

THE USE OF STRAW AS A FERTILIZER ON AGRICULTURAL CROPS

Petaeva K. R.

Keywords: *straw, fertilizer, fertility*

Every manufacturer of agricultural products the main task puts a further increase in crop yields with the maximum reduction of the production cost. However, productivity growth is associated with increased consumption of plant nutrients from the soil and destruction of humus. Therefore, the system of fertilizer should be aimed at obtaining planned productivity while ensuring sufficient balance of humus and nutrients in the soil.

удк 631.51: 631.559

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

*Родионова А.А., студентка 2 курса агрономического факультета
Научный руководитель – Захаров Н.Г., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *система обработки почвы, яровая пшеница, экономическая эффективность*

Наиболее экономически целесообразно при возделывании яровой пшеницы использование, в качестве основной обработки почвы вспашки и комбинирование в севообороте отвальных и безотвальных обработок почвы, которые позволяют получить более высокую урожайность с более высоким уровнем рентабельности.

Создание оптимальных условий для формирования высокого и устойчивого урожая зерновых культур в значительной степени определяется применяемой системой обработки почвы. Состояние растений в агрофитоценозе во многом зависит от того, какое механическое воздействие оказано на почву рабочими органами почвообрабатывающих орудий. Роль обработки почвы как фактора регуляции условий роста и развития зерновых культур следует оценивать в связи с другими факторами интенсификации земледелия [1,2].

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

Схемой опыта предусматривалось четыре варианта систем основной обработки почвы: 1-й вариант – отвальная: послеуборочное лущение 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.

Почвообрабатывающие орудия, разрыхляя верхний горизонт почвы, в зависимости от степени интенсивности воздействия, изменяют практически все ее свойства и как следствие, урожайность сельскохозяйственных культур.

Анализируя данные влияния обработки почвы на урожайность зерна яровой пшеницы (таблица 1), необходимо отметить, что наибольшая урожайность зерна была получена в 2014 году по вариантам с отвальной и комбинированной в севообороте, и составляла 4,13 и 4,06 т/га. Во втором и четвертом вариантах с мелкой и поверхностной обработками уровень урожайности изучаемой культуры была ниже – 3,24 и 3,21 т/га. В свою очередь в 2013 году, комбинированная в севообороте и поверхностная обработки имели урожайность практически на одном уровне – 1,66 и 1,62 т/га.

В среднем за два года исследований более высокая продуктивность изучаемой культуры была отмечена по первой и третьей системам обработки почвы. На их фоне получено 3,0 т/га и 2,86 т/га зерна соответственно. По вариантам опыта с мелкой (БДМ 3х4) и поверхностной (КПШ-5), наблюдалось снижение урожайности культуры на 0,63 и 0,58 т/га.

Наши исследования показали, что по каждому варианту в разные годы наблюдается значительная вариабельность урожайности изучаемой культуры из-за неравномерного распределения осадков и неустойчивого увлажнения.

Расчет показателей экономической эффективности проведен на основе технологических карт, применяемой технологии, действующих норм выработки, тарифной сетки и других нормативов, действующих на опытном поле Ульяновской ГСХА. Стоимость посевных семян и горюче-смазочных материалов включена в ценах 2014 года.

Следует отметить, что самая низкая себестоимость производства зерна яровой пшеницы была получена в варианте с комбинированной в севообороте системой обработки почвы – 2434 руб./т, самая высокая по мелкой – 3035 руб./т. Наи-

Таблица 1 - Урожайность яровой пшеницы в зависимости от систем основной обработки почвы, (2013–2014 гг.)

Показатели		Система основной обработки почвы				
		отвальная (ПЛН-4-35)	мелкая (БДМ-3×4)	комбини- рованная в севоо- бороте (БДМ-3×4)	поверх- ностная (КПШ-5 + БИГ-3А)	НСР ₀₅
Урожай- ность, т/га	2013 г	1,86	1,49	1,66	1,62	0,16
	2014 г	4,13	3,24	4,06	3,21	0,22
	средняя	3,00	2,37	2,86	2,42	–

большой чистый доход и уровень рентабельности получены по первому и третьему вариантами, чему способствует более высокая урожайность, а, следовательно, стоимость произведённой продукции. Уровень рентабельности составлял 173,2%, по третьему – 187,6%. Мелкая и поверхностная обработки менее эффективны.

Библиографический список:

1. 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 их решения. Материалы Международной научно-практической конференции. – Ульяновск, 2013. - С. 36–41.
2. Влияние способов обработки почвы и способа посева на урожайность зерна яровой пшеницы / Н.И.Картамышев, Н.В.Долгополова, С.С.Балабанов, Н.Н.Железняков // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2011. - № 4. - С. 35–36.

THE INFLUENCE OF SYSTEMS OF PRIMARY TILLAGE ON THE YIELD OF SPRING WHEAT

Rodionova, A. A.

Key words: *system of tillage, spring wheat, economic efficiency*

The most economically feasible in the cultivation of spring wheat using, as primary tillage ploughing and combining in the rotation of dump and no-till tillage that allow you to get a higher yield with a higher level of profitability.