

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ СОРТОВ
СОИ
В УСЛОВИЯХ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ж.А. Арькова

кандидат с.-х. наук, доцент кафедры технологии производства, хранения и
переработки продукции растениеводства

В.Ю. Утешев

старший преподаватель кафедры технологии производства, хранения и
переработки продукции растениеводства

Е.И. Машутиков

студент ПЗМ11А

К.А. Арьков

студент ЦОС22ПИ ЦКПК

тел.: +7 (47545) 9 44 41, e-mail: irkp@mgau.ru.

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Мичуринск, Россия

Аннотация

Соя обладает высокой степенью адаптивности к различным почвенно-климатическим условиям, что делает возможным использование ее раннеспелых сортов при возделывании на значительных территориях с умеренным климатом. В России производство сои сосредоточено в различных почвенно-климатических условиях (вплоть до южных районов Рязанской и Тульской областей). Поэтому при возделывании сои используются разнообразные сорта по биологическим особенностям и по продолжительности вегетационного периода. В связи с вышесказанным впервые в условиях Пичаевского района Тамбовской области закладывали

опыты и проводили исследования по оценке продуктивности отечественных сортов сои. В проведенных опытах в качестве объектов исследования использовали четыре сорта сои: Белгородская-8, Свапа, Припять, Арлета. В качестве контроля был взят сорт Белгородская 8. В ходе исследований проводили фенологические наблюдения за ростом и развитием растений отечественных сортов сои, определяли их посевные качества, давали сравнительную оценку сортам сои по продуктивности, а также экономически оценивали технологии возделывания изучаемых сортов сои в условиях Пичаевского района Тамбовской области.

Ключевые слова: соя, отечественные сорта, продуктивность сортов сои, оценка сортов сои, посевные качества сои.

Соя (*GlycineHispida*) – является самой распространенной, зернобобовой и масличной культурой нашей планеты. Соя - экологически пластичная культура. Ее возделывают более шестидесяти стран на пяти континентах в тропическом, умеренном и субтропическом поясах. В России соя сравнительно молодая культура.

Соя имеет огромное агротехническое, техническое, продовольственное, кормовое значение. В ее семенах содержится от 37 до 42 % белка, от 19 до 22% масла и до 30% углеводов [1-3].

В настоящее время белок сои рассматривается как наиболее высококачественный и дешевый биохимический компонент в решении проблемы дефицита белка в мире. Учеными установлено, что соевые белки являются уникальными для растительных протеинов и состав их незаменимых аминокислот аналогичен составу белков животного происхождения.

В мире саму сою и продукты из неё используют в качестве ингредиентов или даже полных заменителей грудного женского молока, а

также включают в состав других специализированных продуктов детского питания. Соевые продукты являются источником пищевой диетической клетчатки. Регулярное употребление этих продуктов делает их необходимым компонентом диеты при железодефицитных анемичных состояниях [5-7].

На сегодняшний день весьма актуален вопрос о правильном выборе отечественных сортов сои с высокими потребительскими свойствами, которые будут адаптированы к условиям Тамбовской области и способны давать высокий и продуктивный урожай. Не следует размещать ее после зернобобовых культур и бобовых трав (с соей много общих вредителей и болезней), также нельзя использовать в качестве предшественников подсолнечник, сорго, сахарную свеклу, кукурузу на зерно (сильно иссушают почву). Выявлено, что лучше всего сою размещать после яровых и озимых культур, а также после кукурузы на силос и зеленый корм, а на прежнее место следует возвращать не ранее чем через два и даже три года [1-7].

Главные моменты, на которые следует обращать внимание при формировании технологических процессов возделывания сои: физиология и биология растений; стадия развития растений; особенности питания; защита от болезней и вредителей; технологические системы питания и защиты растений [2-4].

