

УДК 633.34

4.1.1 – Общее земледелие, растениеводство
(сельскохозяйственные науки)

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
СОРТОВ СОИ СЕЛЕКЦИИ (СОКО) В
ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЕ КРАСНОДАРСКОГО
КРАЯ**

Тавадов Андраник Ситракович
студент
SPIN-код автора: 8002-7767

Гладков Валерий Николаевич
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
SPIN-код автора: 5009-0995

Ничипуренко Евгений Николаевич
старший преподаватель
SPIN-код автора: 1795-2430

Исаева Людмила Аркадьевна
кандидат экономических наук, доцент
SPIN-код автора: 3431-1044
E-mail: andranik_tas@mail.ru
*Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина. Россия,
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13*

В статье представлены исследования, целью которых является сравнительная характеристика сортов сои в центральной зоне Краснодарского края, изучение биологических особенностей и агротехнических характеристик сортов. Оценка урожайности и качества семян сои в условиях Кубани. Выявление наиболее перспективных сортов для возделывания в данном регионе. Результаты исследования могут быть использованы для оптимизации структуры посевных площадей, разработки рекомендаций по возделыванию сои в центральной зоне Краснодарского края и повышения эффективности сельскохозяйственного производства

Ключевые слова: СОЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА
СОРТОВ, УРОЖАЙНОСТЬ, КАЧЕСТВО СЕМЯН,
СЕЛЕКЦИЯ

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-209-040>

UDC 633.34

4.1.1 General farming, crop production (agricultural sciences)

**COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF
SOYBEAN VARIETIES OF SELECTION
(SOKO) IN THE CENTRAL ZONE OF
KRASNODAR REGION**

Tavadov Andranik Sitrakovich
student
Author SPIN code: 8002-7767

Gladkov Valery Nikolaevich
Candidate of Agricultural Sciences, Associate
Professor, Author SPIN code: 5009-0995

Nichipurenko Evgeny Nikolaevich
senior lecturer
Author SPIN code: 1795-2430

Isaeva Lyudmila Arkadyevna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
E-mail: andranik_tas@mail.ru
*Kuban State Agrarian University named after I.T.
Trubilin, Russia, 350044, Krasnodar, Kalinina, 13*

The article presents studies aimed at comparative characteristics of soybean varieties in the central zone of the Krasnodar region, studying the biological characteristics and agrotechnical characteristics of varieties. Evaluation of the yield and quality of soybean seeds in the conditions of the Kuban. Identification of the most promising varieties for cultivation in this region. The results of the study can be used to optimize the structure of crop areas, develop recommendations for soybean cultivation in the central zone of the Krasnodar region and improve the efficiency of agricultural production

Keywords: SOYBEANS, CHARACTERISTICS OF
VARIETIES, YIELD, SEED QUALITY,
SELECTION

Введение

Соя является одной из наиболее значимых сельскохозяйственных культур в мире. В связи с этим селекция новых сортов сои, представляет собой актуальную задачу для сельскохозяйственной науки и практики.

Селекция сои – ключевой аспект агропромышленного комплекса, направленным на адаптацию этой культуры к специфическим условиям регионов и повышение её продуктивности. В центральной зоне Краснодарского края благодаря усилиям селекционеров были созданы сорта, устойчивые к местным климатическим особенностям и болезням. В данной статье представлен сравнительный анализ характеристик сои, выведенной селекционным центром СОКО.

Кроме того, соя способствует азотфиксации за счёт симбиоза с бактериями *Rhizobium*. Этот процесс улучшает плодородие почв, повышает урожайность, а также позволяет получать необходимый азот без дополнительных затрат на удобрения. Благодаря этим свойствам соя является ключевым элементом устойчивого земледелия [1].

Материалы и методы исследования

В рамках исследования были проанализированы шесть сортов сои, выведенных ООО «Соевый комплекс». Эти сорта различаются по срокам созревания.

