РАЗДЕЛ X. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Садигов Ф., Немыкин А.А., Немыкин С.А.

Эффективность различных приемов основной обработки почвы

*Дальневосточный государственный аграрный университет
(Россия, Благовещенск)*

doi:10.18411/spc-22-10-2017-18

idsp: 000001:spc-22-10-2017-18

Соя – ценнейшая высокобелковая и масличная культура, которая благодаря своей исключительной народнохозяйственной значимости получила большое распространение во многих странах. Если в мировом земледелии соя стала ведущей сельскохозяйственной культурой, то в нашей стране, несмотря на имеющиеся реальные возможности, должного распространения она не получила, что в известной степени сдерживается недостаточной изученностью технологии возделывания на неорошаемых землях, в частности приемов обработки почвы под влиянием агрофизических факторов. На основании этого возникла необходимость проведения исследований по совершенствованию способов основной обработки почвы под сою, менее энергоемких, в то же время с меньшими нагрузками на почву, повышающих урожайность культуры.

Целью исследований является изучение различных способов основной обработки почвы АО «Луч» Ивановского района Амурской области, показатели эффективности различных способов основной обработки почвы в АО «Луч» Ивановского района, повышение урожайности семян сои и снижение затрат на производство сои.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Дать краткую организационно-экономическую характеристику акционерного общества
2. Посчитать экономическую эффективность различных способов основной обработки почвы под сою в АО «Луч» Ивановского района Амурской области
3. Проанализировать эффективность производства сои и разработать пути ее повышения.

Объектом исследования является урожайность сои сорта Лидия в АО «Луч» Ивановского района Амурской области под влиянием различных способов основной обработки почвы.

Одним из крупнейших производителей продукции растениеводства в Амурской области является АО «Луч», расположенный в юго-западной части Ивановского района.

Организационно-производственная структура хозяйства построена по территориальному признаку. Основная форма организации труда – постоянная производственная бригада. В настоящее время в АО функционируют 1 полеводческая, 1 кормодобывающая бригады.

Структура посевных площадей АО составила в 2013 году 19430 га, в 2014 году 19440 га, в 2015 году 18580 га, что означает, что площадь посевов уменьшилась с течением времени сначала на 10 га, сравнивая 2013 год с 2014 годом, и на 860 га по сравнению с 2015 годом. Из данных таблицы 1 видно, что основная площадь посева занимает под посев сои, которая составила в 2015 году 11040 га.

Таблица 1

Структура посевных площадей АО «Луч» Ивановского района, га

Название культур	Площадь, га			Среднее за 3 года
	2013	2014	2015	
Площадь пашни	19930	19440	19440	19603
Общая площадь посева:	19430	19440	18580	19150
Пшеница яровая	2520	1280	1220	1673
Ячмень яровой	2390	1580	1070	1680
Овес	880	850	680	803
Кукуруза на зерно	650	1060	1120	943
Соя	10620	11220	11040	10960
Кукуруза на силос	600	600	880	693
Многолетние травы	1350	1570	1750	1556
Однолетние травы	420	1280	820	840
Кормовые корнеплоды и бахчи	10	10	-	6,6

Урожайность сельскохозяйственных культур в целом по культурам не стабильна: урожайность зерновых культур в целом заметно увеличивается; урожайность сои в 2013 году составила 8,16 ц/га, что на 11,94 ц/га или на 146,3% меньше, чем в 2014 году, но в 2015 году меньше на 7,12 ц/га или на 35,4% по сравнению с 2014 годом; кормовые культуры так же имеют тенденцию к росту урожайности это можно увидеть из данных таблицы 2.

Таблица 2

Урожайность сельскохозяйственных культур в АО «Луч» Ивановского района, ц/га.

Название культур	Урожайность, ц/га			Среднее за 3 года
	2013	2014	2015	
1.Зерновые				
Пшеница яровая	10,90	15,18	24,91	16,90
Ячмень яровой	15,00	13,47	27,06	18,51
Овес	14,53	14,66	20,91	16,71
Кукуруза на зерно	44,48	12,96	21,32	26,25
Зерновые в среднем	16,31	13,96	24,47	18,22
2.Технические				
Соя	8,16	20,1	12,98	13,75
3. Кормовые				
Кукуруза на силос- всего	122,72	111,61	187,00	140,42
Многолетние травы на сено	18,27	15,95	18,00	17,40
-/- на зеленый корм	65,11	62,57	62,11	63,26
-/- на семена – всего	1,13	1,15	1,00	1,00
Однолетние травы на сено	19,03	18,5	20,23	19,25
-/- на зеленый корм	31,21	55,69	78,95	55,28

Изучив источники литературы, можно отметить актуальность изучаемого вопроса в связи с приходом новой сельскохозяйственной техники и совершенствованием технологического процесса возделывание культур в хозяйствах области.

В хозяйстве высевается соя следующих сортов: Марината, Терек, Лидия, Даурия, Гармония.

