



УДК 631.5(575.1)

DOI 10.25230/conf12-2023-93-96

**ВЫРАЩИВАНИЕ РОССИЙСКОГО И МЕСТНОГО СОРТОВ СОИ  
ПОСЛЕ СИДЕРАЛЬНЫХ КУЛЬТУР В ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Камалова Н.Ш., Гулямов А.Ш.**

ТашГАУ

zkamalovna@mail.ru

При выращивании на типичных серозёмных, издавна орошаемых почвах Ташкентской области по различным сидеральным предшественникам (ячмень, кормовой горох, рапс и пар) сортов сои Нафис (узбекской селекции) и Вилана (российский) установлена разная их реакция по формированию элементов структуры урожая в зависимости от предшественника. Для сорта Вилана лучшим предшественником был сидеральный горох, по которому показатели элементов структуры урожая сои были наибольшими, в том числе масса семян выше, чем по другим предшественникам, на 4–6 г/растение (30–46 %). У сорта сои Нафис наибольшая масса семян была по пару – на 3–12 г/растение (10–40 %) больше, чем по сидеральным



предшественникам. Узбекский сорт сои Нафис, у которого значения показателей структуры урожая были выше, чем у зарубежного сорта, оказался более приспособленным к местным условиям выращивания.

Ключевые слова: соя, сорт, сидеральные культуры, структура урожая, морфометрические показатели растений.

**Введение.** Соя (*Glycine max* (L.) Merrill), или «золотой боб» – является ценной сельскохозяйственной культурой. Сегодня, когда во всем мире имеется дефицит пищевого и кормового белка, происходит распространение посевов сои во всех странах, обладающих подходящими природными условиями для её выращивания. Однако в Узбекистане выращивание сои в настоящее время ещё не получило широкого внедрения в структуру сельского хозяйства, хотя соевое зерно обладает такими полезными качествами, как высокое содержание белка и наличие в его составе всех полезных для человека аминокислот, в том числе – незаменимых. Следует отметить, что соя превосходит все другие бобовые культуры по богатству и разнообразию аминокислотного состава белка, по обеспеченности лизином, метионином, аргинином, лейцином и другими незаменимыми аминокислотами. Во многих странах, где выращивают сою, эта культура является единственным источником белка для пищевых целей, а добавление её в кормовые рационы обеспечивает значительное повышение продуктивности животноводства. Кроме того, в зерне сои высоко содержание масла с благоприятным жирнокислотным составом, что ещё больше повышает пищевую ценность соевых бобов. В зерне сои содержится 30–52 % белка, 17–27 % масла и 20 % углеводов. Широкое распространение сои в мире связано с разнообразным применением в пищевой, кормовой, технической промышленности и в медицине. Но прежде всего, она ценится как источник высокоценного легкоусваиваемого белка. Для вегетарианцев соя – ценный источник, заменяющий мясомолочную продукцию. Из сои получают растительное пищевое масло, полувысыхающее с йодным числом 107–117, числом омыления 190–212. Масло сои не содержит холестерина и является высококалорийным. Зерно сои содержит витамины А, К, В, В<sub>2</sub>, Р, РР, фосфатиды, которые питают и укрепляют сосуды [1; 2].

В связи с периодическим дефицитом воды в последние годы, неуклонным ростом цен на продукты питания на мировом рынке, а также увеличением потребностей в качественных и разнообразных пищевых продуктах, расширение производства сои позволит более полно удовлетворять спрос на полноценные продукты питания, а высокая доходность выращивания культуры позволит обеспечить рост благосостояния сельского населения.

Посевы сои, благодаря вышеописанным свойствам, расширяются во многих странах мира. Перед аграрным производством Узбекистана также ставятся задачи по расширению посевных площадей и увеличению производства зерна сои [3]. А для этого необходимо изучить отдельные элементы технологии возделывания с тем, чтобы затем разработать ресурсосберегающую технологию возделывания сортов сои в разных зонах страны.

