

УДК 635.654.3

СОРТОИСПЫТАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ VIGNA UNGUICULATA (L.) В УСЛОВИЯХ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*И.Б. Кирина, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
E-mail: rodina1947@mail.ru*

*Мичуринский государственный аграрный
университет, г. Мичуринск*

*М.А. Мягова, кандидат сельскохозяйственных наук, агроном
ООО «Агрофирма «СеДеК» г. Москва
E-mail: marinamyagkova1606@mail.ru*

Ключевые слова: *вигна спаржевая (овощная), сорт, сортоизучение, «Агрофирма СеДеК», урожайность.*

Вигна спаржевая (овощная) (V. unguiculata (L.) – высокобелковая зернобобовая культура, селекционная работа которой в настоящее время расширяется. В статье рассмотрены биологические особенности культуры.

Введение. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) отмечает, что состояние здоровья населения имеет тенденцию к ухудшению и характеризуется увеличением количества людей, страдающих различными заболеваниями, в том числе алиментарными. Здоровье современного человека в значительной степени определяется характером и структурой питания. В последние годы особое внимание уделяется проблеме изменения рациона питания населения, наблюдается тенденция к смещению приоритета в сторону потребления продуктов растительного происхождения [1].

Проблема продления жизни во многом зависит от оптимального соотношения белков, жиров и углеводов в питании. Потребность взрослого человека в белке в среднем составляет 70-110 г/сут и зависит от возраста, пола, климатических особенностей. В настоящее время основными источниками растительного белка в мире являются зерновые, зернобобовые, масличные, овощные, бахчевые культуры и орехоплодные. И.П. Кудинов, Т.В. Щеколдина, А.С. Слизькая (2012) отмечают, что в последние десятилетия широко используются для восполнения белкового дефицита зернобобовые культуры. Объем их производства в среднем увеличился на 10%. Бобовые культуры содержат высокое количество белка в семенах и вегетативных органах. Причем белок зерно-

бобовых содержит повышенное количество незаменимых аминокислот (треонин, валин, изолейцин, лейцин, фенилаланин, лизин, триптофан, метионин). Культуры отличаются высокой урожайностью при низких затратах на дорогие минеральные азотные удобрения [2].

Зернобобовые культуры представляют собой группу травянистых растений семейства Бобовые *Fabaceae*, к которым относится около 60 видов, выращиваемых во всех странах мира на площади более 130 млн. га. Среди бобовых культур, возделываемых в России, следует отметить, горох, фасоль, чечевицу, сою, люпин, нут. В мировом овощеводстве этот перечень дополняет Вигна *Vigna Savi*, которую садоводы-огородники с интересом выращивают и в России. Род *Vigna Savi* насчитывает около 57-200 видов, которые возделываются в тропическом и субтропическом поясах как овощные, зерновые, кормовые и сидеральные культуры. Основные посевы культуры сосредоточены в Африке, Юго-Восточной Азии. Вигну выращивают в США, Китае, Бразилии, Мексике, Японии, на Кавказе, Молдавии, Украине [3].

В культуре наиболее распространены: вигна спаржевая (овощная) (*V. unguiculata ssp. sesquipedalis* (L.) Verdc.) или коровий горох, маш (*V. radiata* (L.) Wilczek), урд (*V. mungo* (L.) Hepper), мот (*V. aconitifolia* (Jacq.) Marechal.).

Продолжительность периода вегетации в зависимости от биологических особенностей сорта от 80 до 200 дней. В период вегетации у вигны формируется от 40 до 300 цветков на 1 растении, цветки опадают на 60-80%. Вигна – факультативный самоопылитель. Продолжительность цветения составляет 2-3 недели у скороспелых форм и до 2-2,5 месяца – у позднеспелых.

Растение предъявляет повышенные требования к теплу. Семена его начинают прорастать при температуре 12°C. Оптимальная температура в период вегетативного роста составляет 24-28°C, в период цветения и налива семян – 26-28°C. Температура выше 35°C снижает темпы прироста осевого и боковых побегов, происходит опадение цветков и бобов, прекращается симбиотическая деятельность клубеньковых бактерий. Всходы этой культуры не переносят заморозков. Растение засухоустойчивое, однако неустойчиво к почвенной засухе. Поэтому в сухих субтропиках ее культура возможна только при орошении. В период прорастания семена ее поглощают 100-120% воды от их массы. Обильные дожди в период вегетативного роста приводят к чрезмерному разрастанию вегетативной массы и снижению урожая семян. Наиболее требовательна эта культура к влаге в период цветения - формирования бобов.

