

УДК 633.111 : 631.51

## **ЗАСОРЕННОСТЬ ПОСЕВОВ И УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИСТЕМ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ**

*Нилова С.В., студентка 4 курса агрономического факультета  
Научный руководитель – Куликова А.Х., доктор с.-х. наук,  
профессор  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *обработка почвы, яровая пшеница, засоренность посевов*

*Работа посвящена изучению влияния систем основной обработки почвы на засоренность посевов и урожайность яровой пшеницы. Установлено, что наиболее эффективными системами обработки почвы в подавлении сорных растений в посевах яровой пшеницы являются отвальная и комбинированная в севообороте.*

**Введение.** Сорные растения являются биологическим фактором, в значительной степени снижающим плодородие почвы и, соответственно, урожайность культур. Сорняки выносят из почвы большое количество питательных веществ, иссушают ее, затеняют и угнетают посевы, являются пристанищем вредителей и очагами распространения болезней. Причин распространения сорняков много. Они более приспособлены к условиям произрастания, чем культурные, характеризуются огромной плодовитостью, способностью прорасти с большой глубины и длительно сохранять свою всхожесть. У многолетников к тому же сильно развита способность к вегетативному размножению [1,2].

В борьбе с сорной растительностью обработке почвы принадлежит ведущая роль, так как ее рациональным применением возможно поддержание численности сорняков и других вредоносных организмов в посевах ниже экономических порогов вредоносности [3 – 7].

В связи с вышеизложенным целью нашего исследования являлось изучение засоренности посевов и ее влияния на урожайность яровой пшеницы в зависимости от систем основной обработки почвы.

**Схема опыта и методы исследования.** Исследование по изучению влияния систем основной обработки почвы на засоренность посе-

вов и урожайность яровой пшеницы проводилось в 6-ти польном сидеральном зернотравяном севообороте с чередованием культур: озимая пшеница - пар сидеральный– многолетние травы (выводное поле) – яровая пшеница – горох – овес.

Схемой предусматривалось 4 варианта основной обработки почвы, которые под яровую пшеницу включали следующие приемы: 1-й вариант – послеуборочное лущение стерни БДТ-7 на глубину 8 – 10 см и вспашка плугом ПЛН-4-35 на 20 – 22 см. Вариант принят за контроль; 2-й – двухкратная обработка дискатором БДМ-3х4 на глубину 8 – 10 и 12 – 15 см; 3-й – двухкратная обработка БДМ-3х4 на глубину 8 – 10 и 12 – 15 см; 4-й – послеуборочная обработка почвы комбинированным агрегатом КПШ-5+БИГ-3А с интервалом 10 – 15 дней, первая на глубину 8 – 10, вторая на 10 – 12 см. Предпосевная и послепосевная обработки почвы по всем вариантам опыта состояли из ранневесеннего боронования тяжелыми зубowymi боронами, предпосевной культивации на глубину заделки семян и послепосевного прикатывания. Общая площадь делянок составляет 350 м<sup>2</sup>, учетная 280 м<sup>2</sup>.

**Результаты и их обсуждение.** Яровая пшеница имеет слаборазвитую корневую систему с пониженной усвояющей способностью, больше страдает от недостатка влаги, сильно угнетается сорняками. Основными доминантами в посевах яровой пшеницы являлись малолетние сорные растения. Из них в посевах яровой пшеницы присутствовали щетинник сизый и зеленый (*Setaria glauca* S), (*Setaria Viridis* L.), просо куриное и сорное (*Panicum miliaceum*, *Echinochloa crusgalli*). В единственных экземплярах в посевах встречались ярутка полевая (*Thlaspi arvense* L), щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus* L.). Анализируя данные засоренности яровой пшеницы нужно отметить, что прослеживается появление незначительной доли вредоносных и трудноискоренимых видов корнеотпрысковых сорняков таких, как осот желтый (*Sochus arvensis* L.) и вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis* L). Их встречаемость отмечалась в вариантах с применением мелкой и поверхностной обработок почвы. Результаты исследования по изучению влияния систем основной обработки почвы на засоренность посевов яровой пшеницы представлена на рисунке (2012 – 2013 гг)

