

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

*Обосновывается необходимость внедрения ресурсосберегающих технологий с целью повышения экономической эффективности зернопроизводства в регионе.*

*Ключевые слова: рентабельность, ресурсосберегающие технологии, основные фонды, инвестиции.*

Аграрный сектор имеет важнейшее значение в социально-экономическом развитии Красноярского края.

За период реформ в аграрном секторе экономики сформировалось многоукладное сельское хозяйство. На 1 января 2008 г. в крае функционировало более 400 сельскохозяйственных организаций, 2 722 крестьянских (фермерских) хозяйства и более 190 тысяч личных подсобных хозяйств.

По производству продукции сельского хозяйства Красноярский край занимает 4 место в Сибирском федеральном округе. В 2007 г. в хозяйствах всех категорий края произведено продукции на сумму 41,6 млрд руб. (14 % в общем объеме производства продукции сельского хозяйства округа).

Удельный вес отрасли в валовом региональном продукте – 9,5 %, в сельской местности проживает 24 % населения края.

Вся посевная площадь в 2008 г. составила 1 млн 471,5 тыс. га, 102,2 % к уровню 2007 г. Зерновые культуры заняли 970,7 тыс. га, что на 49,5 тыс. га больше уровня предыдущего года.

Зерно является стратегическим продуктом, от состояния его производства зависит продовольственная безопасность страны, региона, обеспеченность хлебом, крупами, продуктами животноводства. Производство зерна – традиционная основа всего продовольственного комплекса и наиболее крупная отрасль сельского хозяйства страны.

Природно-климатические условия Сибири благоприятны для производства зерна, эта отрасль способна приносить максимальный доход. Зерновыми культурами в Красноярском крае занято более 60 % посевных площадей, а надолго зерна приходится около одной трети стоимости валовой продукции растениеводства и почти треть всех кормов, потребляемых в животноводстве.

Анализ потребности населения Красноярского края в продуктах питания с учетом норм потребления по видам продукции показал, что на сегодняшний день существует дополнительная потребность в производстве зерна.

В зависимости от природно-климатических условий рентабельность (без субсидий) производства зерна колеблется от 5,4 % в 2006 г. до 63,5 % в 2005 г. (табл. 1). В 2008 г. в сравнении с прошлым годом ожидается ухудшение финансовых результатов, в целом по России прогнозируется снижение уровня рентабельности более чем на 10 %. Главной причиной этого является значительный рост цен на материальные ресурсы, которые потребляет сельское хозяйство. Так, например, за девять месяцев 2008 г. цены на минеральные удобрения повысились по сравне-

нию с декабрем предыдущего года на 70 %. В период посевной и уборки урожая цены на дизельное топливо резко возросли, их рост превысил 30 % с начала года. В то же время цены на продукцию сельского хозяйства выросли всего на 1,6 %, а на животноводческую продукцию даже снизились на 2,7 %. Таким образом, налицо диспаритет цен.

Вопрос повышения рентабельности продукции сельскохозяйственного производства, в том числе зерна, напрямую зависит от возможности сократить прямые производственные затраты на получение конечного урожая. При традиционной модели ведения растениеводства значительную часть прибыли «съедают» производственные затраты. Успешный производитель тот, кто собирает оптимальный урожай с наименьшими затратами. При организации сельского хозяйства по традиционным технологиям урожай на 80 % зависит от природы. При ресурсосберегающих технологиях влияние погоды и климата на эффективность растениеводства сведено к 20 %. Остальные 80 % приходится на технологии и управление в сельском хозяйстве, объединенные в одну систему.

