

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.

Изучение литературы по данному вопросу показало, что обработка почвы непосредственно влияет на засоренность посевов и в конечном итоге на урожайность культур, которая определяется действием многих факторов, проявляющихся по разному в зависимости от возделываемых сортов, от способов и систем обработки почвы [1,2,3,4,5,6].

Изучение систем основной обработки почвы проводилось в 6-ти польном сидеральном зернотравяном севообороте с чередованием культур: пар сидеральный – озимая пшеница – многолетние травы (выводное поле) – яровая пшеница – горох – овес.

Схемой опыта предусматривается четыре варианта систем основной обработки почвы: 1-й вариант – отвальная: послеуборочное лушение стерни БДМ 3х4 на глубину 8-10 см, и вспашка плугом ПЛН-4-35 на 20-22 см. Вариант принят за контроль; 2-й вариант – мелкая: послеуборочное поверхностное рыхление БДМ 3х4 на 8-10 и основная обработка этим же орудием на 12-15 см; 3-й вариант – комбинированная в севообороте: поверхностная – послеуборочное поверхностное рыхление БДМ 3х4 на 8-10 и основная обработка этим же орудием на 12-15 см; 4-й вариант – поверхностная: послеуборочная обработка почвы комбинированным агрегатом КПШ-5+БИГ-3А с интервалом в 10-15 дней, первая на глубину 8-10 см, вторая (основная) на глубину 10-12 см.

В наших исследованиях обработка почвы и засоренность посевов оказали неодинаковое влияние на формирование урожайности зерна яровой пшеницы (таблица 1.).

Общее количество сорных растений в посевах яровой пшеницы было выше (2012 г) по мелкой и поверхностной обработкам почвы – 54,2 и 70,2 шт/м², по отвальной и комбинированной в севообороте – 36,4 и 32 шт/м². В 2013 году также как и в предыдущем, отвальная обработка способствовала снижению засоренности относительно мелкой в 4,1 раза.

Как уже отмечалось выше, несмотря на сильную степень засоренности посевов яровой пшеницы по численности сорняков (2012 г), масса их по поверхностной системе основной обработки почвы составляла 211,6 г/м², мелкой – 149,5, по сравнению с отвальной и комбинированной – 78,8 и 51,01 г/м². Комбинированная в севообороте система обработки являлась наиболее сороочищающей, при этом численность сорняков в посевах яровой пшеницы снижалась по отношению к варианту с обработкой БДМ-3×4 в 2,9 раз, а агрегатом КПШ-5 + БИГ-3А – в 4,1 раз. В 2013 году общая масса сорных растений была значительно ниже, при этом общая закономерность влияния систем основной обработки почвы на засоренность посевов яровой пшеницы сохранялась.

Таблица 1 - Влияние засоренности посевов на урожайность яровой пшеницы в зависимости от систем основной обработки почвы, (2012–2013 гг.)

Показатели		Система основной обработки почвы				
		от- вальная (ПЛН-4- 35)	мелкая (БДМ- 3×4)	комбини- рованная в се- вообороте (БДМ-3×4)	поверх- ностная (КПШ-5 + БИГ-3А)	НСП ₀₅
Урожай- ность, т/га	2012 г	2,12	1,64	1,85	1,95	0,34
	2013 г	1,86	1,49	1,66	1,62	0,16
	средняя	1,99	1,57	1,76	1,79	–
Коли- чество сорняков, шт/м ²	2012 г	36,4	54,2	32,0	70,2	9,2
	2013 г	8,6	35,3	28,6	18,3	8,4
	средняя	22,5	44,8	30,3	44,3	–
Масса сорняков, г/м ²	2012 г	78,8	149,5	51,0	211,6	16,9
	2013 г	5,3	17,5	8,1	22,3	8,1
	средняя	42,1	83,5	29,6	117,0	–

Анализируя данные влияния засоренности посевов и обработки почвы на урожайность зерна яровой пшеницы, необходимо отметить, что наибольшая урожайность зерна была получена в 2012 году по вариантам с отвальной и поверхностной обработкам почвы, в этом случае она составляла 2,12 и 1,95 т/га. Во втором и четвертом вариантах с мелкой и поверхностной обработками уровень урожайности изучаемой культуры была ниже – 1,64 и 1,85 т/га. В свою очередь в 2013 году, комбинированная в севообороте и поверхностная обработки почвы имели урожайность практически на одном уровне – 1,66 и 1,62 т/га. Следует отметить, что при комбинировании в севообороте под яровую пшеницу в качестве основной проводится мелкая обработка БДМ 3×4 на 12–15 см. обработка почвы дисковыми орудиями способствовало снижению урожайности зерна яровой пшеницы в 1,3 раза.

