

УДК: 633.34

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЁМОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА ЗАСОРЁННОСТЬ ПОСЕВОВ СОИ

Абубякорова Ю. Ш., магистр 2 года обучения

*Научный руководитель – Наумов А. Ю., кандидат с.-х. наук,
доцент*

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Ключевые слова: *соя, основная обработка почвы, засорённость.*

В статье проанализированы результаты полевых опытов по изучению влияния различных приёмов основной обработки почвы на засорённость посевов и урожайность семян сои.

Введение. Соя – культура универсального использования. В связи с этим, в последние годы ареал её возделывания значительно увеличился. Не стала исключением и Ульяновская область – темпы соеводства здесь существенно возросли [1,2,3]. Интерес к этой культуре отмечен со стороны многих хозяйств, отличающихся как по почвенно-климатическим условиям, так и по обеспеченности материально-техническими ресурсами. Появление на полях новой культуры ставит определённые вопросы, требует поиска новых решений – более активные темпы увеличения площадей занятых соей, требуют внедрения в производство совершенной технологии возделывания, изменяющейся в зависимости от зональных почвенно-климатических условий [4]. Важнейшими её элементами являются не только использование районированных сортов, удобрений и регуляторов роста, но и применение различных способов обработки почвы и борьба с сорняками, так как соя подвержена сильному подавлению сорной растительностью, особенно в начале вегетации [5]. Если не уделять внимания её защите, то урожайность культуры резко снижается, а при сильном засорении можно не получить урожая вообще. Для защиты посевов в настоящее время предлагается достаточно большой выбор гербицидов, применение которых возможно как до посева, так и после появления всходов культуры. Список гербицидов, которые могут применяться в посевах сои в послевсходовый период, достаточно велик и постоянно пополняется [6,7].

При этом борьба с однолетними сорняками с помощью гербицидов ни в коем случае не должна исключать агротехнических приёмов их уничтожения – несмотря на обилие рекомендованных пестицидов необходимо помнить, что надёжная эффективная защита сои будет успешно осуществляться лишь в том случае, когда наиболее полно сочетаются агротехнические, химические и биологические методы.

В связи с этим, нами в период с 2011 по 2013 гг. на опытном поле Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии были проведены исследования. Полевой опыт закладывали в четырёхкратном повторении, в соответствии с методикой и техникой постановки полевых опытов на стационарных участках, размещение делянок систематическое со смещением. Высеваемый сорт – УСХИ 6. В опыте изучалось три способа основной обработки почвы. Отвальная обработка и плоскорезное рыхление проводились в ранние сроки – 25-26 августа. Глубина обработки – 25-27 см.

Размер делянки – 600 м². Посев на варианте с нулевой обработкой почвы проводили сеялкой прямого высева АУП-18, на остальных – СЗП-3,6.

Проведённые исследования позволяют отметить роль основной обработки почвы как в улучшении физико-механических свойств почвы, так и в обеспечении снижения засорённости посевов сои [8,9,10]. Для оценки эффективности изучаемых приёмов основной обработки почвы нами был проведён учёт засорённости посевов. Учёт засорённости посевов проводился в начале вегетации и перед уборкой (табл. 1 и 2).

Анализ экспериментальных данных показал, что значительное влияние на засорённость посевов оказывают климатические условия. Так, в наиболее благоприятном по погодным условиям 2011 г., количество сорняков в посевах сои в фазу первого тройчатого листа было выше по сравнению с 2012 и 2013 гг. в 1,6-4,3 раза, перед уборкой – в 1,2...2,5 раза.

Таблица 1 - Количество сорняков в посевах сои в фазу тройчатого листа, 2011 – 2013 гг.

Фактор	Количество сорняков, шт/м ²			В среднем
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	
1. Отвальная обработка (вспашка)	67,9	15,7	20,7	34,8
2. Без обработки (нулевая обработка)	133,6	35,9	81,0	83,6
3. Плоскорезная обработка	110,5	32,0	61,0	68,0

Отвальная обработка (вспашка) снижала количество сорняков во все годы исследования по сравнению с нулевой обработкой и плоскорезной обработкой в среднем за 3 года на 49,7 и 24,8 шт/м² соответственно.

