

Сейтова Жадра Адильбековна

канд. техн. наук, старший преподаватель

Сейтова Жанат Адильбековна

старший преподаватель

АО «Казахский агротехнический

университет им. С. Сейфуллина»

г. Астана, Республика Казахстан

МИНИМАЛЬНО-НУЛЕВАЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ ПОД РИС

Аннотация: как отмечают авторы данной статьи, главная цель освоения нулевой технологии – направление почвообразовательного процесса в его естественное природное состояние, способствующее ежегодному пополнению почв органическим веществом.

Ключевые слова: рис, учет, нулевая обработка, минимальная обработка.

Нулевая или минимальная обработка почвы хорошо вписывается в технологию раннего посева семян риса с глубокой заделкой семян, который позволяет за счет сохранения большого количества влаги в почве своевременно проводить посевную компанию, как по рису, так и по другим культурам рисового севооборота. Поэтому исследования будут направлены на интенсивную диверсификацию растениеводства Кызылординской области с использованием новых технологий. Учет густоты стояния растений риса показал, что в среднем за 2 года по количеству всходов риса между вариантами существенной разницы не наблюдалось и она составила в среднем от 178,0 до 185,5 шт./м². Однако более высокая засоренность посевов (от 12,5 до 18,0 шт./м²) сорняками отмечена на опытных вариантах. При этом преобладающим видом был тростник. Когда опытный вариант засевался универсальной сеялкой производства Индии с дисковыми сошниками с нормой высеива 150 кг/га, против контроля – 250 кг/га, густота стояния растений в контролльном и опытном вариантах составила 212 и 164 шт./м², т.е. полевая

всходесть семян в них составила 22,0 и 44,0%, соответственно. Однако засоренность посевов опытного варианта сорняками, особенно тростником, была в 7 раз больше (28 шт./м²), чем в контрольном варианте (4,0 шт./м²).

1. Отвальная вспашка на глубину 22–24 см + дискование + боронование + каткование ребристыми катками (контроль).
2. Дискование + боронование + каткование ребристыми катками – минимальная обработка, первый вариант.
3. Боронование + каткование – минимально-нулевая обработка, второй вариант.

Учет густоты стояния растений перед уборкой показал, что процент выпадения растений составил в опытном варианте 4,9%, а в контрольном – 5,6% при количестве сохранившихся растений – 156 и 200 шт./м², соответственно и несмотря на пониженную норму высеяна семян на 100 кг/га, опытный вариант уступил контролю всего на 44,0 шт./м² (таблица 1).

Таблица 1

Густота стояния растений перед уборкой и урожай зерна
при минимально-нулевой технологии возделывания риса г.

Вариант опыта	Густота стояния растений перед уборкой		Урожайность	
	шт./м ²	выживаемость растений, %	т/га	%
1. Общепринятая обработка почвы – контроль (250 кг/га)	200	94,3	4,93	100,0
2. Минимально-нулевая обработка почвы (150 кг/га)	156	95,1	4,76	96,6
НСР ₀₅			0,39	

Таким образом, благодаря применению минимально-нулевой обработки почвы, при примерно одинаковой с контрольным вариантом урожайности риса, можно сэкономить посевной материал до 100 кг/га, а ГСМ – до 30–50%. Опыт по изучению нулевой (прямой посев) и минимальной технологии возделывания риса закладывали, включая контроль (обычная технология), в трех вариантах, в

четырехкратной повторности. Делянки с учетной площадью 200 м² размещались систематическим методом по следующей схеме:

1. Обычная технология (контроль) – отвальная вспашка + планировка + дискование + боронование в 2 следа + каткование кольчатаими катками + посев с нормой высева семян 250 кг/га – контроль.
2. Минимальная технология – дискование + боронование + каткование + посев с нормой высева 250 кг/га.
3. Нулевая технология – прямой посев специальной сеялкой дисковыми сошниками (производства Индии) по стерне риса с нормой высева семян 50 кг/га.

За отчетный период проводились фенонаследования и учет густоты стояния растений риса и основных видов сорняков. Результаты учета густоты стояния растений риса показали, что по полевой всхожести семян нулевая обработка не уступает остальным вариантам, а несколько превосходит их. Так, при нулевой обработке норма высева в 5 раз меньше, чем при обычной и минимальной технологии, а густота стояния растений при нулевой обработке меньше, чем в предыдущих вариантах всего в 2,3 и 3,3 раза, соответственно. Положительное влияние нулевой и минимальной обработки почвы на полевую всхожесть семян по сравнению с обычной обработкой почвы, связано с тем, что при обычной обработке почвы образуется больше крупных комков, а при минимальной, т.е. при дисковании, и нулевой обработке (прямой посев) образуется мелкокомковатая почва, а крупные комки практически отсутствуют. Изучение влияния нулевой и минимальной обработки почвы на урожай риса показало, что нулевая обработка уступает контролльному варианту (55,0 ц/га) на 11,7 ц/га, а вариант с минимальной обработкой почвы (54,0) был на уровне контроля. При этом экономия посевного материала при нулевой обработке составила 500%, т.е. 200 кг/га.

Список литературы

1. Карлиханов Т.К. Рекомендации по ресурсосберегающей технологии возделывания риса / Т.К. Карлиханов, К. Шермагамбетов, К.Б. Бакиулы, М.А. Вильгельм. – Кызылорда, 2008. – 18 с.
2. Костяков. А.Н. Основа мелиорации. Сельхозгиз. – М.; Л., 1933; 1960.