Понятие ресурсосберегающей технологии возделывания зерновых культур – комплексное. Перечислим его основные элементы:

- полевые зернопаровые и зернопропашные севообороты короткой ротации с оптимальным удельным весом чистых паров;
- минимальная и комбинированная системы обработки почвы, посев и уход комбинированными посевными и почвообрабатывающими агрегатами, совмещающими за один проход несколько операций, «нулевой посев»;
- ресурсосберегающая система удобрений с использованием биологических методов воспроизводства почвенного плодородия (например, запашка соломы);
- комплексные методы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков;
- система машин с использованием комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов нового поколения;
- сорта, устойчивые к болезням и вредителям, с высоким качеством зерна.

К ресурсосберегающей технологии обработки почвы относятся минимальная и нулевая обработки почвы. Минимальная обработка почвы предусматривает применение поверхностной безотвальной обработки вместо глубокой вспашки или плоскорезного глубокого рыхления и минимальное число проходов агрегатов по полю. Нулевой посев (прямой посев, No Till) производится по

необработанному полю с отказом от всех видов механической обработки почвы при сохранении стерни и равномерно разбросанной измельченной соломе.

Применение ресурсосберегающих технологий в возделывании сельскохозяйственных культур способствует экономии энергоресурсов, повышению производительности труда, снижению затрат труда и себестоимости сельскохозяйственной продукции.

Сельскохозяйственные товаропроизводители края активно внедряют ресурсосберегающие технологии. Увеличение объемов их применения идет совместно с внедрением системы комплексной химической защиты растений. Так, в 2008 г. 63 % от высеванных семян зерновых культур протравлено фунгицидами, 93 % от протравленных семян обработано фунгицидами за счет краевого бюджета. Химическая прополка посевов проведена на площади 1 200,3 тыс. га, что на 163,8 тыс. га выше уровня 2007 г. (включена обработка паров при применении гербицидов разного спектра действия, площадь обработки суммируется). Препаратами, приобретенными за счет средств краевого бюджета, обработано 740,0 тыс. га посевов зерновых культур, что на 62,6 тыс. га больше уровня 2007 г. Удельный вес площади, засеваемой элитными семенами зерновых и зернобобовых культур, в 2008 г. составил 5,7 %, что выше уровня 2007 г. на 2,8 %.

Под урожай 2008 г. минеральные удобрения приобрели хозяйства 27 районов края, закуплено 30,4 тыс. т действующего вещества, что на 2,6 тыс. больше, чем в прошлом году, несмотря на то, что цена на минеральные удобрения в 2008 г. повысилась на 70...80 %.

В результате средняя урожайность зерновых культур в крае составила 26,1 ц/га в первоначально-оприходованном весе, что на 2,9 ц/га выше уровня 2007 г. Три хозяйства в крае получили урожайность зерновых выше 50 ц/га: ЗАО «Назаровское» Назаровского района – 61,5 ц/га, ЗАО «Солгонское» Ужурского района – 55,7 ц/га, ЗАО «Искра» Ужурского района – 52,1 ц/га. Производство зерна в весе после подработки составило 2 100 тыс. т, что на 20,6 % больше по отношению к 2002 г., когда зерновые культуры занимали площадь 1 079,3 тыс. га, и на 14,4 % больше к уровню 2007 г.

Переход на ресурсосберегающие технологии требует особого внимания к оснащению парка сельскохозяйственной техники принципиально новыми машинами для под-

готовки почвы и посева, в которых должны сочетаться универсальность (многофункциональность), высокая производительность и низкая энергоемкость.

Ежегодно, в течение последних 17 лет, численность машинно-тракторного парка в крае уменьшалась за счет разницы между поступлением и списанием техники в среднем на 882 трактора, 274 зерноуборочных комбайна, 92 кормоуборочных комбайна.

Это привело к сокращению к 2008 г. по сравнению с 1990 г. количества тракторов в 2,5 раза, зерноуборочных комбайнов в 2,1 раза, кормоуборочных комбайнов в 2,3 раза. В результате снизился качественный и количественный состав машинно-тракторного парка края.

