перетину боба – округла, основний колір боба – жовтий, текстура поверхні гладенька. Стійкий до осипання, ураження найбільш поширеними хворобами, а також пошкодження квасолевою зернівкою. Придатний до механізованого збирання. Період вегетації – 105 днів, урожай зерна – 2,6-2,8 т/га.

Так, результатами досліджень було встановлено, що досліджувані сорти квасолі відрізнялися між собою за елементами продуктивності, що в загальному залежало від їх сортових особливостей (таблиця 1). Так, найбільша маса рослини встановлена у сорту Надія (16,3 г), у сорту Харківська штамбова на 1,1 г менше. Кількість бобів на рослині встановлена у сорту Перлина. Маса зерен з рослини була найвищою у сорту Подольночка. Отримані нами

урожайні дані свідчать про те, що величина врожаю залежно від сорту також різнилася (табл. 2). В роки проведення досліджень, рослини квасолі звичайної були в достатній мірі забезпечені теплом та вологою.

Таблиця 1

Елементи продуктивності рослин квасолі залежно від сорту
(середнє за 2007-2012 рр.)

Показники Сорти	Маса рослини, г	Кількість бобів на рослині, шт.	Кількість зернин в бобі, шт.	Маса зерен з рослини, г	Маса 1000 насінин, г
Харківська штамбова	15,2	12,3	4,1	8,6	168,2
Мавка	16,1	13,1	3,4	9,1	201,5
Надія	16,3	12,9	3,3	8,7	207,3
Буковинка	16,0	11,2	3,5	7,9	205,4
Подольночка	16,2	13,0	3,8	10,2	206,1
Перлина*	15,8	13,2	3,7	9,8	198,6

Примітка:* - дані сорту Перлина середнє за 2011-2012 рр.

Отримані нами урожайні дані свідчать про те, що урожайність квасолі залежить в першу чергу від сортових особливостей та від погодних умов вегетаційного періоду. У роки проведення досліджень, рослини квасолі були достатньою мірою забезпечені теплом і вологою. Максимальна урожайність зерна квасолі 1,86 т/га була сформована на варіанті зразка Подольночка.

Таблиця 2

Урожайність зерна та вміст білка квасолі звичайної залежно сорту
(середнє за 2007-2012 рр.)

Сорт	Урожайність, т/га	Вміст білку, %
Харківська штамбова	1,65	23,6
Мавка	1,83	24,4
Надія	1,71	24,3
Буковинка	1,74	25,1
Подольночка	1,86	24,8
Перлина*	1,68	24,1
НІР ₀₅	0,08	2,1
Σ	3,8	4,0

Примітка:* – дані сорту Перлина середнє за 2011-2012 рр.

Найвищий вміст білку був у сорту Буковинка – 25,1%. Результати досліджень свідчать, що досліджуванні сорти придатні для

виращування в Лісостепу Західному і забезпечують сталі врожаї.

Література

1. Андреев О.А. Динаміка процесів розтріскування бобів квасолі під час механізованого збирання врожаю /О.А. Андреев, О.В. Овчарук// Зб. наук. праць ПДАТУ. – Вип. 12. – Кам'янець-Подільський. – 2004. – С. 63-65.
2. Голохоринська М.Г. Створення нових сортів квасолі та їх впровадження у виробництво / М.Г. Голохоринська, О.В. Овчарук, С.Й. Величко, М.А. Вихристюк// Міжвід. темат. наук. зб. інституту рослинництва ім. Юр'єва УААН. – № 90. – Харків. – 2005. – С. 149-152.
3. Ідентифікація ознак зернобобових культур (квасоля, нут, сочевиця) / [Кириченко В.В., Кобизєва Л.Н., Петренкова В.П. та ін.] за ред. академіка. В.В. Кириченка. – Харків: ІР ім. Юр'єва УААН, 2009. - 118 с.
4. Полянская Л.Н., Загинайло Н.И. Новые сорта фасоли // Селекция и семеноводство. - №3, 1991. – С. 39-40.
5. Стаканов Ф.С. Фасоль./Ф.С. Стаканов – Кишинев: Штиинца. – 1986, С. 168.
6. Широкий уніфікований класифікатор України роду Phaseolus L. –Харків, 2004.- 50 с.