Вигна – культура короткого дня. Продолжительность дня оказывает влияние на длину вегетационного периода, высоту растений, площадь листьев, продуктивность растений.

Культура не предъявляет повышенных требований к плодородию почв. Вигна хорошо растет как на песчаных, так и на глинистых почвах, выносит повышенную кислотность, однако предпочитает плодородные. На грядках ее размещают после огурцов, капусты, лука, картофеля и корнеплодов.

Интродуцированные сорта *V. unguiculata ssp. sesquipedalis* (L.) Verdc. отличаются жаро-, засухоустойчивостью, высокой продуктивностью, устойчивостью к болезням, отсутствием пергаментного слоя и незначительным содержанием волокна в бобах. Плоды вигны овощной в технической спелости имеют высокие пищевые и технологические качества. В них полностью отсутствует пергаментный слой и грубые створки боба, содержится повышенное количество витамина С и пектина. Плоды обладают высоким качеством в тушеном и жареном виде, пригодны для консервирования и заморозки [4, 5]. Маш, урд и мот известны благодаря молодым проросткам, которые используются во всем мире для приготовления салатов и других блюд. В пищу употребляют также их зеленые бобы, и молодые листочки, из которых готовят супы, салаты, каши, муку, они входят в состав национальных блюд многих азиатских стран [6, 7].

Расширение зон выращивания вигны овощной возможно за счет создания исходного материала и расширения имеющегося сортимента. В Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию (2019) включено 19 сортов *Vigna Savi*.

Цель исследований – сортоиспытание перспективных сортов вигны овощной *Vigna unguiculata ssp. sesquipedalis* (L.) в весенних пленочных теплицах на опытном поле ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Материалы и методы. В качестве объектов использовали 3 сорта вигны овощной: Кудесница, Факир и Юбилейная.

Сорт Кудесница. Включен в Госреестр селекционных достижений с 2019 года, оригинатор ООО «Агрофирма СеДеК». Раннеспелый. Растение вьющееся, высотой 2-3 м. Бобы зеленые, узкие, прямые, без пергаментного слоя, в одном узле формируются 2 боба. Семена овальные, мелкие коричневые.

Сорт Факир – включен в Госреестр селекционных достижений с 2019 года, оригинатор ООО «Агрофирма СеДеК». Раннеспелый. Растение мощное, вьющееся высотой 2-3 м. Бобы зеленые, узкие, прямые,

без пергаментного слоя, в одном узле формируются 3-4 боба. Семена овальные, мелкие черные.

Сорт Юбилейная (контроль). Оригинатор сорта ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства». Включен в Госреестр селекционных достижений РФ в 2009 году.

Опыт проводился в 4-6 кратной повторности. Учетная площадь делянки не менее 5 м². Для предотвращения смешения сортов оставляли дорожки между делянками 50 см.

Фенологические наблюдения проводят ежедневно, по каждому повторению, при этом отмечают даты посева, начало посева (10-15%) и полных (75%) всходов; первого сбора (съемной спелости) и последнего сбора [8].

Участок под культуру подготавливали с осени: перекапывали почву и вносили перепревший навоз и суперфосфат, весной осуществлялось внесение калийных и азотных удобрений. В средней полосе ее выращивание надежнее начинать с рассады, потому что растет вигна медленнее, чем овощная фасоль.

Располагали растения на расстоянии 35-40 см, с дальнейшей подвязкой к шпалере. Растения в процессе роста формируют мощную зеленую массу. Пока вытягиваются в длину бобы в нижнем ярусе, вверху растут новые молодые побеги и расцветают новые цветы. В течение вегетации проводили рыхления почвы и поливы. Уборка плодов спаржевой фасоли начинается спустя 10-15 дней после появления завязей и достижения семенами размера пшеничного зерна.

Результаты исследований и их обсуждение. Способ выращивания изученных сортов - через рассаду. Семена высевали в первой декаде апреля. Высадка рассады производилась во второй декаде мая в возрасте 30 дней.

Таблица 1 – Фенофазы развития сортов вигны, 2017-2018 гг.

Наименование	Посев семян	Появление всходов	Начало цветения	Количество дней до наступления технической спелости	
				2017 г	2018 г
Юбилейная (контроль)	04.04.18	16.04.18	30.05.18	63	70
Кудесница	04.04.18	13.04.18	25.05.18	50	55
Факир	04.04.18	13.04.18	25.05.18	55	60

Количество дней от всходов до технической спелости составляет от 50 до 70 дней. Сорта Кудесница, Факир являются раннеспелыми, а сорт Юбилейная – среднеспелый сорт.