К скороспелым были отнесены сорта Ардета и Спарта. Раннеспелыми являются Селекта 201 и СК Оптима. Сорта Селекта 302 и СК Риана относятся к среднеспелым.

Посев проводился в четырёхкратной повторности с систематическим размещением делянок в трёх ярусах, что позволило минимизировать ошибки, связанные с неоднородностью плодородия почвы. Схема расположения опытных делянок представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Схема размещения делянок сои.

Арлета (I)	Спарта(I)	Селекта201 (I)	СК Оптима (I)
Спарта (II)	Арлета (II)	СК Риана (I)	Селекта 302 (I)
Селекта 201 (II)	СК Оптима (II)	Селекта 302 (II)	СК Риана (II)
СК Оптима (III)	Селекта 201 (III)	Спарта (III)	Арлета (III)
Селекта 302 (III)	СК Риана (III)	Арлета (IV)	Спарта (IV)
СК Риана (IV)	Селекта 302 (IV)	СК Оптима (IV)	Селекта 201 (IV)

Предшественником выступила озимая пшеница. Основная обработка почвы заключалась во вспашке на глубину 25 см с полным заделыванием растительных остатков. Применение минеральных удобрений не предусматривалось. Предпосевная подготовка почвы включала культивацию на глубину 6–8 см.

Посев был осуществлён в оптимальные сроки (29 апреля) с междурядьем 70 см. Густота стояния растений на опытных делянках составила 33–36 шт. /м²

Непосредственно перед проведением посева семена различных сортов были подвергнуты обработки бактериальным инокулянтом Нитрофикс, для стимуляции образования азотфиксирующих клубеньков – *Rhizobium*.

В ходе опыта погодные условия способствовали оптимальному росту сои. В период влагонакопления (сентябрь – апрель) наблюдалось выпадение осадков в количестве 510,9 мм, что на 179,3 мм превысило среднестатистические показатели для этого временного отрезка.

В период созревания зерна наблюдались повышенные температуры, что ускорило процесс уборки урожая. Для анализа биометрических характеристик растений проводились измерения таких параметров, как высота стеблей и высота прикрепления нижнего боба.

Результаты и обсуждения

При анализе состояния посевов сои ключевыми биометрическими параметрами являются: высота растения, высота расположения нижнего боба, количество узлов и число продуктивных узлов.

В современных условиях селекционной работы основное внимание уделяется повышению высоты крепления нижнего боба. Это обусловлено тем, что при уборке посевов сои потери урожая могут достигать 30%. Все перечисленные биометрические параметры наглядно представлены на Рисунке 1.

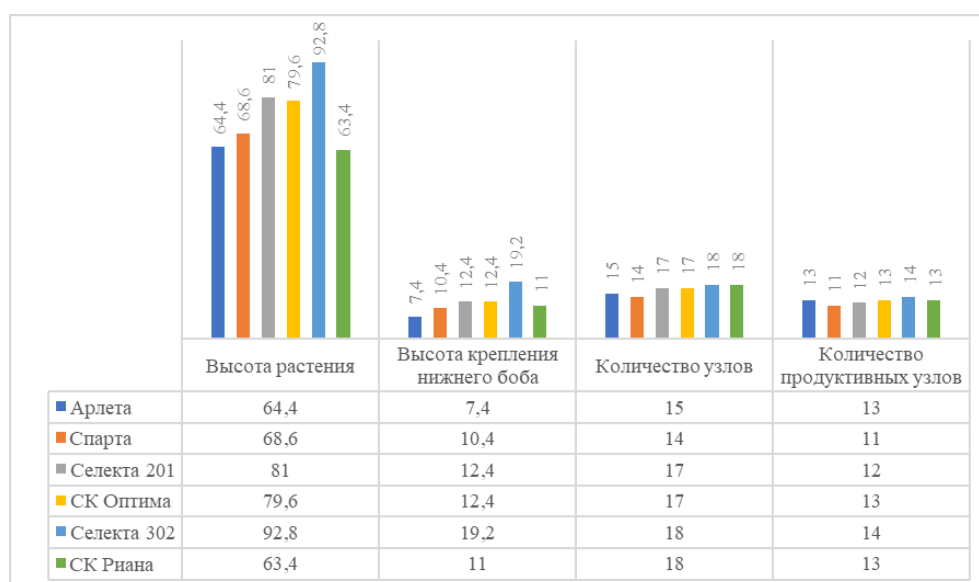


Рисунок 1 – Высота растения, высота крепления нижнего боба, количество узлов и количество продуктивных узлов сортов сои, среднее за 2019 г.

