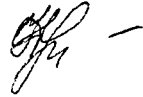


На правах рукописи

НОВИКОВА АННА ВЛАДИМИРОВНА



**ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СНИЖЕНИЯ
МАТЕРИАЛОЕМКОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА ОЗИМЫХ
КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР**

**(на примере сельскохозяйственных организаций
центральной и северной зон Краснодарского края)**

Специальность 08 00 05 – экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексами – АПК и сельское хозяйство)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук



Краснодар – 2008

Диссертационная работа выполнена в ФГОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет»

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор
Говдя Виктор Виленович

Официальные оппоненты

доктор экономических наук, профессор **Рыбалкин Петр Николаевич**
кандидат экономических наук, доцент **Цыбусова Татьяна Петровна**

Ведущая организация – ФГОУ ВПО «Ставропольский государственный университет»

Защита состоится «27» июня 2008 г в 11 часов в 209 аудитории главного учебного корпуса на заседании диссертационного совета Д 220 038 02 в ФГОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет» по адресу. 350044 г Краснодар, ул Калинина 13

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Кубанского государственного аграрного университета

Автореферат разослан « » мая 2008 г и размещен на сайте <http://kubagro.ru>

Ученый секретарь
диссертационного совета



Бондаренко П С

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Одним из направлений повышения эффективности сельскохозяйственного производства в современных условиях является снижение его материалоемкости. Необходимость исследования проблемы снижения материалоемкости производства объясняется следующими причинами

во-первых, высоким уровнем затрат овеществленного труда в себестоимости и, следовательно, в объеме производства,

во-вторых, снижение материалоемкости при одновременном росте объема производства является важным фактором роста прибыли – основного источника существования и развития организаций в условиях конкуренции и ограниченности ресурсов,

в-третьих, в недостаточном использовании или полным отсутствием в организациях экономических рычагов воздействия на снижение материалоемкости производства

Уменьшение материалоемкости влечет за собой значительно большую по масштабам экономию живого труда, поскольку это объясняется тем, что в процессе превращения в готовое изделие исходный материал последовательно обрастает затратами труда. Сокращение расходов материальных ресурсов на выпуск запланированного объема продукции приводит к более бережному использованию природных богатств страны

Изложенное позволяет сделать вывод о том, что тема исследования материалоемкости производства чрезвычайно актуальна и важна не только для страны в целом, но и для отдельных отраслей предприятий и организаций

Состояние изученности вопроса. Проблеме снижения материалоемкости аграрного производства посвятили свои труды российские ученые-экономисты В В Алексанов, В Ф Башкатов, С И Козина, А А Бугуцкий, Э Н Крылатых, В Н Овчинников, И Н Буробкин, Б С Синельников, И Т Трубилин, А И Трубилин, А А Зелинский, Л Н Мусиенко, К З Брауде, А Д Григорьев, Н И Никонов, Н Иванцова, В П Мазолев, Л М Фальков, А И Добрынин, А А Брылев, Д Н Письменная и др. В их работах отражены теоретические подходы к определению сущности этого понятия, выделены группы влияющих на нее факторов, обоснована необходимость снижения материалоемкости в сельском хозяйстве

Изучение проблем рационального использования ресурсного потенциала и снижения материалоемкости производства продукции сельскохозяйственных организаций Краснодарского края нашли отражение в работах А А Семенова, А А Багмута, П Ф Парамонова, Ф П Хрипливого, А Г Прудникова, П С Федорука и др.

Вместе с тем большинство исследований, раскрывающих теоретические подходы к определению сущности материалоемкости, затрагивают лишь отдельные аспекты применительно к отраслевым особенностям материально-денежных

затрат на производство продукции. Это вызывает необходимость нового теоретического осмысления данной проблемы, поиска эффективных направлений снижения материалоемкости сельскохозяйственной продукции

Цель и задачи исследования. Целью данного исследования является разработка приоритетных направлений рационального использования материальных ресурсов и снижения материалоемкости производства зерна озимых колосовых культур в регионе

Для достижения указанной цели были поставлены и решались следующие задачи

- уточнить экономическую сущность и систему показателей материалоемкости производства сельскохозяйственной продукции,
- выделить основные факторы, определяющие уровень материалоемкости в условиях рыночной трансформации экономики,
- выявить основные тенденции динамики уровня и структуры материалоемкости производства зерна озимых колосовых культур в Краснодарском крае,
- исследовать влияние основных факторов на уровень материалоемкости производства зерна по данным сельскохозяйственных организаций северной и центральной зон Краснодарского края,
- указать приоритетные направления снижения материалоемкости в зерновом производстве,
- дать экономическую оценку применения ресурсосберегающей технологии при производстве озимых колосовых культур,
- уточнить методику премирования персонала за экономию материальных ресурсов в зерновом производстве

