

2. Лицуков С.Д., Титовская А.И., Кузнецова Л.Н., Ширяев А.В. Изменение показателей плодородия чернозема типичного и урожайности подсолнечника в зависимости от способа заделки сидератов / Материалы конференции «Опыт освоения ландшафтных систем земледелия». Всероссийская научно-практическая конференция (13-14 октября 2014 года). – Белгород, 2014. – С. 51-54.

3. Кузнецова Л.Н., Ширяев А.В., Ступаков А.Г. Биологическая активность чернозема типичного в зависимости от способа обработки // Сахарная свекла. – 2016. – № 1. – С. 36-38.

4. Кузнецова Л.Н., Акинчин А.В., Комплекс агроприемов как фактор почвенного плодородия. – Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ, 2014. – 136 с.

5. Кузнецова Л.Н. Целлюлозоразрушающая способность микроорганизмов при нулевой технологии // Вестник Курской государственной с.-х. академии. – Курск, 2014. – № 7. – С. 49-51.

## **ВЕГЕТАЦИЯ КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ОВОЩНЫХ БОБОВ (*VICIA FABA L. VAR. MAJOR HAZR*) В БЕЛГОРОДЕ**

*Ю.Н. Куркина*

ФГАОУ ВО «Белгородский национальный исследовательский университет», г. Белгород  
([kurkina@bsu.edu.ru](mailto:kurkina@bsu.edu.ru))

Плоды и семена овощных бобов используют в пищу как в свежем виде, так и в сухом, замороженном и консервированном, так как они содержат 27-35% белка, который легко усваивается организмом и по составу не уступает животному [1-2]. Семена овощных бобов содержат необходимые организму человека углеводы, растительную клетчатку, ряд минеральных веществ, незаменимых аминокислот, провитаминов. В рамках биологического земледелия, необходимо разумное введение бобовых в севообороты, в виду их способности фиксировать азот как из почвы, так и из атмосферы [3].

Для бобовых культур продолжительность вегетации является важным адаптивным признаком. В России площадь возделывания овощных бобов небольшая, в основном нечерноземные области: Московская, Орловская, Тульская и др., а в Белгородской области они выращиваются как огородная культура. Поэтому, целью данной работы было изучение особенностей вегетации коллекционных образцов овощных бобов в почвенно-климатических условиях Белгорода.

Исследования проводились в Ботаническом саду ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ» в 2014-2016 гг. Изучали сорта овощных бобов 19-ти сортов (Аквадул, Батром, Белорусские, Белые крупноплодные, Белый жемчуг, Бобчинские, Велена, Виндзорские, Дачник, Детский восторг, Зеленый Джек, Изысканное блюдо, Кармазин, Лидер, Оптика, Розовый фламинго, Русские черные, Трижды белые, Янкель бялы) и четыре сортообразца народной селекции, собранные в экспедициях в Белгородской области (Гибрид, Бел-1 и Бел-2, и Вьетнама – ВН-34).

У изученных образцов в годы исследований период вегетации длился в среднем  $80,5 \pm 0,9$  дней. У самых раннеспелых сортов вегетационный период в среднем составил 77,6 дней, у наиболее поздних – 96,3 дней. Самыми раннеспелыми (75-82 дней) были сорта Белые крупноплодные, Дачник, Оптика и образец ВН-34, а наиболее поздними (96-102 дней) – сорта Розовый фламинго, Лидер и Кармазин. Остальные сорта и образцы обладали средней продолжительностью вегетационного периода (83-95 дней).

Анализ продолжительности основных межфазных периодов показал, что период до появления всходов у образцов в отдельные годы продолжался 13-20 дней. Первые всходы появились у сортов Велена, Изысканное блюдо, Оптика, Царский урожай, и образцов ВН-34, Бел-1, Бел-2.

Ветвление побегов бобов начиналось, в среднем, через 25 дней после посева семян. Количество боковых побегов изменялось от 1 до 9, в зависимости от генотипа. Наиболь-

шее количество (9 шт.) боковых побегов отмечено у образца ВН-34. Наименьшим числом (0-2 шт.) боковых побегов отличались сорта Велена, Детский восторг и образец Гибрид. Наиболее обильно цвели и плодоносили боковые побеги сортов Бобчинские, Царский урожай, Янкель бялы, Трижды белые.

