

УДК 631.5

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВА
СЕМЯН РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ СОИ В УСЛОВИЯХ
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Абдулаев Салах Султанович

ассистент кафедры технологии производства
и переработки с\х продукции

Дидиев Аламбек Хасейнович

студент 1 курса направления подготовки
«Технология производства
и переработки с\х продукции»

Чеченский государственный университет
имени А.А. Кадырова,
Агротехнологический институт

Аннотация: в настоящей статье приведен анализ урожайности и качества различных сортов сои, выращенных в условиях Чеченской Республики, в зависимости от способов посева и норм высева семян. В статье изучен химический состав семян сои в зависимости от архитектоники, урожайность, сбор белка и жира. В качестве объекта были выбраны сорта сои Светлая и Вилана, для исследования урожайности и качества семян которых были выбраны способы посева и нормы высева всхожих семян индивидуально для каждого сорта.

Ключевые слова: сорта сои, урожайность, качество, белок, жир, способы посева, нормы высева.

**COMPARATIVE EVALUATION OF YIELD AND QUALITY
OF SEEDS OF DIFFERENT SOYBEAN VARIETIES
IN THE CONDITIONS OF THE CHECHEN REPUBLIC**

Abdulaev Salah Sultanovich

Didiev Alambek Khaseinovich

Abstract: this article provides an analysis of the yield and quality of various soybean varieties grown in the conditions of the Chechen Republic, depending on the sowing methods and seeding rates. The article studied the chemical composition of soybean seeds depending on architectonics, yield, protein and fat collection. Soybean varieties Svetlaya and Vilana were chosen as an object, for the study of the yield and quality of seeds of which the sowing methods and seeding rates of germinating seeds were chosen individually for each variety.

Key words: soybean varieties, yield, quality, protein, fat, sowing methods, sowing rates.

Соя является непревзойдённой культурой по качеству и химическому составу семян, биологической ценности, универсальности использования в перерабатывающей, пищевой, фармацевтической промышленности и различных отраслях сельского хозяйства [3, с. 114].

Восстановление и развитие животноводства в России требует увеличения производства сои и продуктов её переработки, в том числе шрота, цельносоевой муки и других. Вследствие увеличения численности и плотности населения возрастает потребность в функциональных пищевых соевых продуктах и добавках [4, с. 164].

Соя относится к азотфиксирующим культурам интенсивного типа, способным внести существенную лепту в решение вопросов стабилизации, биологизации, экологизации растениеводства и энергосбережения в отрасли, которые не возможны без роста наукоемкости технологий, создания и использования новых сортов, оптимизации приемов их возделывания, в том числе на основе изучения и усиления биологической азотфиксации. В связи с этим Правительством РФ приняты меры, направленные на дальнейшее развитие соеводства на основе увеличения урожайности и расширения посевных площадей до 3,0 млн. га [8, с. 15-16].

Цель исследований: Сравнительный анализ урожайности и качества семян различных сортов сои.

Задачи исследований;

- Определить влияние способов посева и норм высева на урожайность семян сои разных сортов
- Определить влияние сроков посева и норм высева на содержание белка и жира в семенах сои различных сортов
- Определить влияние сроков посева и норм высева на сбор белка и жира

Объектом исследований является сорта сои – Светлая и Вилана.

Почва на опытных участках наших исследований, проводимых в лесостепной зоне Чеченской Республики на опытных полях ЧНИИСХ – чернозем выщелоченный, тяжелосуглинистый с рН_{сол} 6,9 на подстиляющем галечнике, с содержанием гумуса 3,8...4,2% по Тюрину. Обеспеченность основными элементами питания почвы по Чирикову – подвижный фосфор 70... 80 мг/кг, обменный калий – 88... 91 мг/кг.

Схема исследования:

- Светлая – способы посева 20 см, 45 см,
норма высева 500, 600, 700 тыс. всхожих семян на га
- Вилана – способы посева 45 см, 70 см,
норма высева 300, 400, 500 тыс. всхожих семян на га

Полевые опыты были заложены по общепринятым методикам и ГОСТам, при рендомизированном размещении делянок.

Исследования показши, что урожайность семян сои под действием изменчивых факторов изменяется в соответствии с фотосинтетической и азотфиксирующей активностью посевов. При этом урожайность семян, а также белковая и масличная продуктивность в первую очередь зависят от погодных условий вегетации, от правильного применения орошения, инокуляции, удобрений, срока посева и только потом от генетических особенностей сорта. В меньшей степени эти показатели зависят от способа посева и нормы высева семян.