Объектом исследования послужили сельскохозяйственные организации Краснодарского края различных организационно-правовых форм. Углубленный анализ выполнялся по материалам 119 сельскохозяйственных организаций северной зоны края и 146 – центральной. Разработка методики премирования персонала за экономию материальных ресурсов выполнена по материалам базовых хозяйств – ООО «Белоглинское» и СПК им. Ленина Белоглинского района

Предметом исследования являются экономические процессы и отношения обеспечивающие эффективность производства зерна озимых зерновых культур за счет снижения материалоемкости

Научная новизна результатов исследования, представленных в диссертации, заключается в следующем

- уточнена классификация факторов материалоемкости на основе деления их на
- внутриотраслевые технические и технологические, ассортимент и объем производства, организационные, экономические, качество и цены на сельскохо-

зяйственные ресурсы, структура потребленных материалов, социально-экономические, пропорции в снабжении ресурсами, институциональные,

- внеотраслевые природные и экологические, качество и цены на промышленные ресурсы, научно-технический прогресс,

– разработана математическая модель влияния факторов на материалоемкость производства зерна озимых культур – в отличие от известных моделей зависимости себестоимости зерна от комплекса организационно-экономических факторов в модель включены доля активных основных средств, доля зерна озимых культур в товарной продукции, удельный вес материальных ресурсов сельскохозяйственного происхождения, удельный вес материальных ресурсов промышленного происхождения, удельный вес услуг,

– обоснован рациональный уровень зерновой специализации хозяйств края в условиях применения ресурсосберегающих технологий в растениеводстве, обеспечивающий эффективное использование материальных ресурсов для хозяйств центральной зоны – 55,7 - 70,2 %, северной зоны – 63,1-72,4 % выручки от реализации растениеводческой продукции,

– уточнена методика расчета материалоемкости производства 1 ц зерна озимых – предложено и апробировано компаундирование затрат с учетом ставки рефинансирования в текущем периоде

Практическая значимость результатов исследования определяется тем, что реализация выводов и предложений исследования в отрасли растениеводства по Краснодарскому краю будет способствовать снижению материалоемкости производства зерна озимых колосовых культур за счет применения научно обоснованной ресурсосберегающей технологии, повышения качества и контроля за расходованием материальных ресурсов промышленного и сельскохозяйственного происхождения, которое приведет к сокращению затрат на капитальный ремонт техники и росту урожайности зерна озимых колосовых культур, повышения специализации и концентрации производства, ведущих к росту валовой и товарной продукции, а также материального стимулирования экономии ресурсов

Апробация и практическая реализация результатов исследования. Разработанные рекомендации использованы в хозяйственной деятельности ООО «Белоглинское» и СПК им Ленина Белоглинского района. Экономический эффект от предложенных мероприятий составил 700 тыс руб – в ООО «Белоглинское» и 1200 тыс руб в СПК им Ленина

Основные положения научного исследования докладывались на научно-практических конференциях молодых ученых (2002-2007 гг), принимала участие в Восьмой Всероссийской Олимпиаде развития народного хозяйства России (2007 г) и краевом конкурсе «Лучшая научная и творческая работа аспирантов и соискателей» (2007 г) Наиболее существенные положения и результаты исследований опубликованы в 11 научных работах общим объемом 4,84 п л

Доложения диссертации, выносимые на защиту:

- обоснование классификации факторов материалоемкости, деления их на внутриотраслевые и внеотраслевые,
- экономическая оценка тенденции материалоемкости производства зерна озимых колосовых культур в сельскохозяйственных организациях северной и центральной зон Краснодарского края,
- приоритетные направления снижения материалоемкости производства озимых зерновых культур
- обоснование рационального уровня зерновой специализации и концентрации производства,
- применение ресурсосберегающих технологий, обеспечивающих рациональные параметры материалоемкости с учетом компаундирования материальных затрат,
- совершенствование материального стимулирования персонала за экономию материальных ресурсов

Объем и структура диссертационной работы Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения Работа изложена на 181 странице компьютерного текста, содержит 39 таблиц, 8 рисунков, 2 приложения Список использованных источников включает 165 наименований

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Проблема повышения эффективности использования материальных ресурсов в сельском хозяйстве становится все более актуальной, т к на современном этапе развития усиливается роль экономии материальных средств, как главного фактора снижения себестоимости сельскохозяйственной продукции

