

нельзя задать единый трафарет: слишком различаются условия, потенциал и задачи функционирования и развития каждой такой системы.

3) Создание сетевых организационных структур. Зачатки реализации сетевого принципа построения структур можно проследить в структурах холдингового типа, в ассоциациях делового сотрудничества и т.п. Сетевые структуры особенно перспективны в открытых социально-экономических системах, ориентированных на сотрудничество. Здесь отношения прямого сотрудничества непосредственных исполнителей впервые вытесняют иерархически бюрократические отношения [5].

Список литературы

1. Ванкевич, Е.В. Современные проблемы организации производства, труда и управления на предприятиях легкой промышленности Республики Беларусь / Е.В. Ванкевич, В.А. Скворцов. – Витебск: УО «ВГТУ», 2010.
2. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2009 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь; ред. В.И. Зиновский [и др.]; отв. за вып. Е.М. Палковская. — Минск, 2009. — 599 с.
3. Корнильев, К. Г. Предприятие будущего: результаты глобального исследования компании IBM / К. Г. Корнильев // Российский журнал менеджмента. – 2009. – №1. – С. 149 – 178.
4. Литовченко, С.Е. Организационно-управленческие инновации: развитие экономики основанной на знаниях /С.Е. Литовченко // Национальный доклад. – М.: Ассоциация Менеджеров, 2008.
5. Организационные структуры управления. – Режим доступа: http://revolution.allbest.ru/management/00065643_0.html. - Дата доступа: 20.09.2010.
6. Управление инновационными процессами в организации. — Открытая школа бизнеса. — Режим доступа: <http://kurse.obs.ru/node/130>. — Дата доступа: 22.09.2010.

УДК 330.104.5:633.2.03

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В УСЛОВИЯХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Лазаревич С.С. к. с.-х. н., Мерзлова О.А., Ермоленко А.В.
Могилевский филиал РННУП «Институт радиологии», г. Могилев

В настоящее время стратегия сельскохозяйственного производства на территориях, загрязненных радионуклидами вследствие аварии на ЧАЭС, должна представлять собой систему радиационно-экологических и организационно-экономических мер, направленных на получение самокупасмой и конкурентоспособной продукции, отвечающей радиационно-гигиеническим нормативам. Поэтому в производстве продукции растениеводства определяющей должна стать система земледелия, адаптированная к условиям радиоактивного загрязнения на основе ресурсо- и энергосберегающих технологий.

В земледелии важнейшим элементом агротехнологии является обработка почвы. В формировании урожая на ее долю приходится до 25%. Минимизация обработки позволяет сократить время выполнения работ в условиях повышенного радиоактивного фона и поступление радионуклидов в организм путем ингаляции. Добиться этого можно за счет применения комбинированных машин и орудий. При этом целью выбора системы обработки должна быть не максимальная урожайность любой ценой, а

минимальные затраты на единицу произведенной продукции с условием сохранения плодородия почвы.

Целью исследований явилось изучение экономической эффективности различных систем основной обработки почвы в звене зернового севооборота в условиях радиоактивного загрязнения.

Научно-исследовательская работа проводилась на опытно-экспериментальных участках, расположенных на территории земледелия СПК «Зарянский» Славгородского района Могилевской области, в 2007-2009 гг.

Почвы опытных участков имели различия по степени гидроморфности: 1) дерново-подзолистая супесчаная автоморфная; 2) дерново-подзолистая супесчаная полугидроморфная глееватая. Плотность загрязнения пахотного слоя почвы ^{137}Cs на опытных делянках составляла 14.5 Ки/км^2 (537 кБк/м^2). Содержание в почве K_2O – 180-220 мг/кг, P_2O_5 – 135-250 мг/кг.

Схема опыта включала следующие варианты обработки почвы: 1) отвальная вспашка на глубину 20-22 см (контроль); 2) безотвальная чизельная обработка на глубину 20-22 см; 3) поверхностная дисковая обработка на глубину 10-12 см; 4) минимальная обработка (культивация) на глубину 10-12 см с последующим применением посевного комбинированного агрегата Rabe Mega Seed 6002 K2. В каждой системе обработки почвы изучались три варианта применения минеральных удобрений.

Результаты проведенных нами исследований показывают, что, несмотря на значительное загрязнение почвы ^{137}Cs , его удельная активность в зерне изучаемых культур при различных системах обработки почвы была значительно ниже РДУ-99. Так, удельная активность зерна колебалась от 2,2 Бк/кг (пшеница) в варианте с отвальной вспашкой на автоморфной почве до 21,1 Бк/кг (пелюшко-овсяная смесь) на полугидроморфной глееватой при чизелевании.