По данным районных управлений (отделов) сельского хозяйства администраций районов, в хозяйствах края за пределами амортизационного срока находится 90,1 % тракторов, 80,2 % зерноуборочных комбайнов, 81,4 % кормоуборочных комбайнов.

Соглашением, заключенным между Советом администрации края с Министерством сельского хозяйства Российской Федерации по реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 гг., утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14.07.2007 № 446, также определены показатели для Красноярского края по приобретению основных видов техники и коэффициенты ее обновления на ближайшие 5 лет.

По соглашению, только в 2008 г. в плане приобретения числится 508 тракторов, 263 зерноуборочных комбайна, 87 кормоуборочных комбайнов, коэффициенты обновления должны составить по тракторам 5,2 %, по комбайнам соответственно – 7,4 % и 11,8 % (табл. 2).

В целях заинтересованности сельскохозяйственных товаропроизводителей края в обновлении тракторов, зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов, приобретении многооперационных комбинированных почвообрабатывающих и посевных машин (агрегатов и комплексов), а также во внедрении ресурсосберегающих технологий в сельском хозяйстве Законом Красноярского края от 02.10.2008 г. № 7-2096 «О краевом бюджете на 2008 г.» предусмотрено финансовых средств на компенсацию части затрат, связанных с приобретением техники и обслуживания в сумме 1 077,0 млн рублей, в том числе

Таблица 1

Результат от реализации 1 т зерна в Красноярском крае

Показатели	Годы			
	2004	2005	2006	2007
Удельный вес в валовой выручке от реализации, %	27,0	20,9	18,8	21,2
Производственная себестоимость 1 тонны, руб.	1 823	2 448	2 889	2 686
Цена реализации 1 тонны, руб.	3 121	2 592	3 029	3 784
Результат от реализации без субсидий, тыс. руб.	996 886	233 387	112 445	777 579
Результат от реализации с субсидиями, тыс. руб.	1 272 072	586 821	607 098	1 245 132
Прибыль от реализации 1 тонны без субсидий, руб.	1 212	280	155	955
Уровень рентабельности без субсидий, %	63,5	12,1	5,4	33,8
Прибыль от реализации 1 тонны с субсидиями, руб.	1 546	703	839	1 529
Уровень рентабельности с субсидиями, %	81,0	30,4	29,2	54,1

243 млн рублей на возмещение части затрат на приобретение техники и оборудования по краевой целевой программе «Развитие сельскохозяйственной потребительской кооперации в Красноярском крае на 2006–2009 годы».

Приобретение указанного количества техники позволит повысить коэффициент обновления по тракторам с 1,2 % в 2007 г. до 2,1 % в 2008 г., по зерноуборочным комбайнам с 2,2 % в 2007 г. до 4,2 % в 2008 г. и поддержать коэффициент обновления по кормоуборочным комбайнам на уровне 5,1 %, достигнутом в 2007 г. Показатели по приобретению сельскохозяйственной техники будут выполнены в 2008 г. по тракторам – на 52 %, зерноуборочным комбайнам – на 89,7 %, кормоуборочным комбайнам – на 49,4 %.

В настоящее время в крае существуют лишь единичные хозяйства, в той или иной степени обладающие полным набором машин для ресурсосберегающих технологий производства зерна. Одной из главных причин сложившегося положения является сравнительно высокая стоимость предлагаемых на рынке сельскохозяйственных машин.

Переход на ресурсосберегающие технологии требует, в первую очередь, подбора парка специальной техники; другими словами, его модельный ряд в хозяйстве должен охватывать весь технологический цикл: и предпосевную подготовку почвы, и посев, и уход за посевами, и уборку. При этом техника должна максимально соответствовать почвенно-климатической зоне ее применения.

Расчет потребности в сельскохозяйственных машинах в рамках даже одного хозяйства показывает, что для их приобретения необходимы значительные денежные средства.