Таблица 2 - Количество сорняков в посевах сои перед уборкой, 2011 – 2013 гг.

Фактор	Количество сорняков, шт/м ²			В среднем
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	
1. Отвальная обработка (вспашка)	103,4	41,9	63,9	69,9
2. Без обработки (нулевая обработка)	162,7	68,7	126,8	119,6
3. Плоскорезная обработка	122,0	58,2	104,2	94,7

В опытных посевах присутствовали как малолетние, так и многолетние сорняки, доминирующими были: марь белая (*Chenopodium album* L), просо куриное (*Echinochloa crusgalli* L.), просо сорное (*Panicum miliaceum subsp.ruderale*), щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus* L.), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis* L.), мышиный горошек (*Vicia cracca* L.), в 2011 г. наблюдались бодяк полевой (*Cirsium arvense* L.) и паслён чёрный (*Solanum nigrum* L.).

Изучаемые варианты основной обработки почвы оказывали влияние, как на засорённость посевов, так и на течение основных продукционных процессов – фотосинтетическую и симбиотическую деятельность [11,12]. Всё это в той или иной степени оказало влияние в конечном итоге и на урожайность семян посевов сои. Благоприятные погодные условия, отмечавшиеся в течение вегетационного периода 2011 года, способствовали активной работе фотосинтетического и симбиотического аппаратов, что позволило растениям сформировать урожайность семян близкую к потенциально возможной для условий Ульяновской области (табл. 3) [13, 14, 15, 16, 17].

Наибольшая урожайность семян отмечена на вариантах вспашки и плоскорезного рыхления – в среднем по годам она составила 2,66 т/га и 2,73 т/га соответственно. На варианте без обработки во все годы исследований отмечена минимальная урожайность, в 2011 г – 2,75 т/га, 2012 г – 2,11 т/га, в 2013 г – 2,34 т/га.

Таблица 3 - Урожайность семян сои в зависимости от изучаемых приёмов основной обработки почвы, т/га

Вариант	Год исследований			Средняя
	2011	2012	2013	
Вспашка	2,84	2,56	2,59	2,66
Плоскорезное рыхление	2,95	2,67	2,57	2,73
Без обработки	2,75	2,34	2,11	2,40
НСР ₀₅	0,11	0,11	0,10	–

В настоящее время в нашей стране и за рубежом происходит пересмотр традиционно сложившейся системы основной обработки почвы и нахождения путей её совершенствования. Одно из таких направлений – минимальная обработка почвы. Полученные результаты показывают, что отвальная обработка (вспашка) значительно снижает количество сорняков в начале вегетации сои, однако полностью исключить применение гербицидов не позволяет. На вариантах с минимизированной системой основной обработки, а также при внедрении нулевых обработок применение высокоэффективных гербицидов следует считать обязательной и неотъемлемой частью технологии возделывания сои.

Библиографический список:

1. Дозоров, А.В. Интродукция сои в Ульяновской области / А.В. Дозоров, А.Ю. Наумов // «Интродукция нетрадиционных и редких сельскохозяйственных растений». Материалы IV Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, 2002. – С. 120-123.
2. Дозоров, А.В. Соя в условиях левобережья Ульяновской области / А.В. Дозоров // *Зерновое хозяйство*. – 2002. – № 4. – С. 26-27.
3. Дозоров, А.В. Фотосинтетическая деятельность сортов сои в зависимости от способов посева / А.В. Дозоров, Ю.В. Ермошкин // *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*. – 2012. – №1. – С. 8-12.
4. Дырда, Я.Ф. Технология выращивания сои в Ульяновской области / Я.Ф. Дырда. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 1990. – 36 с.
5. Дозоров, А.В. Руководство по возделыванию сои в Ульяновской области / А.В. Дозоров. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2003. – 56 с.
6. Дозоров, А.В. Практические рекомендации по организации и ведению сельскохозяйственного производства на базе малых форм хо-

зяйствования на селе. Возделывание сои / А.В. Дозоров, А.Ю. Наумов, М.Н. Гаранин. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2011. – 77 с.

