

Литература:

1. Мазуренко А.П. Адаптационная биодинамическая система земледелия как система природопользования // Вісник ХДАУ.– Харків: ХДАУ, 2001.– С. 79-82.
2. Скляр В.Г., Скляр Ю.Л. Системний підхід до оптимізації охорони природних комплексів//Укр. бот. журн. – 2003. – 60, №4.– С. 388-396.
3. Социально-экономическая значимость природно-заповедных территорий Украины / Андриенко Т.Л., Плюта П.Т., Прядко Е.И., Каркуциев Г.Н. – К.: Наук. думка, 1991. – 160 с.

УДК: 633.14«324»:631.8:631.559

**ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ
И ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ
НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ РЖИ
THE INFLUENCE SOIL CULTIVATION METHODS
AND DOSES OF MINERAL FERTILIZER
ON PRODUCTIVITY OF WINTER RYE**

В. В. Бутяйкин, П.М. Аверкин

V.V. Butyajkin, P.M. Averkin

Аграрный институт,

Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева

Agricultural institute, Mordovian N.P. Ogarev State University

It was discovered that determinant factor of winter rye crop improvement is fertilizer doses. The methods of main soil cultivation do not influence on the quantity of the crop and fertilizer effectiveness.

Среди хлебов рожь является не только самой морозостойкой, но и самой неприхотливой культурой. Она во многих районах страны дает более высокие и устойчивые урожаи, чем яровые хлеба, хотя и уступает по урожайности озимой пшенице. В последние годы посевы ржи значительно снизились не только на территории Мордовии, но и в других регионах России. Меньше стали уделять внимания на технологии ее возделывания, что на наш взгляд является не совсем правильным.

В связи с этим, исследовалась возможность частичного или полного отказа от вспашки, замена ее поверхностной обработкой. Такие технологии дают значительный экологический эффект: сокращается загрязнение воды и воздуха, снижается подверженность почвы ветровой и водной эрозии.

Исходя из экологических и экономических соображений, тенденция развития в этом направлении будет возрастать.

Для исследования влияния минеральных удобрений и способов обработки почв на уро-

жайность и качественные показатели озимой ржи (сорт Эстафета Татарстана) в 2001-2004 годах в ЗАО «Трускляйское» Рузаевского района нами был проведен двухфакторный полевой опыт. В качестве первого изучаемого фактора служили отвальная и безотвальная обработка, а в качестве второго фактора – разные дозы минеральных удобрений. Схема опыта: 1. Контроль (без удобрений), 2. $N_{30}P_{30}K_{30}$, 3. $N_{60}P_{60}K_{60}$, 4. $N_{90}P_{90}K_{90}$. Кроме того, под чистый пар вносили органическое удобрение в количестве 10 т/га. Отвальная обработка проводилась плугом ПЛН-5-35 на глубину 20-22 см, а безотвальная – тяжелым культиватором КТС-10 на 12-14 см.

Метеорологические условия вегетационных периодов в годы исследований различались между собой как по количеству осадков и характеру их распределения, так и по температуре воздуха в течение вегетации, что позволило объективную оценку влияния изучаемых факторов на уровень урожайности и качество зерна.

Таблица 1. Влияние способа обработки почвы и доз минеральных удобрений на урожайность озимой ржи (среднее за 3 года)

Варианты опыта	Отвальная			Безотвальная		
	Урожайность, т/га	Прибавка к контролю		Урожайность, т/га	Прибавка к контролю	
		т/га	%		т/га	%
Контроль	2,41	–	–	2,32	–	–
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	2,52	0,11	5	2,62	0,30	13
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	3,00	0,59	24	2,91	0,59	25
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	3,15	0,74	31	3,01	0,69	30
НСР	0,061			0,087		

На урожайность озимой ржи большое влияние оказали фоны минерального питания. По сравнению с контролем во всех вариантах опыта прибавка составила 0,11-0,74 т/га. Наибольшая урожайность зерна была получена при внесении по схеме N₉₀P₉₀K₉₀ как по овальной, так и по безотвальной обработке. В среднем по варианту опыта влияние минерального питания на формировании урожайности составило 5-31 %. В засушливый год этот показатель оказался значительно ниже во всех вариантах опыта.

Данные об урожае за годы опыта (табл. 1) свидетельствуют о том, что на хорошо удобренных черноземах урожайность ржи незначительно зависит от способов обработки почвы в севообороте. Полная замена вспашки поверхностной обработкой, в течение трех лет, существенно не снижала урожайность культуры. При этом она составила по вспашке в среднем при внесении минеральных удобрений от 2,52-3,15 т/га, а по поверхностной обработке 2,62-3,01 т/га.

Удобрения являются действенным фактором повышения продуктивности озимой ржи. Об эффективности их действия судят не только по влиянию на урожайность, но и на структурные и качественные показатели.

Озимая рожь, возделываемая в опыте, формировала значительное количество соломки. В зависимости от доз вносимых минеральных удобрений, соотношение между зерном и соломой, в среднем за годы опыта, изменялось в пределах 1:1,3 – 1:1,7. С увеличением доз удобрений возросла общая продуктивность озимой ржи как по отвальной, так и по безотвальной обработке. Общая кустистость, в среднем за годы исследований, составила 2-3 стебля на растение, из них продуктивными были 1,5-2,3 стебля. Самая высокая продуктивность отмечалась на фоне N₉₀ P₉₀ K₉₀ по отвальной обработке.

Высота растений зависела от погодных условий лет проведения исследований и, особенно, от количества осадков. Самые низкорослые отмечались на вариантах без внесения минеральных удобрений и с их низкой дозой.

Вносимые под озимую рожь удобрения благоприятно сказывались на качественных показателях зерна. Высокие дозы устойчиво повышали содержание сырого протеина, одновременно оказывали положительное действие на содержание белка и массу 1000 зерен.

От способа обработки почвы эти показатели существенно не изменялись.