Для достижения показателей Соглашения потребуется вкладывать в поддержку сельского хозяйства ежегодно от 4 до 5 млрд руб.. Основная доля инвестиций в основной капитал – это привлеченные средства. Поскольку сельскохозяйственное производство предполагает окупаемость через три-пять лет, без кредитных ресурсов крестьянам не обойтись. Решающий шаг к повышению финансовой устойчивости и расширению доступа сельских товаропроизводителей к кредитным ресурсам сделан три

года назад, когда был объявлен приоритетный национальный проект «Развитие АПК». Все товаропроизводители, в том числе и владельцы личных подсобных хозяйств, получили возможность привлекать льготные кредиты на свое развитие – строительство животноводческих помещений, приобретение сельхозтехники, сельскохозяйственных животных и др. Привлекательность кредитования повысило государство, введя в рамках нацпроекта субсидирование процентных ставок. За 2006–2008 гг., когда национальный проект стал частью программы развития сельского хозяйства на период 2008–2012 гг., сельскохозяйственные товаропроизводители края получили кредиты на общую сумму 7,97 млрд руб. (4,0 млрд руб. долгосрочных кредитов, 3,97 млрд руб. – краткосрочных), на которые выданы государственные субсидии в размере 776,2 млн руб., в том числе 204,4 млн. руб. из краевого бюджета.

Последние 5 лет наблюдался рост привлечения кредитных средств субъектами агропромышленного комплекса края. Однако доступ к кредитным ресурсам получили только 30 % сельскохозяйственных товаропроизводителей, имеющих залоги и стабильные обороты. Но и эти хозяйства с каждым годом способны привлекать все меньший объем кредитов из-за растущей закредитованности (в 2005 г. – 30 %, в 2006 г. – 39 %, в 2007 г. – 61 % только в части кредитов и займов). Если же учитывать прочую краткосрочную и долгосрочную кредиторскую задолженность, то закредитованность составила соответственно 67 %, 70 %, 87 %.

Благодаря значительным суммам, выделяемым из краевого бюджета на приобретение техники, на поддержку элитного семеноводства, приобретение минеральных удобрений, на средства химической защиты, наблюдается положительная динамика обновления основных фондов, впервые в 2008 г. по тракторам и зерноуборочным комбайнам обновление превышает выбытие, что создает условия для увеличения удельного веса площадей зерновых культур, обрабатываемых с применением ресурсосберегающих технологий с 43,1 % в 2007 г. до 47,8 % в 2008 г.

Сравнительный анализ затрат на приобретение необходимых наборов техники для получения всходов на 10 000

Таблица 2

**Приобретение основных видов техники сельскохозяйственными товаропроизводителями Красноярского края в 2004–2008 гг. при государственной поддержке**

Показатели	Годы (факт)				2008 г.			
	2004	2005	2006	2007	ожидаемое		обязательства по соглашению	
Возмещение затрат приобретенной сельскохозяйственной техники и оборудования, %	30	30	30	30	30	50	30	50
Сумма государственной поддержки, млн руб.	40,0	116	144	236	193	641	651,0	1 049,0
<b>Приобретение основных видов техники</b>								
тракторы, единиц	53	78	91	74	265		508	
зерноуборочные комбайны, единиц	114	108	67	79	236		263	
кормоуборочные комбайны, единиц	3	6	22	29	43		87	
<b>Коэффициент обновления</b>								
тракторы, %	1,5	1,4	1,5	1,2	2,1		5,2	
зерноуборочные комбайны, %	3,2	3,8	2,9	2,2	4,2		7,4	
кормоуборочные комбайны, %	2,6	2,3	3,3	5,1	5,1		11,8	

га при традиционной обработке и ресурсосберегающей технологии показывает, что при традиционной обработке потребуется 56 тракторов и 88 агрегатов (3 320 тыс. долларов); при ресурсосберегающей технологии – 1 трактор и 1 посевной комплекс для всех культур (550 тыс. долларов). Таким образом, инвестиции на закупку необходимого парка техники на 1 га при традиционной технологии составят 332 доллара; при ресурсосберегающей 55 долларов, что в 6 раз дешевле.