Одним из ключевых факторов, определяющих продуктивность сельскохозяйственных культур, является высота растений. Высокорослые сорта характеризуются более быстрым смыканием рядов и эффективным подавлением сорной растительности, тогда как низкорослые сорта демонстрируют повышенную устойчивость к засушливым условиям.

Самым высокорослым сортом оказался Селекта 302 с высотой 92,8 см. Среди низкорослых растений выделяется среднеспелый сорт СК Риана с высотой 63,4 см.

Наивысшие показатели по высоте крепления нижнего боба были зафиксированы у раннеспелых сортов Селекта 201 и СК Оптима, а также у среднеспелого сорта Селекта 302, у которого среднее значение составило 19,2 см. Сорт Арлета показал минимальную высоту крепления нижнего боба 7,4 см.

Среднеспелые сорта Селекта 302 и СК Риана характеризуются значительным количеством узлов по сравнению с представителями других групп. Скороспелый сорт Спарта имеет 14 узлов, что на четыре узла меньше, чем у ранее упомянутых сортов.

Наибольшее число продуктивных узлов зафиксировано у сорта Селекта 302. В целом, все исследованные сорта сохраняют тенденцию к определенному количеству продуктивных узлов, варьирующемуся в пределах от 11 до 14 шт.

Урожайность является ключевым показателем, позволяющим оценить эффективность проведенных исследований (таблица 2).

Средняя масса семян с делянки варьируется в пределах от 3213 г до 5576 г. Наивысший показатель массы семян был зафиксирован у сорта СК Оптима (5576 г), что превышает показатели других исследуемых сортов. Сорт Арлета продемонстрировал минимальную массу семян среди всех протестированных образцов (3345,5 г).

Все исследуемые сорта показали хорошую урожайность. Сорт СК Оптима продемонстрировал наивысший результат – 25,6 ц/га, в то время как сорт Арлета обеспечил наименьшую урожайность – 15,9 ц/га.

Таблица 2 – Масса семян, влажность, фактическая урожайность сортов сои, Краснодарский край, 2019г.

Сорт	Масса семян с делянки 7м ² , г	Влажность, %	Фактическая урожайность, ц/га
Арлета	3345,5	7,2	15,9
Спарта	3930,5	7,1	18,7
Селекта 201	4806	6,7	22,9
СК Оптима	5373,5	7,0	25,6
СК Риана	5014,5	7,2	23,9
Селекта 302	5049	6,7	24,0

В последние десятилетия селекция сои направлена на создание новых сортов с высоким содержанием белка в семенах. Это обусловлено уникальными свойствами соевого белка и растущим спросом на сою.