Нами была изучена технология возделывания сои сорта Лидия в АО «ЛУЧ» Ивановского района. Используя технологическую карту производства сои, в которой приемом основной обработки являлась культивация К-701+КТС-8 на глубину 12-15 см, была посчитана экономическая эффективность на основе средней урожайности сорта Лидия в хозяйстве (1,01 т/га в 2015 г.).

Используя технологию производства сои АО «ЛУЧ», в наших опытах мы заменили основную обработку почвы культиватором КТС-8, на варианты чизелевания почвы на глубину 25-28 см, дискование К-700-1+БДМ-8 на глубину 10-12 см и прямой посев NEW HOLLAND+AMAZONE 2000.

Схема опыта:

1. культивация К-701+КТС-8 на глубину 12-15 см (применяемая в хозяйстве)
2. чизелевание почвы на глубину 25-28 см
3. дискование К-700-1+БДМ-8 на глубину 10-12 см
4. прямой посев NEW HOLLAND+AMAZONE 2000.

Биологическая урожайность сои была рассчитана по «Методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (1985) [1]. В результате наших опытов, проведенных в 2015 году была получена следующая биологическая урожайность в исследуемых вариантах, представленных в следующей таблице.

Из данных таблицы видно, что минимальная урожайность наблюдалась при обработке почвы культиватором – 1,01 т/га, дискование и чизелевание обеспечили прибавку на 0,57 и 0,63 т/га соответственно. Наибольшая урожайность была в варианте с прямым посевом и составила 1,81 т/га, что на 0,80 т/га выше, чем в варианте с культивацией.

Таблица 3

Биологическая урожайность сои 2015 год

Вариант	Биологическая урожайность, т/га	Отклонение от контроля
Культивация (К-701+КТС-8) (Основная обработка применяемая в хозяйстве)	1,01*	Контроль
Чизелевание (New Holland+чизель от Morris)	1,64	+0,63
Дискование (К-701+БДМ-8)	1,58	+0,57
Прямой посев (New Holland+Amazone ДМС-2000)	1,81	+0,80
НСР ₀₅ =0,20		

Экономическая эффективность была рассчитана на основании технологических карт, которые были составлены по методическим рекомендациям Н.Г. Ктиторова (2008) [2]. Сравнительная экономическая эффективность возделывания сои сорта Лидия в АО «Луч» в 2015 году по разным видам основной обработки почвы показана в таблице 4.

Таблица 5

Экономическая эффективность различных способов обработки почвы при возделывании сои в 2015 году.

Показатели	Чизелевание	Дискование	Прямой посев	Культивация КТС-8
Урожайность, т/га	1,64	1,58	1,81	1,01
Прибавка урожая, т/га	0,63	0,57	0,80	-
Стоимость валовой продукции, руб.	41000	39500	45250	25250
Производственные затраты, всего руб.	15277,6	15401,8	13815,2	16863,4
Условный чистый доход, руб.	25722,4	24098,2	18503,4	8386,6
Себестоимость 1т, руб.	9315,61	9747,98	7632,71	16696,44
Уровень рентабельности, %	168,4	156,5	133,9	49,7
Цена реализации=25000 р/тону				

Из данных таблицы видно, что увеличение чистого дохода в сравнении с культивацией составило: на 10116,8 руб. при прямом посеве; на 15711,6 руб. – после обработки почвы дискатором; на 17335,8 руб. – после обработки почвы чизелем. За счет роста урожайности, в вариантах при прямом посеве, чизелевании и дисковании, отмечена низкая себестоимость 1 тонны продукции – примерно в 1,8 раз в вариантах с чизелеванием и дискованием и в 2,2 раза – в варианте с прямым посевом, и, как следствие, уровень рентабельности возрос в более чем 2 раза, в сравнении с культивацией.

Также стоит отметить, что при наибольшей урожайности в варианте с прямым посевом, условный чистый доход и уровень рентабельности были ниже, чем в вариантах с чизелеванием и дискованием.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что основной вид обработки почвы культиватором КТС-8 в АО «Луч» не обеспечивает высоких урожаев, и соответственно уровень рентабельности в хозяйстве показывает низкие результаты. Прямой посев в период проведения опыта обеспечил прибавку урожая на 0,8 ц/га, при уровне рентабельности в сравнении с чизелеванием и дискованием был ниже и составил соответственно на 34,5% и 22,6% меньше. Таким образом, наиболее рентабельной, исходя из нашего опыта, для возделывания сорта сои Лидия в АО «Луч» является основная обработка чизелем на глубину 25-28 см.

1. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур / Под ред. М.А. Федина. – М. Калининская областная типография управления изд-в, полиграфии и книжной торговли Калининского облисполкома, 1985. – Вып. 1. – С.269.
2. Ктиторов Н.Г. Методические указания по составлению технологических карт в растениеводстве [Текст] / Н.Г. Ктиторов // - Благовещенск . Издательство ДальГАУ, 2008.