Сравнительный анализ затрат на производство зерна при традиционной обработке и ресурсосберегающей технологии на примере ЗАО «Солгонское» Ужурского района за 2007 г. показал, что затраты на 1 га при возделывании зерновых по ресурсосберегающим технологиям ниже на 36,7 %. Уровень рентабельности соответственно выше более чем на 15 %.

Основными преимуществами применения ресурсосберегающих технологий являются:

- экономия ресурсов (горючего, удобрений, затрат, времени), снижение амортизационных расходов;
- повышение рентабельности производства;
- сохранение и восстановление плодородного слоя почвы (улучшение его химических, физических и биологических качеств, увеличение содержания органического вещества в почве);
- снижение или устранение эрозии почв (нет необходимости тратить дополнительные средства на решение этой проблемы);
- регулирование засоренности посевов;
- накопление и задержание влаги в почве;
- снижение зависимости получения урожая от погодных условий;
- улучшение качества зерна.

В целом по краю увеличение удельного веса ресурсосберегающих технологий в зернопроизводстве в 2008 г. позволило сельскохозяйственным товаропроизводителям

края повысить производительность труда в 1,5...3 раза и снизить потребность в технике и механизаторских кадрах. При этом сроки проведения полевых работ сократились на 9–12 дней. При запоздании с началом весенне-полевых работ по западным, центральным, восточным и северным районам на 10 дней по сравнению с аналогичным периодом 2007 г., в 2008 г. посеяно в оптимальные сроки 96 % зерновых культур. Расчет показал, что прибавка урожая от посева в оптимальные сроки составит 1 ц/га, что позволит увеличить выручку от реализации продукции на 465,9 млн руб. ( $970686 \text{ га} \cdot 0,96 \cdot 0,1 \text{ т} \cdot 5000 \text{ руб./т}$ );

Кроме того, благодаря применению ресурсосберегающих технологий, увеличилась посевная площадь зерновых культур по сравнению с 2007 г. на 51,7 тыс. га, собрано около 108,57 тыс. т зерна на сумму 542,85 млн руб. ( $108,57 \text{ тыс. т} \cdot 5000 \text{ руб./т}$ ); удалось снизить затраты на ГСМ на 316,1 млн руб. ( $11,6 \text{ тыс. т} \cdot 27059,0 \text{ руб./т}$ ); потери зерна при уборке зерновых культур уменьшились на 3,0 ц/га (в 2008 г. приобретены 223 единицы зерноуборочных комбайнов для уборки зерновых на площади 133 800 га). Ожидаемая дополнительная выручка составит 200,4 млн руб. ( $133800 \text{ га} \cdot 0,3 \text{ т} \cdot 5000 \text{ руб./т}$ ).

Таким образом, применение ресурсосберегающих технологий в зернопроизводстве в 2008 г. обеспечивает увеличение выручки от реализации зерновых культур на 1 209,15 млн руб. в сравнении с 2007 г.

Учитывая, что ежегодные затраты на ремонт изношенной техники в крае составляют около 1 500 млн руб., целесообразнее направлять финансовые средства как на обновление машинно-тракторного парка, так и на приобретение элитных семян, средств химической защиты, удобрений, в том числе и за счет оказания государственной поддержки субъектам АПК из краевого бюджета с целью более интенсивного внедрения ресурсосберегающих технологий в зернопроизводство и повышения его эффективности.

N. I. Pyzhikova

## EFFICIENCY OF RESOURCE-SAVING OF TECHNOLOGIES USE IN GRAIN MANUFACTURING IN KRASNOYARSK REGION

*The necessity of resource-saving technologies penetration with the purpose of economic efficiency of grain manufacturing increase in Krasnoyarsk region is proved.*

*Keywords: profitability, resource-saving technologies, basic assets, investments.*