Таблица 1

**Урожайность разных сортов сои в зависимости
от способа посева и норм высева семян, в т/га**

Сорт	Способ посева	Норма высева	Урожай семян
Светлая	20	500	2,06
		600	2,05
		700	2,04
	45	500	2,01
		600	2,00
		700	1,98
Вилана	45	300	2,37
		400	2,35
		500	2,39
	70	300	2,22
		400	2,20
		500	2,24
НСР ₀₅ для фактора А	0,078		

Продолжение таблицы 1

НСРо5 для фактора В	0,032
НСРо5 для фактора С	0,032
НСРо5 для взаимодействия факторов АВ	0,039

Как видно из таблицы 1, урожайность семян сои в зависимости от различных приемов посева – способов посева и норм высева, значительно варьировалась. Так, урожайность сорта Светлая при способе посева М20 Н500 составила 2.06, в незначительной степени уступала урожайность при повышении нормы высева при данном способе посева. Так, при норме высева 600 тыс./га урожайность семян сои понизилась на 0,01 т/га, такая же тенденция снижения наблюдалась и при повышении норм высева до 700 тыс./га, где урожайность также понизилась на 0,01 т/га относительно варианта с нормой высева 600 тыс./га и составляла 2.04 т/га. Таким образом, у сорта Светлая при способе посева 20 см наилучшей нормой высева по нашим результатам является 500 тыс./га всхожих семян – 2.05 т/га. Для сорта Вилана наилучшими способом и нормой высева являлись 45 см и 500 тыс. семян, что урожайность составляла 2.39 т/га.

Таблица 2

**Содержание белка и жира в семенах сои разных сортов
в зависимости от способов посева и норм высева**

Сорт	Способ посева	Норма высева	Содержание белка, в %	Содержание жира, в %
Светлая	20	500	41,1	17,1
		600	41,5	17,4
		700	40,8	16,7
	45	500	41,5	16,5
		600	43,0	17,2
		700	42,2	16,1
Вилана	45	300	38,1	20,8
		400	39,4	21,5
		500	38,4	21,3
	70	300	38,3	21,6
		400	37,9	21,6
		500	38,7	21,0

У сорта Светлая наилучшие показатели содержания белка и жира наблюдаются при способе посева 45 см и норме высева 600 тыс. всхожих семян, где содержание белка и жира в семенах составило 43.0% и 17.2% соответственно. У сорта Вилана лучшие показатели достигались при способе посева 45 см и норме высева 400 тыс. всхожих семян, где содержание белка и жира составило 39,4% и 21.5% соответственно.

Таблица 3

Сбор белка с урожаем семян сои, в кг/га

Сорт	Способ посева	Норма высева	Сбор белка
Светлая	20	500	844
		600	864
		700	858
	45	500	793
		600	840
		700	833
Вилана	45	300	886
		400	931
		500	921
	70	300	824
		400	863
		500	856
НСР ₀₅ для фактора А	12,846		
НСР ₀₅ для фактора В	12,846		
НСР ₀₅ для фактора С	15,733		
НСР ₀₅ для взаимодействия факторов АВ	22,249		

Сбор белка с единицы площади в зависимости от способа посева и норм высева в существенной степени различался. Так, у сорта Светлая при способе посева 20 см и нормах высева - 500, 600 и 700 сбор белка составлял 844,6, 864, 858 кг соответственно. При способе посева сорта Светлая 45 см, при нормах высева 500, 600 и 700 сбор белка был ниже относительно первого варианта и составил 793, 840 и 833 кг соответственно.

У сорта Вилана сбор белка с урожаем при способе посева 45 см был значительно выше, чем у сорта Светлая, так при способе посева 4 см и нормах высева 300, 400, 500 тыс. всхожих семян сбор белка составил 886, 931 и 921 кг/га. При способе посева 70 см у того же сорта во всех нормах высева сбор

белка в значительной степени понизился и составил 824, 863 и 856 соответственно. Таким образом, у сорта Вилана наибольший сбор белка с единицы площади наблюдался при способе посева 45 см и норме высева 400 тыс. всхожих семян/га – 931 кг/га.

Таблица 4

Сбор жира с урожаем семян сои, в кг/га

Сорт	Способ посева	Норма высева	Сбор жира
Светлая	20	500	328
		600	345
		700	343
	45	500	328
		600	343
		700	340
Вилана	45	300	478
		400	498
		500	492
	70	300	455
		400	475
		500	469
НСРо5 для фактора А	6,408		
НСРо5 для фактора В	6,408		
НСРо5 для фактора С	7,848		
НСРо5 для взаимодействия факторов АВ	11,098		

Сбор жира с единицы площади не особо различался между способами и нормами высева, как у сорта Светлая, так и у сорта Вилана. Так, у сорта Светлая при способе посева 20 см и нормах высева 500, 600 и 700 тыс. семян сбор составлял 328, 345 и 343 кг/га. Похожая тенденция наблюдалась и при способе посева 45 см у того же сорта по всем нормам высева – 328, 343 и 340 кг/га жира.