На автоморфной почве в среднем за три года наибольший коэффициент перехода (Кп) ^{137}Cs в продукцию растениеводства отмечался в варианте с мелкой дисковой обработкой, где составил 0,029. На глееватой почве Кп во всех вариантах обработки почвы имел значения от 0,018 до 0,024.

Применение разных доз минеральных удобрений не оказало значительного влияния на Кп ^{137}Cs в зерно сельскохозяйственных культур.

Низкая удельная активность зерна и невысокие коэффициенты перехода ^{137}Cs в зерно объясняются малым содержанием его доступных форм в пахотном слое почвы. По нашим данным, содержание доступных форм ^{137}Cs в автоморфной почве составило 9,5%, в полугидроморфной глееватой – 10,5%.

Все вышесказанное подтверждает возможность выбора наиболее рациональных приемов и способов почвообработки на территории, загрязненной ^{137}Cs , без риска ухудшения качества продукции.

При выборе системы обработки почвы, отвечающей требованиям ресурсосбережения, важным этапом является сравнительная оценка ее экономической эффективности.

При анализе сопоставлялись общие затраты на производство зерновых культур (овса, пелюшко-овсяной смеси, пшеницы) и выручка, полученная при применении различных систем обработки почвы. Результаты анализа указывают на имеющиеся различия между системами почвообработки.

Так, на автоморфной почве, несмотря на более высокие общие затраты при вспашке и минимальной обработке (соответственно 682 тыс. руб./га и 670 тыс. руб./га), благодаря более высокой урожайности, себестоимость единицы продукции была наименьшей. При вспашке она составила 272,2 тыс. руб./т, при минимальной обработке – 223,2 тыс. руб./т.

Прибыль, полученная с 1 га обрабатываемой площади на автоморфной почве в среднем по дозам удобрений за 3 года, была максимальной при использовании агрегата Rabe

Mega Seed 6002 K2 – 176 тыс. руб./га, значительно ниже при вспашке – 11 тыс. руб./га, на третьем и четвертом месте располагаются дисковая и чизельная обработки, которые не позволили получить урожая, окулающего затраты (таблица). Данная тенденция отмечалась при производстве всех полученных видов продукции.

Таблица – Прибыль при различных дозах применения удобрений и способах обработки почвы (в среднем за 3 года), тыс. руб./га

Вариант обработки	Дозы минеральных удобрений			
	N ₆₀ P ₆₀ K ₁₅₀	N ₉₀ P ₆₀ K ₁₅₀	N ₁₂₀ P ₆₀ K ₁₅₀	В среднем
автоморфная почва				
Отвальная вспашка	25	-40	48	11,0
Безотвальная чизельная	-183	-208	-153	-181,3
Безотвальная дисковая	-146	-196	-183	-175,0
Минимальная обработка	212	145	171	176,0
полугидроморфная глееватая почва				
Отвальная вспашка	401	371	394	388,7
Безотвальная чизельная	289	344	325	319,3
Безотвальная дисковая	218	289	264	257,0
Минимальная обработка	264	257	249	256,7

На полугидроморфной глееватой почве в среднем за 2007-2009 годы урожайность зерна составила 33,8-41,1 ц/га, что значительно выше, чем на автоморфной (16,8-30,0 ц/га). Это позволило получить положительный экономический результат при всех способах обработки. Максимальная прибыль была получена в варианте с отвальной вспашкой, где составила 388,7 тыс. руб./га, несколько ниже полученная прибыль была в варианте с применением безотвальной чизельной обработки – 319,3 тыс. руб./га. При безотвальной дисковой и минимальной обработках прибыль была наименьшей – 257,0 и 253,7 тыс. руб./га соответственно.

В полевом опыте кроме обработки почвы учитывался также фактор различных доз минеральных удобрений, была выполнена оценка эффективности их применения. Было установлено, что эффективность применения минеральных удобрений неодинакова в различных вариантах почвообработки.