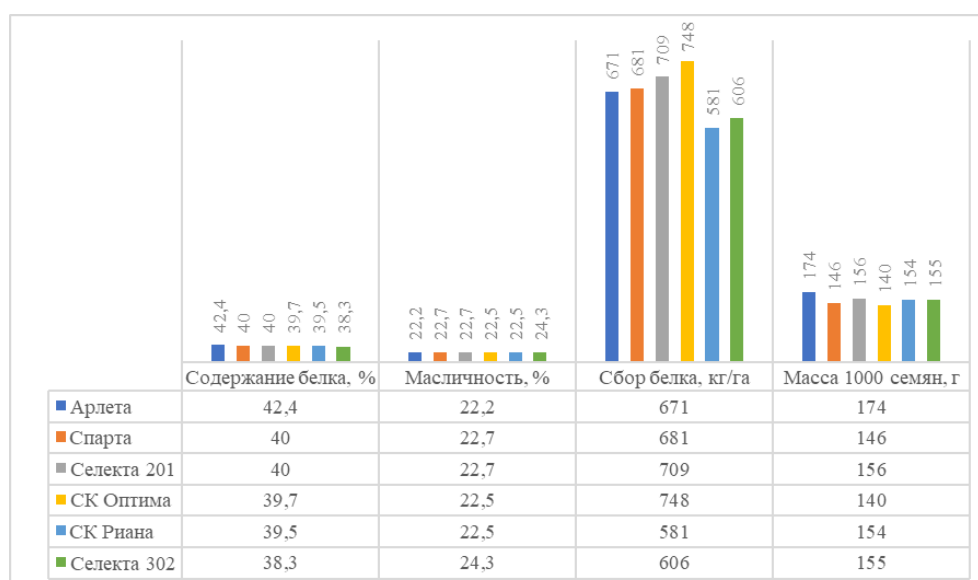


Рисунок 2 – Содержание белка, масличность, сбор белка кг/га, масса 1000 семян, Краснодарский край, 2019 г.

Согласно данным, наглядно представленным на Рисунке 2 можно установить, что сорт Арлета характеризуется наибольшим содержанием белка в семенах и стабильно превышает показатели большинства других на 2–3%. Наименьшее содержание белка зафиксировано у сорта Селекта 302 (38,3%). Сорта Спарта и Селекта 201 продемонстрировали одинаково хороший результат – 40%, на 0,3% им уступает СК Оптима.

Наивысший показатель масличности – 22,7%, был выявлен у сортов Спарта и Селекта 201, результат на 0,2% ниже был у СК Оптима и СК Риана. Наименьшее содержание масла установлено у раннего сорта Арлета – 22,2%.

Валовый сбор белка выявил явного лидера – сорт СК Оптима достигшем показателя 748 кг/га, на 39кг/га уступает ему сорт Селекта 201. Низкие результаты были получены у группы среднеспелых сортов СК Рианна и Селкта 302, с результатом 581 и 606 кг/га соответственно.

В процессе исследования массы выборки, состоящей из 1000 семян, был выявлен максимальный показатель у сорта Арлета, который составил 174 г. Сорта Спарта и СК Оптима продемонстрировали результаты, которые оказались ниже показателя сорта-лидера на 28 и 34 г соответственно.

Выводы:

1. Раннеспелые сорта Селекта 201 и СК Оптима, а также среднеспелый сорт Селекта 302 показали наилучшие результаты по высоте крепления нижнего боба.

2. Все исследованные сорта демонстрируют устойчивую тенденцию к формированию определённого числа продуктивных узлов, варьирующегося от 11 до 14. Сорт Селекта 302 выделяется среди прочих максимальным количеством продуктивных узлов.

3. Сорт СК Оптима показал самую высокую урожайность среди изученных сортов, в то время как сорт Арлета — самую низкую, что может быть связано с его приспособленностью к выращиванию на орошении, которое в данном опыте не применялось.

4. Скороспелые сорта Арлета и Спарта продемонстрировали высокое содержание белка, причём сорт Арлета оказался самым высокобелковым, несмотря на низкую урожайность.

Литература

1. Влияние биологизированных технологий на биометрические показатели озимой пшеницы сорта Граф в условиях Краснодарского края / Е. Н. Ничипуренко, Т. Д. Федорова, К. В. Иващенко [и др.] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2023. – № 191. – С. 173-183.

References

1. Vlijanie biologizirovannyh tehnologij na biometricheskie pokazateli ozimoy pshenicy sorta Graf v usloviyah Krasnodarskogo kraja / E. N. Nichipurenko, T. D. Fedorova, K. V. Ivashhenko [i dr.] // Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2023. – № 191. – S. 173-183.