В среднем за два года исследований более высокая продуктивность изучаемой культуры была отмечена по отвальной и поверхностной системам обработки почвы. На их фоне получено 1,99 т/га и 1,79 т/га зерна соответственно. По вариантам опыта с мелкой (БДМ 3×4) и комбинированной в севообороте (БДМ 3×4) обработкам почвы под яровую пшеницу наблюдалось снижение урожайности культуры на 0,42 и 0,23 т/га.

Одним из наиболее сильных факторов, определяющих урожайность яровой пшеницы, является засоренность посевов, регулирование которой в отсутствие средств защиты растений осуществляется системой обработки почвы [7,8,9,10].

Библиографический список:

1. Дозоров, А.В. Сравнительная эффективность систем обработки почвы в регулировании засоренности посевов сельскохозяйственных культур/ А.В. Дозоров, А.В. Карпов, Н.Г.Захаров// Нива Поволжья.- 2009. -№ 4. - С. 22–24.

2. Куликова, А.Х. Эффективность систем основной обработки почвы в звене севооборота с сидеральным паром / А.Х.Куликова, А.В.Дозоров, Н.Г. Захаров, Н.В. Маркова, М.А. Полняков // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.-2012.- № 3(19).- С. 29–35.

3. Куликова, А.Х. Засоренность посевов и урожайность яровой пшеницы в зависимости от систем основной обработки почвы / А.Х. Куликова, Н.Г. Захаров, М.Н. Кудрявцева // Материалы Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения».- Ульяновск, 2013.- С. 36–41.

4. Карпов, А.В. Эффективность зернотравяного севооборота в зависимости от систем основной обработки почвы / А.В. Карпов, Н.Г. Захаров, Н.В. Маркова // «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». Материалы Международной научно-практической конференции. 26-28 мая 2009 года.- Ульяновск, 2009.- С. 46–48.

5. Захарова, Н.Н. Экологическая разнокачественность семян яровой мягкой пшеницы / Н.Н. Захарова / «Современные системы земледелия: опыт, проблемы, перспективы». Материалы Международной научно-практической конференции посвященной 80-летию со дня рождения доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика Международной академии аграрного образования, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Владимира Ивановича Морозова.-Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2011.- С. 102–110.

6. Куликова, А.Х. Система обработки и плодородие почвы/ А.Х. Куликова, А.В. Дозоров, Н.Г. Захаров // Международный сельскохозяйственный журнал.- 2010.- № 6.- 58–61.

7. Захаров, Н.Г. Влияние систем основной обработки почвы на засоренность посевов сельскохозяйственных культур / Н.Г.Захаров, Н.В. Маркова, А.Ю. Гордеев // Материалы Международной научно-практической

конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути решения». - Ульяновск, 2010. - Том 5. - С. 46–48.

8. Эффективность основной обработки почвы под сидеральный пар / А.Х. Куликова, С.В. Шайкин, А.В. Карпов, Н.Г.Захаров// Земледелие. -2004.- № 6.- С. 10–11.

9. 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.

10. Морозов, В.И. Вклад предшественников, обработки почвы и удобрений в формирование продуктивности яровой пшеницы в севооборотах / В.И.Морозов, А.Л. Тойгильдин, Н.В.Тишин / «Актуальные вопросы аграрной науки и образования». Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию Ульяновской ГСХА.-Ульяновск: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина», 2008. - С. 106–110.

11. Колесникова, К.В Формирование урожайности яровой пшеницы в зависимости от предшественников и систем обработки почвы в севооборотах лесостепи Заволжья / К.В. Колесникова, З.А. Ягудина, А.Л. Тойгильдин // «В мире научных открытий». Всероссийская студенческая научно-практическая конференция. - Ульяновск : Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2012.- С. 32–36.

THE IMPACT OF CONTAMINATION OF CROPS FOR THE YIELD OF SPRING WHEAT DEPENDING ON THE SYSTEM OF MAIN SOIL PROCESSING

Alekseeva T.V., Rodionova A.A., Zakharov N.

Key words: System of main soil cultivation, contamination of crops, yield of spring wheat.

Research has established that heaped tillage reduces the contamination of crops of spring wheat and yield increase to 26 % on options with small and surface treatments.