Урожайность сои зависит от биологических особенностей сорта, почвенно-климатических условий зон возделывания, применяемой агротехнологии, свойств предшествующей культуры севооборота, способа обработки почвы и т.д. [3]. Целью настоящего исследования было оценить сорта сои при выращивании по различным сидеральным предшественникам.

**Материалы и методы.** Исследования проводили полевыми и лабораторными методами на типичных серозёмах Ташкентской области издавна орошаемых в учебно-опытном хозяйстве ТашГАУ. Использована «Методика полевого опыта» Б.А. Доспехова [4]. Объектами исследований были местный сорт сои Нафис и зарубежный сорт Вилана, которые выращивали по различным сидеральным предшественникам: ячменю, кормовому гороху, рапсу и по паровому предшественнику. После уборки предшественника и его заделки в почву, в



весенние месяцы проводились механические обработки почвы тракторным агрегатом на глубину 20–22 см, боронования, а также культивация. Во всех вариантах опыта под сою использовалась одинаковая предпосевная подготовка почвы. Посев сои осуществлялся ширококорядным способом во второй декаде мая.

Полевые опыты проведены в четырехкратной повторности. Делянки четырехрядные, из них два средних – учётные, а крайние – защитные. Длина делянки 20 м, ширина 2,8 м, площадь – 56 м<sup>2</sup>. Число учётных растений – 20 шт. с каждой делянки. В опыте были проведены фенологические наблюдения, биометрические измерения растений и анализ структуры урожая.

Результаты и обсуждение. Одними из основных показателей для оценки изучаемых сортов является величина элементов, составляющих урожай. У сорта Вилана все показатели элементов структуры урожая были наибольшими по сидеральному предшественнику горох, где высота растений сои была больше, чем по другим предшественникам, на 2–25 см, количество бобов на 1 растение – на 7–19 шт., масса бобов – на 2–9 г и масса семян – на 4–6 г на 1 растение (табл. 1).

Таблица 1. Биометрические показатели сорта сои Вилана в зависимости от сидерального предшественника

ТашГАУ, Ташкентская область

№	Сидеральные культуры	Высота растения, см	Высота закладки нижних бобов, см	Количество бобов на 1 растение, шт.	Масса бобов на 1 растение, г	Масса семян на 1 растение, г
1	Пар	98	13	33	11	7
2	Ячмень	109	15	40	16	8
3	Кормовой горох	123	15	52	20	13
4	Рапс	121	14	45	18	9

На втором месте после кормового гороха по значениям показателей структуры урожая сорта сои Вилана был рапс, затем ячмень, а самые низкие показатели были по паровому предшественнику. Высота растений сорта Вилана по пару была меньше, чем по другим сидеральным предшественникам на 11–23 см (11–26 %), количество бобов на 1 растение – на 13–19 шт. (21–58 %), масса бобов – на 5–9 г (45–82 %) и масса семян – на 1–6 г (14–86 %).

У сорта Нафис высота растений также наибольшей была по кормовому гороху, но в отличие от сорта Вилана, основные показатели, характеризующие семенную продуктивность растений, наоборот, наибольшими были по паровому предшественнику: по количеству бобов на 1 растение – на 6–23 шт. больше, чем по сидеральным предшественникам, по массе бобов – на 7–18 г и массе семян – на 3–12 г на 1 растение (табл. 2). По массе семян на 1 растение на втором месте после пара был предшественник рапс – на 3 г (11 %) меньше, чем по пару, затем ячмень – на 9 г (22 %) меньше, а самая низкая масса семян на 1 растение была по гороху на сидераты – на 12 г (40 %) меньше, чем по паровому предшественнику.