У сорта Вилана наблюдаются аналогичные показатели, так при способе посева 45 см и нормах высева 300, 400 и 500 тыс. всхожих семян сбор жира составил 478, 498 и 492 кг/г, при способе посева 70 см у сорта Вилана при тех же нормах высева сбор жира составлял 455, 475 и 469 кг/га. Примечательно, что при всех способах посева и обоих сортов при высокой норме высева сбор белка и жира несколько снижается.

Таким образом, у сорта Светлая наибольший сбор жира составлял при способе посева 20 см и норме высева 600 тыс. всхожих семян – 345 кг/га. У сорта Вилана наибольший сбор жира наблюдался при способе посева 45 см и норме высева 400 тыс. всхожих семян – 498 кг/га.

Выводы

В результаты проведенных опытов можно сделать следующие выводы:

1. Наибольшая урожайность у сорта Светлая достигается при способе посева 20 см наилучшей нормой высева по нашим результатам является 500 тыс./га всхожих семян 2.05 т/га. У сорта Вилана при способе посева семян 45 см и норме высева 500 тыс. урожайность составляла 2.39 т/га.

2. По содержанию белка и жира в семенах сои сорта Светлая наилучшими способом и нормой высева оказались 45 см при норме высева 600 тыс. всхожих семян, в котором содержание белка и жира достигали 43% и 17,2% соответственно. У сорта Вилана наилучшие показатели химического состава достигались при способе посева 45 см и норме высева 400 тыс. всхожих семян, где содержание белка и жира составило 39,4% и 21.5% соответственно.

Список литературы

1. Адиньяев Э.Д., Агроэкологические особенности возделывания перспективных сортов сои разной скороспелости в лесостепной зоне РСО-Алания / Э.Д. Адиньяев, И.Г. Казаченко//Вестник МАНЭБ. Т.П. - № 7,- 2006. - С. 51-53.
2. Батукаев А.А. Влияние сортовых особенностей, факторов внешней среды и архитектуры посевов на качество семян сои / У.А. Делаев, У.Г. Зузиев // Проблемы развития АПК региона. 2012. - № 1 (9). - С. 12-16.
3. Делаев У.А. испытание сортов сои северного и южного экотипов в условиях Чеченской Республики / У.А. Делаев и др. // Вестник Чеченского ГУ. 2007. - № 1. - С. 114-118.
4. Делаев У.А. Возделывание скороспелых сортов сои Текст. / У.А. Делаев, Т.П. Кобозева, В.Т. Синеговская // М.: ФГБОУ ВПО МГАУ. 2011. 164 с.
5. Зузиев У.Г. Возможности для расширения посевов сои / Г.С. Посышанов, У.А. Делаев, И.Я. Шишхаев, С.М. Хамурзаев, У.Г. Зузиев, М.Ш. Абасов // Комбикорма. - 2006. - № 3. - С. 19-20.

6. Зузиев У.Г. Влияние архитектоники посевов на уровень продуктивности сортов сои / У.Г. Зузиев, У.А. Делаев // Аграрная наука. - 2008. - № 10. С. 18-19.

7. Зузиев У.Г. Влияние норм высева и способов посева на формирование урожая сортов сои / У.А. Делаев, У.Г. Зузиев // Известия СанктПетербургского государственного аграрного университета. - 2011. - № 24. - С. 16-20.

8. Кобозева Т.П. Эффективность инокуляции сортов сои северного экотипа в Нечерноземной зоне Текст. / Т.П. Кобозева, Г.С. Посыпанов, Л.А. Буханова, Т.И. Кель, Л.Н. Бойко // Биологический азот в растениеводстве. М.: МСХА. - 1996. - С. 15-16.

9. Посыпанов Г.С. Белковая продуктивность бобовых культур при симбиотрофном и автотрофном питании .азотом Текст. / Г.С. Посыпанов // Автореф. дисс. докт. с.-х. наук. Ленинград: ВИР - 1983. - 38 с.

10. Посыпанов Г.С. Интенсивность фотосинтеза у сои и фасоли в зависимости от симбиогического аппарата Текст. / Г.С. Посыпанов, М.В. Могорина, Т.П. Кобозева и др. // М.: Известия ТСХА. Вып. 5. - 1982. - С. 45-19.