Период бутонизации растений у *V. faba* продолжался в среднем 15-20 дней и начинался через 36-48 дней после посева семян (в зависимости от года исследований). Ранняя по образцам закладка бутонов отмечена у сортов Белые крупноплодные, Бобчинские, Виндзорские, Трижды белые и образцов Бел-1, Бел-2, ВН-34. Позже наблюдалось образование бутонов у сортов Батром, Дачник, Зеленый Джек и образца Гибрид.

Период цветения определяется от зацветания первого цветка до отцветания последнего, но у бобов период цветения сильно растянут и установление окончания фазы цветения затруднительно. У изученных образцов бобов фаза цветения растений начиналась через 42-50 дней после посева семян (по годам исследования) и продолжалась в среднем 20-35 дней.

Плоды образовывались через 4-7 дней после цветения растений. Этот признак изменялся под влиянием погодных условий и в зависимости от генотипа сортов. В 2014 г. отмечалась дождливая погода во время цветения, поэтому период плодообразования у растений всех изученных образцов начинался в среднем через 6-7 дней после цветения. В 2015 г. была засушливая и жаркая погода в это время, поэтому период цветения сократился на 2-3 дня, плодообразование растений начиналось через 4-5 дней после цветения. Ранними сроками образования бобов отличались сорта Белорусские, Белые крупноплодные, Оптика и образец ВН-34. Поздними сроками начала плодообразования характеризовались сорта Кармазин и Розовый фламинго.

Время от плодообразования до молочной спелости в годы исследований продолжалось в среднем от 18 до 23 дней, в зависимости от сорта. У образцов с длинными плодами длительность этого периода выше, чем у образцов с короткими. Наиболее длинные бобы отмечены у сортов Белые крупноплодные, Дачник, Оптика (длина боба более 14 см). Сорта Бобчинские, Изысканное блюдо, Царский урожай и образец ВН-34 имели короткие плоды (меньше 7 см длиной). Остальные сорта и образцы имели длину боба в среднем от 7 до 14 см.

Продолжительность межфазных периодов «посев – всходы» и «начало цветения – полное созревание» у растений разных образцов овощных бобов значительно отличались: коэффициенты вариации составляли 11% и 15% соответственно. Продолжительность остальных межфазных периодов изменялся меньше и коэффициент вариации не превышал 9%.

Продолжительность вегетационного периода была тесно связана с периодом «посев – всходы» ( $r=+0,61$ ), «начало цветения – полное созревание» ( $r=+0,87$ ). Чем позднее появлялись всходы, тем длиннее был вегетационный период. Средняя по силе корреляция была обнаружена между продолжительностью вегетации и межфазного периода «всходы – плодообразование» ( $r=+0,47$ ). Увеличение периодов «всходы – начало бутонизации» и «всходы – начало цветения» приводил к увеличению продолжительности всего вегетационного периода ( $r=+0,25$ ). Это согласуется с данными исследований по гороху у П.М. Вербицкого (1992), по кормовым бобам у Е.Н. Стебаковой (2007), Ю.Н. Куркиной (2008), по овощной фасоли у М.В. Гуркина (2009).

Таким образом, исследования позволили среди изученных образцов овощных бобов выделить раннеспелые (Белые крупноплодные, Дачник, Оптика и образец ВН-34), с максимальным процентов плодообразования на главном (сорта Велена и Детский восторг) и боковых побегах (Бобчинские, Трижды белые, Царский урожай, Янкель бялы).

### Литература

1. Alghamdi S.S. Heterosis and combining ability in a diallel cross of 8 faba bean (*Vicia faba* L.) genotypes // Asian J. Crop Sci. – 2009. – № 1 (2). – P. 66-76.
2. Singh A.K. Bharati R. C., Manibhushan N.C., Pedpati A. An assessment of faba bean (*Vicia faba* L.) current status and future prospect // African Journal of Agricultural. – 2013. – Vol. 8 (50). – P. 6634-6641.
3. Skrzypek E. Czyczyło-Mysza I., Marcińska I. Indirect organogenesis of Faba bean (*Vicia faba* L.) // Acta Biologica Cracoviensia. Series Botanica. – 2012. – V. 54. – № 2. – P. 102-108.