

УДК 633.13:631.51

## ЗАСОРЕННОСТЬ ПОСЕВОВ И УРОЖАЙНОСТЬ ОВСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИСТЕМ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

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

**Ключевые слова:** *овес, засоренность посевов, урожайность*

*Установлено, что мелкая и поверхностная система основной обработки почвы под овес приводят к усилению засоренности посевов в 1,5–2,5 раз по сравнению с ежегодной вспашкой.*

**Введение.** Засоренность посевов является одной из основных причин, существенно снижающей урожайность сельскохозяйственных культур [1,2]. Основными агротехническими мерами борьбы с сорняками являются: правильное чередование культур в севооборотах, внедрение научно-обоснованной системы обработки почвы, своевременное и качественное проведение всех полевых работ [3–7]. Следует отметить, что агротехнические меры борьбы с сорняками экологически более безопасны и менее энергоемки, так как не требуют специальных (химических, прежде всего) мер уничтожения сорных растений, а являются неотъемлемой частью самой технологии возделывания культур. Однако разные системы обработки почвы по-разному влияют на состояние засоренности посевов и, следовательно, урожайность культур. В связи с вышеизложенным целью нашего исследования являлось изучение влияния систем основной обработки почвы на засоренность посевов и урожайность овса.

**Схема полевого опыта и методы исследования.** Исследование проведено на базе стационарного опыта кафедры почвоведения, агрохимии и агроэкологии по изучению систем обработки почвы в зерно-травяном севообороте: пар сидеральный – озимая пшеница – многолетние травы (выводное поле) – яровая пшеница – горох – овес. Схема опыта предусматривала 4 варианта систем основной обработки почвы, в том числе под овес: 1-й вариант – послеуборочное лущение стерни БДТ-7 на глубину 8–10 см и вспашка плугом ПЛН-4-35 на 20–22 см; 2-й – двухкратная обработка БДМ- 3х4 на глубины 8–10 и 12–15 см;

3-й – аналогично 2-му варианту; 4-й – двукратная обработка агрегатом КПШ-5 + БИГ 3А: первая (послеуборочная) на 8–10 и 10–12 см (через 2 недели). Почва опытного поля чернозем выщелоченный среднесуглинистый. Общая площадь делянки 350 м<sup>2</sup>, учетная – 280 м<sup>2</sup>. Размещение их систематическое. Видовой и количественный состав сорных растений определялся по «Общепринятая методика определения засоренности полей...» (1986).

**Результаты и их обсуждение.** Изучение засоренности посевов овса показало, что овес, являясь последней культурой севооборота, засоряется сорняками в сильной степени, особенно овсягом. Уровень засоренности его посевов составил 125 – 195 шт/м<sup>2</sup> (таблица).

**Таблица - Засоренность посевов и урожайность овса в зависимости от систем основной обработки почвы (2013 г.)**

Основная обработка	Засоренность		Урожайность т/га	Отклонение от контроля	
	шт/м <sup>2</sup>	г/м <sup>3</sup> (сух масса)		т/га	%
Отвальная (ПЛН-4-35)	125	64	2,08	–	–
Мелкая (БДМ 3х4)	333	72	1,25	–0,83	40
Комбинированная в севообороте (БДМ 3х4)	157	55	2,05	–0,3	1
Поверхностная (КПШ – 5+ БИГ 3А)	191	62	1,35	– 0,73	35
НСР <sub>05</sub>	3	1			

При этом поверхностные и мелкие обработки привели к увеличению численности сорняков в посевах в 1,5 – 2,7 раз, что, в конечном итоге сказалось на урожайности зерна, которая снизилась на 35–40 %. Следует отметить, что комбинированная в севообороте система обработки ненамного превышает контрольный вариант по численности сорняков, а сухая масса сорняков – меньше на 14 %. Следовательно, по эффективности подавления развития сорняков в посевах комбинированная в севообороте обработка почвы не уступает вспашке. Последнее объясняется тем, что под предшественник овса (горох) в севообороте проводится отвальная обработка на 25–27 см. Сочетание в севообороте разных систем обработки почвы на разную глубину в соответствии с требованиями культур к условиям почвенной среды позволяет успешнее бороться с сорняками.

Как показывает данная таблица, имеется прямая зависимость урожайности от засоренности посевов, которая выражается уравнением:

Таким образом, при возделывании овса наиболее эффективными системами основной обработки являются отвальная ПЛН-4-35 на глубину 20–22 см, при комбинировании в севообороте – мелкая БДМ-2х4 на 12–15 см. Данные системы обработки позволяют успешно бороться с сорняками и формировать более высокую урожайность культуры.

### Библиографический список

1. Борьба с засоренностью полей в земледелии лесостепи Поволжья / В.И.Морозов, А.Х. Куликова, М.И.Подсевалов и др. – Ульяновск, 1992. – 191 с.
2. Морозов, В.И. Влияние способов основной обработки почвы на засоренность посевов гороха и овса / В.И.Морозов, А.Х.Куликова, И.А. Вандышев //Проблемы земледелия Среднего Поволжья. – Самара, 1997. – С. 53 – 55.
3. Роль разных систем обработки почвы в подавлении сорных растений/ А.Х.Куликова, И.А.Вандышев, С.В. Шайкин, А.В. Карпов // «Защита посевов от вредных организмов в условиях биологизации земледелия». Материалы Международной научно-практической конференции.– Орел, 1998. – С. 191–193.
4. 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.
5. Результаты 18-летних исследований систем основной обработки почвы / А.Х. Куликова, И.А.Вандышев, А.В.Карпов, С.В.Шайкин, С.Е.Ерофеев, И.В.Антонов, Н.Г. Захаров // Вестник Ульяновской сельскохозяйственной академии.- 2006. – №3. – С. 12–21.
6. 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 сельскохозяйственной академии.- 2012. – № 3(19). -С. 29–35.
7. 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 // «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути решения». Материалы V Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, 2013. – С. 36–42.

## **INFESTATION OF CROPS AND YIELDS DEPENDING ON THE SYSTEM OF MAIN SOIL PROCESSING**

*Kudryavtseva M. P., Kulikova A. H.*

**Keywords:** *oats, contamination of crops, yield*

*It is established that small and superficial system of main soil processing under oats lead to increased contamination of crops in 1,5–2,5 times in comparison with the annual plowing.*

**УДК 528.4**

## **ОЦЕНКА ПОТЕРЬ ЗЕМЕЛЬ ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА**

*Кузьмина К.А., студент 4 курса агрономического факультета  
Научный руководитель – Цаповская О.Н., ст. преподаватель  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *земли, оценка, потери, воздействие*

*В данной исследовательской работе проведена оценка потерь земель левобережья Ульяновской области под воздействием Куйбышевского водохранилища*

Куйбышевское водохранилище – самое крупное водохранилище на реке Волге и третье крупнейшее в мире. Оно образованно плотиной Волжской ГЭС имени В.И.Ленина в г. Жигулевске. Куйбышевское водохранилище расположено на территории двух областей – Самарской и Ульяновской – и трех автономных республик – Татарской, Чувашской и Марийской.

Основное назначение водохранилища — выработка электроэнергии, улучшение судоходства, водоснабжение, ирригация. Кроме того, используется для рыболовства.

Говоря о водохранилищах, мы не можем выразить какое-то конкретное отношение. С одной стороны, они важны для социально-экономиче-