За растениями сои, как объектами исследований, проводились фенологические наблюдения, как за ростом, так и за развитием. В процессе исследования также отмечали периоды: всходы, ветвление, бутонизация, цветение, образование бобов, созревание. Самое раннее наступление ветвления наблюдалось у сорта Свапа, позднее - у сорта Белгородская 8. Промежуточное положение заняли сорта Припять и Арлета. Фаза цветения раньше всех остальных сортов наступила у сорта Свапа, чуть позже – у Белгородская 8 и еще позже - у сортов Припяти и Арлеты. Раньше всех фаза созревания наблюдалась у сорта Свапа, через пять дней у сорта Арлета, через шесть дней у Припяти, а у сорта Белгородская 8 – через 11 дней.

В ходе экспериментального проведения исследования в условиях Тамбовской области было установлено, что высота растений сои имеет большое значение. Особенно низкорослые детерминантные (с ограниченным ростом) генотипы имеют короткий период цветения, а в случае стрессовых условий могут потерять урожай за счет осыпания репродуктивных органов без возможности их повторного формирования на более поздних этапах развития. Избыточная высота растений способствует полеганию стеблей и увеличивает вероятность потерь урожая. Кроме того, высокорослые индетерминантные (с неограниченным ростом) сорта, как правило, отличаются длительным периодом вегетации, характеризуются неодновременным созреванием бобов, что приводит к снижению посевных качеств семян [3-5].

У сортов сои в ходе проведенных измерений выявили колебание высоты растений от 61 до 67 см. Наименьшая высота отмечена у сорта Свапа (61 см), несколько больше у сорта Припять (65 см), а самая наибольшая высота наблюдалась у сорта Белгородская 8 и составила 67 см.

В проведенных исследованиях у изучаемых сортов сои период вегетации колебался от 99 до 109 дней. В ходе исследований проводили измерения высоты растений, а также прикрепление нижнего боба. Полученные данные приведены в табл. 1.

Таблица 4

основные показатели у сортов сои

Показатели	Сорта			
	Белгородская 8 (контроль)	Свапа	Припять	Арлета
Высота растений, см	67	61	65	62
Высота прикрепления нижнего боба, см	16	15	19	15
Масса тысячи семян, г	137	140	121	127

<i>Вегетационный период, дн.</i>	<i>107</i>	<i>97</i>	<i>104</i>	<i>102</i>
--------------------------------------	------------	-----------	------------	------------

Высота прикрепления нижнего боба у сортов сои отмечена от 15 до 19 см, причем наибольшая высота прикрепления была у сорта Припять – 19 см, а в контроле у Белгородской 8 – 16 см. У сортов Арлет и Свапа это значение было на уровне 15 см. Из этого следует вывод, что все изучаемые сорта могут подходить в условиях Тамбовской области к механизированной уборке с минимальными потерями.

Анализируя данные по урожайности (табл. 2), можно сказать, что урожайность сортов сои колебалась от 15,7 до 19,8 ц/га. Хотелось бы отметить, что все изучаемые сорта превзошли контроль. Наибольшая урожайность отмечена у сорта сои Арлета и составила 19,8 ц/га, что на 4,1 ц/га или 26,1% выше контроля. Урожайность у Свапа составила 17,3 ц/га, что выше контроля на 10,2%, а у Припяти - 18,5, что выше контроля на 17,8% (прибавка у сортов составила соответственно 1,6 и 2,8 ц/га).

Таблица 2

урожайность сортов сои

<i>№ пп</i>	<i>Сорт</i>	<i>Урожайность, ц/га</i>	<i>Прибавка урожайности (±)</i>	
			<i>ц/га</i>	<i>%</i>
<i>1</i>	<i>Белгородская 8 (контроль)</i>	<i>15,7</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>2</i>	<i>Свапа</i>	<i>17,3</i>	<i>+1,6</i>	<i>10,2</i>
<i>3</i>	<i>Припять</i>	<i>18,5</i>	<i>+2,8</i>	<i>17,8</i>
<i>4</i>	<i>Арлета</i>	<i>19,8</i>	<i>+4,1</i>	<i>26,1</i>
<i>НСР₀₅</i>		<i>5,6</i>		

Наибольшей массой тысячи семян отличался сорт сои Свапа и составил 140 г, а наименьшая масса отмечена у сорта Припять – 121 г. У остальных

сортов это значение составляло от 127 г до 137 г. При этом энергия прорастания семян по вариантам исследований колебалась в пределах от 79 до 83 %: наибольшая у сорта Арлета - 83%, а наименьшая – у Свапы – 79%. Всхожесть была на уровне от 90 до 92%.