Сравнение биометрических показателей растений сортов сои – иностранного Вилана и отечественного – Нафис свидетельствует о большей приспособленности к местным условиям сорта Нафис, у которого индивидуальная продуктивность растений составила, в среднем по предшественникам, 24 г на 1 растение, с колебаниями от 18 до 30 г, а у сорта Вилана – в среднем, 37 г/растение с колебаниями по разным предшественникам от 7 до 13 г на 1 растение. По высоте растений сорт сои Нафис в среднем показал результат 126 см, что на 13 см больше, в сравнении с сортом Вилана (в среднем – 113 см). Закладка нижних бобов у сорта Нафис была, в среднем, на высоте 15 см от поверхности почвы, а у сорта сои Вилана – на 14 см. Результат по массе бобов на 1 растение у сорта сои Нафис, в среднем, равен 30 г, а у сорта Вилана – 16 г. Количество бобов на 1 растение у сорта сои Нафис составило, в среднем по вариантам, 41 шт., а у сорта Вилана – 36 шт.



Таблица 2. Биометрические показатели сорта сои Нафис в зависимости от сидерального предшественника

ТашГАУ, Ташкентская область

№	Сидеральные культуры	Высота растения, см	Высота закладки нижних бобов, см	Количество бобов на 1 растении, шт.	Масса бобов на 1 растении, г	Масса семян на 1 растение, г
1	Пар	127	14	55	39	30
2	Ячмень	121	15	41	28	21
3	Кормовой горох	129	16	32	21	18
4	Рапс	127	15	37	32	27

**Заключение.** В условиях Ташкентской области на типичных серозёмных издавна орошаемых почвах, при выращивании по различным сидеральным предшественникам сортов сои Нафис (узбекской селекции) и Вилана (российский) установлена разная реакция сортов по формированию элементов структуры урожая в зависимости от предшественника. Для сорта Вилана лучшим предшественником был сидеральный горох, по которому показатели элементов структуры урожая сои были наибольшими, в том числе масса семян на 1 растение была выше, чем по другим предшественникам, на 4–6 г (30–46 %). Наименьшие показатели структуры урожая у сорта Вилана были по предшественнику пар. А у сорта сои Нафис, наоборот, наибольшая масса семян была по паровому предшественнику – на 3–12 г/растение (10–40 %) больше, чем по сидеральным предшественникам. Узбекский сорт сои Нафис, у которого значения показателей структуры урожая были выше, чем у сорта зарубежной селекции Вилана, оказался более приспособленным к местным условиям выращивания.

#### Литература

1. Атабаева Х. Н., Умарова Н.С. Растениеводство. Ташкет, Мехнат, 2000.
2. Губанов Я. В. Технические культуры. М.: Колос, 1996. 286 с.
3. Шалагина.Н. М. Применение сидеральных культур и органоминеральных удобрений в севообороте – эффективный способ повышения плодородия почвы. 2018. №2. С. 46–48.
4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 255 с.

### GROWING RUSSIAN AND LOCAL SOYBEAN VARIETIES AFTER GREEN MANURE CROPS IN THE TASHKENT REGION

**Kamalova N.Sh., Gulyamov A.Sh.**

Tashkent State Agrarian University

When growing soybean varieties Nafis (Uzbek breeding) and Vilana (Russian) on typical gray long-time irrigated soils of the Tashkent region on different green manure forecrops (barley, fodder peas, rapeseed, and fallow), we established their different response to the formation of yield structure elements depending on the forecrop. For the variety Vilana, the best forecrop was green manure peas, on which the indicators of soybean yield structure elements were the highest, including the seed weight higher by 4–6 g/plant (30–46 %) than on other forecrops. The soybean variety Nafis had the highest seed weight on fallow – 3–12 g/plant (10–40 %) more than on green manure forecrops. The Uzbek soybean variety Nafis, in which the values of the yield structure indicators were higher than that of the foreign variety, turned out to be more adapted to local growing conditions.

Key words: soybean, variety, green manure crops, yield structure, morphometric parameters of plants.