

ПДК в рас- тениях, мг/кг	5,0			0,3			50,0			3,0		
Дозы бен- тонита, т/га	хром			кобальт			медь					
	1,5	2,0	3,0	1,5	2,0	3,0	1,5	2,0	3,0			
0	0,44	0,54	0,61	0,45	0,61	0,85	7,3	15,6	23,5			
6	0,41	0,48	0,57	0,42	0,52	0,70	6,7	12,8	18,3			
9	0,39	0,45	0,52	0,40	0,48	0,65	4,6	10,4	14,5			
12	0,36	0,42	0,49	0,38	0,46	0,60	3,3	8,5	12,1			
ПДК в рас- тениях, мг/кг	0,5			1,0			30,0					

УДК 631.582

ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР
В ООО «АПК ВЕСЕННИЙ СЮЖЕТ» В ЗАВИСИМОСТИ ОТ
РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ
PRODUCTIVITY OF AGRICULTURAL CROPS IN OPEN
COMPANY «AGRARIAN AND INDUSTRIAL COMPLEX "THE
SPRING PLOT"» DEPENDING ON THE MAIN TILLAGE SYSTEMS

А.В. Карпов, С.Я. Павлов
A. Karпов, S. Pavlov
Ульяновская ГСХА
Ulyanovsk state academy of agriculture

The analysis of productivity of a winter wheat and corn on grain depending on the main tillage systems on the basis of land-tenure of Open Company of agrarian and industrial complex «Spring plot» has shown that essential distinctions in productivity of a winter wheat between ploughing and processing disk-harrow is not marked. For corn the most effective is moldboard tillage.

Адаптивная, соответствующая природным условиям обработка может выступить мощным фактором мобилизации потенциального плодородия почвы, сохранения и экономного использования влаги, защиты ее от водной и ветровой эрозии, а посевы от сорняков, вредителей и болезней, а неправильная – привести к непоправимым катастрофическим последствиям.

Отвальная обработка почвы сыграла выдающуюся роль в свое время и не потеряла своего значения и сегодня, так как наиболее полно способствует решению ее основных задач: мобилизации питательных веществ в доступной форме, уничтожению сорняков, вредителей и болезней культурных растений, созданию мощного окультуренного пахотного слоя и необходимых условий для формирования высоких урожаев сельскохозяйственных культур. Однако наряду с этим отвальная обработка энергоемка, активизирует процессы деградации почв, уязвима в отношении их защиты в эрозионноопасных зонах и уже в начале XX века не прекращались поиски альтернативных систем обработки почвы.

В последние годы в странах с интенсивным земледелием широкое распространение получили технологии минимальной и нулевой обработки почвы, что связано, в первую очередь, с жесткой конкуренцией на мировом сельскохозяйственном рынке и желанием сельхозпроизводителей выращивать продукцию при минимальных издержках. Немаловажен также и экологический аспект внедрения почвозащитных технологий, позволяющих свести к минимуму потери почвы от эрозии и повысить ее плодородие, снизить загрязнение воды и стабилизировать сельскохозяйственное производство.

Переход на новые технологии в земледелии является объективной необходимостью, обусловленной современными экономическими и экологическими требованиями к сельскому хозяйству. В развитых странах со сходными с нашими почвенно-климатическими условиями за текущее десятилетие отмечается последовательный рост площадей культур, возделываемых по минимальным почвосберегающим технологиям.

Отсутствие достаточного опыта применения новых технологий в практике отечественного земледелия и слабая информированность сельскохозяйственных производителей Ульяновской области об их преимуществах и недостатках обусловило направление исследований, предварительные результаты которых представлены ниже.

Целью наших исследований было проведение анализа продуктивности озимой пшеницы и кукурузы на зерно в зависимости от систем обработки почвы. Исследования проводились на базе землепользования ООО АПК «Весенний сюжет».

Землепользование ООО АПК «Весенний сюжет» расположено на территории Чердаклинского района Ульяновской области, относящейся к левобережному Приволжскому агропочвенному району, расположенному на надпойменной террасе р. Волга. Основными почвообразующими породами являются древнеаллювиальные отложения в виде разнообразных суглинистых осадков. Почвенный покров хозяйства однотипен (чернозем выщелоченный), но разнороден по мощности, гранулометрическому составу и уровню плодородия. Содержание гумуса 4,5 %, обеспеченность подвижным фосфором 20,1 мг/100г, калием – 11,7 мг/100г, рН солевой 5,4 Сумма поглощенных оснований в верхнем горизонте составляет 28,8...30,1 мг-эквивалент на 100 г почвы, степень насыщенности основаниями достигает 93,7...96,2 %.

Хозяйство специализируется на возделывании зерновых культур, в том числе более 30% структуры посевных площадей занимает кукуруза на зерно. В хозяйстве с 2006 года осуществлялся переход от традиционной вспашки к минимальной обработке почвы широкозахватными орудиями. Современная техника в компании представлена дисковыми БДМ-6х4 и 10 метровыми посевными комплексами.

Нами был проведен анализ продуктивности культур, возделываемых в сельскохозяйственном предприятии в зависимости от систем обработки почвы.

Урожайность культур в зернопаропропашном севообороте в зависимости от систем основной обработки почвы за 2006-2008 гг. (т/га)

Культура	Вариант	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Озимая пшеница	отвальная	2,43	-	-
	поверхностная	2,14	3,03	2,99
Кукуруза на зерно	отвальная	3,69	4,32	3,82
	поверхностная	-	-	1,54

Как показали исследования, существенных различий в урожайности озимой пшеницы в 2006 году между вспашкой и обработкой дисковым не отмечается, и, несмотря на то, что по отвальной обработке было получено на 2,9 ц/га больше, рентабельность производства данной культуры по поверхностной обработке была выше. В 2007 году компания практически отказалась от использования отвальной обработки при возделывании озимых и яровых зерновых культур.

Совершенно противоположная картина складывается при возделывании кукурузы. Под эту культуру при существующем уровне земледелия в компании наиболее эффективной является отвальная обработка почвы.

Таким образом, переход на поверхностную энергоресурсосберегающую технологию должен предполагать изменение подходов к другим элементам земледелия: системе защиты растений, семеноводству, системе удобрений.

Совместно со специалистами компании установлено, что при переходе на поверхностную обработку почвы, основными лимитирующими факторами формирования устойчивых урожаев являются фитосанитарное состояние посевов и уровень обеспеченности растений элементами питания в корнеобитаемом слое.