П.А. Чебукин, М.О. Бурляева (2016) в своих работах отмечают, что на современном этапе селекционная работа с бобами направлена на создание скороспелых сортов с бобами наибольшей длины и массы. Однако семенная продуктивность при этом снижается [9].

Среди изученных сортов длина бобов варьировала от 50 до 80 см. Бобы отличались разнообразной формой (прямые, слабоскрученные, скрученные) и окраской (зеленые, зеленые с антоциановой окраской). Продуктивность растений вигны зависит от числа плодов в соцветии. Сорта Юбилейная и Кудесница формировали по 2 боба, а сорт Факир - 4 боба в соцветии.

Таблица 2 – Продуктивность сортов вигны овощной, 2019 г.

Сорт	Длина бобов, см	Товарная урожайность бобов, кг/м ²			Количество семян в бобе, шт
		2017 г	2018 г	средняя	
Юбилейная (контроль)	50-52	2,6	2,8	2,7	45-47
Кудесница	55-65	3,4	3,7	3,6	45-48
Факир	70-80	4	4,3	4,2	50-54
НСР ₀₅	-	-	-	0,7	-

Урожайность зеленых бобов колебалась от 2,7 кг/м² (Юбилейная) до 4,2 кг/м² (Факир). Испытуемые сорта превзошли контроль по величине данного показателя.

Количество семян в бобах составило от 45- до 54 шт. Наибольшее количество отмечено у сорта Факир (50-54 шт.).

Заключение. Таким образом, в условиях Центрально-Черноземной зоны сорта вигны овощной следует выращивать рассадным способом в условиях защищенного грунта.

Среди изученных сортов выделены: раннеспелые сорта: Кудесница и Факир, среднеспелые - Юбилейная.

Высокая урожайность характерна сортам Кудесница и Факир.

Библиографический список:

1. Кирина И.Б., Иванова И.А., Самигуллина Н.С. Лечебное садоводство: учебное пособие. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 2-е изд. - Сер. 11 Университеты России. – 164 с.
2. Кудинов И.П. Современное состояние и структура мировых ресурсов растительного белка / И.П. Кудинов, Т.В. Щеколдина, А.С. Слизькая // Известия ВУЗОВ. Пищевая технология. №5-6, 2012. – С.7-9.
3. Гуркина М.В. Образцы коллекции ВИР – исходный материал для селекции Вигны в условиях Астраханской области // Журнал фундаментальных и прикладных исследований: Естественные науки. № 3(28). 2009. – С.69-72.
4. Фотев Ю.В., Кудрявцева Г.А., Белоусова В.П. Биологические особенности и продуктивность Вигны овощной в условиях Сибири // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. Изд-во: Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий РАН. № 4(172). 2007. – С.32-36.
5. Бурляева М.О., Чебукин П.А. Вигна - культура перспективная // Сады России. № 12. 2015. – С.51-53.
6. Вишнякова М.А., Булынец С.В., Бурляева М.О., Буравцева Т.В., Егорова Г.П., Семенова Е.В., Сеферова И.В. Исходный материал для селекции овощных бобовых культур в коллекции ВИР // Овощи России. № 1(18). 2013. – С.16-25.
7. Жужукин В.И., Багдалова А.З. Вигна – ценная продовольственная культура для Нижнего Поволжья // Успехи современного естествознания. № 11. 2017. – С. 30-34.
8. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Выпуск четвертый (картофель, овощные и бахчевые культуры). М.: ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии, 2015. С 61. Электронный ресурс [https://gossort.com/metodiki_ksi.htm].
9. Чебукин П.А., Бурляева О.М. Сравнительное изучение сортов овощной вигны разных периодов селекции при интродукции в Приморском крае// Овощи России. Выпуск 4 (33). 2016. – С.38-45.

VARIETY TESTING OF PROMISING VARIETIES OF VIGNA UNGUICULATA (L.) IN THE TAMBOV REGION

Kirina I.B., Myagkova M. A.

Keywords: *let asparagus (vegetable), variety, variety's study, "Agrofirma Sedek", yield.*

Vigna unguiculata (L.) – is a high-protein leguminous crop whose breeding work is currently expanding. The article deals with the biological features of culture.