Уровень рентабельности составил от 109,3 до 143,7 %, соответственно наименьший был в контроле у сорта Белгородской 8, а наибольший у сорта Арлета. В целом, возделывание сои на зерно рентабельно даже при урожайности 15,7 ц/га.

На основании полученных результатов хотелось бы отметить, что в хозяйствах Тамбовской области для производства семян сои с высокими потребительскими свойствами, а также с целью получения высокого урожая и уровня рентабельности, целесообразно высевать не менее одного-двух сортов, а лучше даже больше. Это необходимо для того, чтобы шире и в полной мере могли использовать сложившиеся почвенно-климатические условия года возделывания.

Список использованной литературы

1. Арькова Ж.А., Арьков К.А. Изучение сортов картофеля разных сроков созревания в условиях Тамбовской области // Сб. науч. тр., посвященный 85-летию Мичуринского ГАУ. Т. 4. Технология производства, хранения. 2017. С. 5.
2. Арькова Ж.А. Влияние способа посева на величину и качество урожая семян клевера сходного. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2015. № 4 (8). С. 8-12.
3. Арькова Ж.А., Крюков А.А., Болдин М.А., Арьков К.А. Сравнительная оценка сортов картофеля отечественной селекции в условиях Тамбовской области. В сборнике: АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АПК материалы XV Международной научной конференции. 2018. С. 633-636.

4. Арькова Ж.А., Манаенков К.А., Колдин М.С., Гаглоев А.Ч., Негреева А.Н. Эффективность борьбы с сорняками в посевах сои на территории Тамбовской области. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2017. № 4 (18). С. 15-20.
5. Арькова Ж.А. Разработка отдельных технологических приемов возделывания клевера сходного на семена // Агро XXI. 2008. № 4-6. С. 37-38.
6. Арькова Ж.А. Способ посева - важный фактор эффективной реализации потенциала семенной продуктивности клевера сходного. // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. 2008. Т. 2. С. 31.
7. Степанцов В.О., Арькова Ж.А. Особенности формирования урожая семян клевера сходного при различных способах посева. // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2006. № 1. С. 95-98.

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE PRODUCTIVITY OF SOYBEAN
VARIETIES
IN THE CONDITIONS OF THE TAMBOV REGION**

J.A. Arkova

candidate S.-H. sciences, associate professor of the department of
technology of production, storage and processing of crop products,

V.Yu. Uteshev

Senior Lecturer at the Department of Technology of Production, Storage
and Processing of Plant Production,

E.I. Mashutikov

first year undergraduate,

K. A. Arkov

second - year student Center for Applied Qualifications

phone: +7 (47545) 9 44 41, e-mail: irkp@mgau.ru.

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia

Annotation

Soybean has a high degree of adaptability to different soil and climatic conditions, which makes it possible to use its early-growing varieties in cultivation in large areas with a temperate climate. In Russia, soybean production is concentrated in various soil and climatic conditions (up to the southern regions of the Ryazan and Tula regions). Therefore, in the cultivation of soy used a variety of varieties and biological characteristics, and the duration of the growing season. In connection with the above, for the first time in the conditions of the Sampursky district of the Tambov region, they laid and carried out studies to assess the

productivity of domestic soybean varieties. In our experiments, four soybean varieties were used as objects of study: Belgorodskaya-8, Svapa, Pripyat, Arlet. As a control, Belgorodskaya 8 was taken. In the course of research, phenological observations were made of the growth and development of plants of domestic soybean varieties, their sowing qualities were determined, a comparative assessment was made of soybean varieties by productivity, and the technologies of cultivation of the studied soybean varieties were estimated economically in the Sampur region Tambov region.

Key words: soybean, domestic varieties, productivity of soybean varieties, assessment of soybean varieties, sowing qualities of soybeans.