7. Возделывание сои в Ульяновской области: практические рекомендации / А.В. Дозоров, А.Ю. Наумов, Ю.В. Ермошкин, М.Н. Гаранин, А.В. Воронин, Ю.М. Рахимова. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2014. – 59 с.

8. Влияние различных приёмов основной обработки и применения гербицидов в посевах сои на агрофизические показатели плодородия почвы / А.В. Дозоров М.И. Подсевалов, А.Ю. Наумов, Ю.М. Рахимова // Вестник Ульяновской государственной академии. – 2012. – №4(24). – С. 4-11.

9. Влияние различных приёмов основной обработки почвы и применения гербицидов на засорённость посевов сои / А.В. Дозоров, М.И. Подсевалов, А.Ю. Наумов, Ю.М. Рахимова // Международный сельскохозяйственный журнал журнал». – 2013. – №5-6. – С.77-79.

10. Влияние систем основной обработки почвы на засоренность посевов и урожайность звена севооборота с сидеральным паром / А.Х. Куликова, А.В. Дозоров, Н.Г. Захаров, Н.В. Маркова // Нива Поволжья. – 2010. – №2. – С. 23-26.

11. Рахимова, Ю. Симбиотическая деятельность посевов сои в зависимости от приёмов основной обработки почвы и применения гербицидов / Ю. Рахимова, А. Дозоров // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2014. – №1-2. – с. 37-39.

12. Рахимова, Ю.М. Фотосинтетическая деятельность и урожайность сои при применении различных гербицидов и приёмов основной обработки почвы / Ю.М. Рахимова, А.В. Дозоров, А.Ю. Наумов // Вестник Ульяновской ГСХА. – 2014. – №1(25). – С. 37-42.

13. Дозоров, А.В. Фотосинтетическая деятельность и урожайность сортов сои / А.В. Дозоров, А.В. Воронин // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2012. – №4. – с. 62-64.

14. Дозоров, А.В. Изучение сортов сои в условиях Ульяновской области / А.В. Дозоров // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2008. – №2. – с. 62.

15. Тойгильдин, А.Л. Эффективность гербицидов ЗАО «БАСФ» при возделывании сои в условиях Ульяновской области / А.Л. Тойгильдин, М.И. Подсевалов, А.В. Васин // Поволжье - Агро. – 2013. - № 1-2 (36-37). - С. 30-32,

16. Морозов, В.И. Полевой опыт как метод познания и практического освоения инновационных технологий / В.И. Морозов, А.Л. Той-

гильдин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2012. - №1 (17) январь – март. - С. 40-44.

17. Морозов, В.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебное пособие / В.И. Морозов, А.Л. Тойгильдин. - Ульяновск: ГСХА им. П.А.Столыпина, 2012. - 302 с.

THE IMPACT OF DIFFERENT SOIL TREATMENT ON SEED CONTAMINATION.

Abubyakerova Yu.Sh., Naumov A.Yu.

Key words: *soy-beans, main soil treatment, contamination.*

The results of field experiments have been analysed. The article includes the impact of different soil treatment on seed contamination and crop productivity.

УДК 631.51

ВЛИЯНИЕ ЗАСОРЕННОСТИ ПОСЕВОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИСТЕМ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

*Алексеева Т.В., студентка 2 курса агрономического факультета
Родионова А.А., студентка 1 курса агрономического факультета
Научный руководитель – Захаров Н.Г., кандидат с.-х. наук,
доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *Система основной обработки почвы, засоренность посевов, урожайность яровой пшеницы*

Исследованиями установлено, что отвальная обработка почвы способствует снижению засоренности посевов яровой пшеницы и повышению урожайности до 26 % относительно вариантов с мелкой и поверхностной обработками.