Судя по приведенным данным, проявляется четкая закономерность усиления засоренности по мелкой и поверхностной обработкам почвы как по численности, так и сырой массе сорняков. Количество сорных растений по двум названным вариантам превышает контрольный вариант (ежегодная вспашка) в 2 – 2,3 раза. Это связано с тем, что при

проведении мелких и поверхностных обработок не происходит оборота пласта и, тем самым, создаются благоприятные условия для прорастания сорняков. Верхний, необорачиваемый слой в весенний период иссушается и более приспособленные к условиям дефицита влаги семена сорняков начинают прорастать, перехватывая влагу у семян культурных растений. Следует отметить, что комбинированная в севообороте обработка почвы по подавлению сорных растений ненамного уступает варианту с ежегодной вспашкой. Размещение семян сорняков в севообороте на разную глубину позволяет успешно бороться с ними.

Анализ данных урожайности яровой пшеницы в опыте показывает прямую зависимость ее от засоренности посевов (таблица).

**Таблица - Урожайность яровой пшеницы в зависимости от систем обработки почвы**

№ п/п	Основная обработка	Урожайность, т/га			Отклонение от контроля	
		2012 г.	2013 г.	средняя	т/га	%
1	Отвальная	2,12	1,59	1,86	–	–
2	Мелкая	1,64	1,34	1,49	–0,37	20
3	Комбинированная в севообороте	1,71	1,46	1,59	–0,27	15
4	Поверхностная	1,72	1,29	1,51	–0,35	19
	НСП <sub>05</sub>	0,32	0,21			

В среднем за 2 года более высокая прибавка урожайности получена на варианте с отвальной обработкой почвы, которая составила 0,37 т/га (20%)

Таким образом, при возделывании яровой пшеницы целесообразно проводить в качестве основной вспашку плугом ПЛН-4-35 на 20 – 22 см, что позволяет успешно бороться с засоренностью посевов и способствует формированию более высокой ее урожайности.

### **Библиографический список:**

1. Сорные растения и регулирование засоренности на сельскохозяйственных угодьях Среднего Поволжья /В.И. Морозов ,Ю.А. Злобин , А.Х. Куликова и др. – Ульяновск, 1999. – 198 с.

2. Куликова, А.Х. Экология сорных растений в агрофитоценозах Среднего Поволжья / А.Х.Куликова // Ресурсосберегающие экологиче-

ски безопасные технологии получения сельскохозяйственной продукции. – Саранск, 2009. – С. 236 – 241.

3. Вандышев, И.А. Системы обработки почвы в технологиях зернобобовых и зернофуражных культур лесостепи Поволжья : автореферат дис. ... канд. сельскохозяйственных наук / Вандышев И.А. – Кинель, 1997. – 22 с.

4. Куликова, А.Х. Воспроизводство биогенных ресурсов в агроэкосистемах и регулирование плодородия чернозема лесостепи Поволжья/ Автореф. дис. ... докт. с.-х. наук / Куликова А.Х. – Ульяновск, 1997. – 40 с.

5. 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. – N 2 (15). – С. 23 – 26.

6. Куликова, А.Х. Засоренность посевов и урожайность яровой пшеницы в зависимости от систем обработки почвы /А.Х. Куликова, Н.Г.Захаров, Н.Г.Кудрявцева // «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути решения». Материалы 5-й Международной научно – практической конференции. – Ульяновск, 2013. – С. 36 – 42.

7. Полняков, М.А. Влияние систем обработки на урожайность и качество продукции в звене севооборота горох – овес / М.А.Полняков , А.Х.Куликова , Н.Г.Захаров // Вестник Ульяновской сельскохозяйственной академии, 2014. – N 1 (25). – С. 29 – 37 .

### **INFESTATION OF CROPS AND YIELD OF SPRING WHEAT DEPENDING ON THE SYSTEM OF MAIN SOIL PROCESSING**

*Nilova S. V., Kulikova A. H.*

**Key words:** *soil, spring wheat, contamination of crops.*

*The work is devoted to the study of the influence of main soil cultivation on the littering crops and yield of spring wheat. It is established that the most effective systems of soil in the suppression of weeds in crops of spring wheat are heaped and combined in crop rotation.*