На автоморфной почве наибольшая прибыль при возделывании культур отмечалась при дозе удобрений N₆₀P₆₀K₁₅₀ и N₁₂₀P₆₀K₁₅₀ в вариантах с минимальной обработкой и вспашкой. Использование в качестве основной обработки почвы чизельной и дисковой убыточно при всех дозах удобрений. Однако возделывание сельскохозяйственных культур при дозе N₆₀P₆₀K₁₅₀ в варианте с чизельной обработкой и N₁₂₀P₆₀K₁₅₀ с дисковой наименее убыточно. Наибольший прирост прибыли относительно контрольного варианта (вспашки) на автоморфной почве отмечался при использовании минимальной обработки, где составил 187 тыс. руб./га (доза удобрений - N₆₀P₆₀K₁₅₀).

На участке с полугидроморфной глееватой почвой производство зерна по всем вариантам систем обработки почвы и всем дозам удобрений было прибыльно. Наиболее экономическим оправданным является вариант с использованием вспашки и чизельной обработки.

Проведение отвальной вспашки наиболее экономически оправданным было в сочетании с применением минеральных удобрений в дозе N₆₀P₆₀K₁₅₀, где прибыль составила 401 тыс. руб./га. Безотвальные чизельная и дисковая обработки были наиболее эффективны в случае с применением удобрений в дозе N₉₀P₆₀K₁₅₀ (прибыль – 344 тыс. руб./га и 289 тыс. руб./га соответственно). Применение системы минимальной обработки почвы дало наибольший экономический эффект при дозе удобрений

$N_{120}P_{60}K_{150}$. Следует отметить, что в условиях проведенного полевого эксперимента максимальная доза минеральных удобрений – $N_{120}P_{60}K_{150}$, ни в одном из вариантов почвообработок не обеспечивала максимальной прибыли.

Таким образом, в условиях проведенного полевого эксперимента было установлено, что получение зерна, соответствующего требованиям РДУ-99 возможно при всех изученных системах обработки почвы. Однако при применении поверхностной дисковой обработки на автоморфной почве переход ^{137}Cs из почвы в растения может возрастать.

На дерново-подзолистой супесчаной автоморфной почве рекомендуется применение минимальной системы обработки с использованием посевного агрегата Rabe Mega Seed 6002 K2, поскольку в этом случае достигается максимальная урожайность зерна и наибольший экономический эффект. Экономически оправданным является также применение отвальной вспашки.

Применение безотвальной чизельной и поверхностной дисковой систем основной обработки на указанной почве неэффективно, поскольку затраты не окупаются стоимостью произведенной продукции.

Производство зерна на полугидроморфной глееватой почве позволяет получить положительный экономический результат при всех способах ее обработки и дозах минеральных удобрений. Максимальный экономический эффект достигается при применении отвальной системы основной обработки почвы. Среди изученных безотвальных систем обработки почвы наиболее перспективной для использования на глееватых почвах является чизельная обработка, при которой отмечается минимальное снижение прибыли по сравнению с отвальной обработкой (вспашкой).

Список литературы

1. Алексахин, Р.М. Поведение ^{137}Cs в системе почва-растение и влияние внесения удобрений на накопление радионуклида в урожае/ Р.М. Алексахин, И.Т. Монсеев, Ф.А. Тихомиров// *Агрохимия*. – 1992. - №8. – С. 127-132.
2. Булавин, Л.А. Минимализация обработки почвы: реальность и перспективы / Л.А. Булавин [и др.] // *Белорусское сельское хозяйство*. – 2009. – №9(89). – С. 43-46.
3. Жагрин, Б.С. Совершенствование традиционных и разработка новых приемов обработки почв / Б.С. Жагрин. – Минск: БелНИИПТИ, 1982. – 76 с.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ МОНИТОРИНГ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ НАУЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Шульга Ю.А., Рафальский И.В., Никонович С.В., Арабей А.В., Морозов Д.С.

ГУ «БелИСА», г. Минск

Стратегия социально-экономического развития Беларуси на 2011-2015 годы состоит в создании конкурентоспособной на мировом рынке, инновационной, наукоемкой, ресурсо- и энергосберегающей, экологически безопасной, социально ориентированной экономики, обеспечивающей устойчивое социально-экономическое развитие Республики Беларусь [1]. Перевод экономики Беларуси на инновационный путь развития требует активно наращивать научно-технический потенциал. Сегодня стоит задача дальнейшего совершенствования принципов и механизмов управления системой подготовки высококвалифицированных научных кадров в условиях становления инновационной экономики. Конечная цель – создать гибкую, целенаправленную, эффективную систему государственного управления послевузовским образованием, обеспечивающую динамичное развитие и высокое