Материальные ресурсы имеют различное происхождение, в одном случае они являются продукцией сельскохозяйственного происхождения (семена и посадочный материал, органические удобрения, корма и молодняк животных), во втором – промышленного (минеральные удобрения, ядохимикаты, средства защиты растений и животных от болезней, запасные части, материалы для ремонта, нефтепродукты, твердое топливо, тата и тарные материалы) С развитием научно-технического прогресса сельское хозяйство потребляет все больше материальных ресурсов, поставляемых промышленностью, которые занимают возрастающий удельный вес в материальных затратах В экономическом анализе для характеристики эффективности использования материальных ресурсов применяется следующая система показателей материальные затраты на 1 га и 1 ц, удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции, материалоемкость, коэффициент соотношения темпов роста объема производства и материальных затрат, прибыль на рубль материальных затрат и т д

Обобщение теоретических публикаций по исследуемой проблеме показало, что принято различать материалоемкость производства отдельных видов продукции, отрасли и произведенной продукции аграрного формирования в целом. Материалоемкость характеризует соотношение потребленных материальных ресурсов и объема произведенной продукции. Она отражается показателями натуральными (расход семян на 1 га, расход минеральных и органических удобрений на 1 га и др.) и стоимостными (расход материалов, когда анализируют структуру производственных затрат, себестоимости продукции и др.). Материалоемкость, с одной стороны, обеспечивает возмещение в денежном виде потребленных в процессе производства материальных ресурсов, а с другой стороны является качественным показателем, характеризующим эффективное использование материальных ресурсов организации.

Все используемые в сельском хозяйстве материальные ресурсы по-разному влияют на увеличение производства продукции. Сложность в определении такого влияния заключается в том, что ни один элемент материальных ресурсов в первоначальной форме не входит в готовый продукт. Здесь взаимосвязь материальных ресурсов и валовой продукции рассматривается как результат воздействия целого комплекса факторов, определяющих вещественную форму потребленных в производстве материальных ресурсов (рис 1).

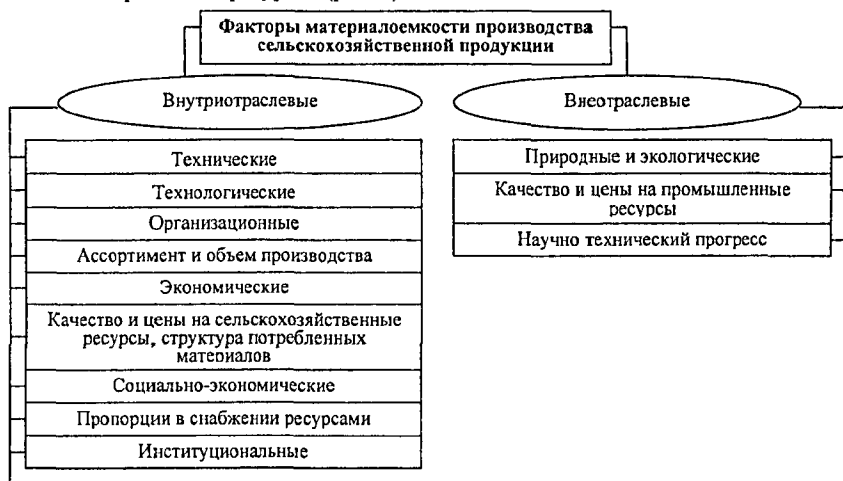


Рисунок 1 – Факторы материалоемкости производства сельскохозяйственной продукции

Такая рубрикация факторов позволяет всесторонне оценить уровень и динамику материалоемкости в среднем по стране и регионам, периодам и годам, на разных ступенях хозяйствования, избирательно влиять на условия формирования

материалоемкости производства продукции с учетом изменения обобщающих показателей его эффективности

Актуальным является расчет общего показателя материалоемкости всей произведенной продукции сельского хозяйства, определение удельного веса потребленных материалов и сырья в валовом продукте

$$M_{с\text{ общ.}} = \frac{M_{с} + M_{м} + T + Э + ЗП + У + Я + ТМ}{Q_{в(г)п}} \quad (1)$$

где $M_{с\text{ общ.}}$ – общая материалоемкость, $M_{с}$ – семена и посадочный материал, $M_{м}$ – вспомогательные материалы, T – топливо и нефтепродукты, $Э$ – электроэнергия, $ЗП$ – запасные части, $У$ – минеральные и органические удобрения, $Я$ – ядохимикаты, $ТМ$ – тара и тарные материалы, $Q_{в(г)п}$ – объем валовой (товарной) продукции

В сельскохозяйственных организациях центральной и северной зон края, в соответствии с почвенно-климатическими условиями, отдается предпочтение производству зерна озимых колосовых культур. Данные зоны характеризуются высоким уровнем концентрации и специализации зернового производства. Проанализируем динамику валового производства зерна озимых культур и материальных затрат в организациях центральной и северной зон Краснодарского края (таблица 1)

Таблица 1 – Динамика выхода валовой продукции зерна озимых культур и материальных затрат в сельскохозяйственных организациях центральной и северной зон Краснодарского края

Годы	Объем производства		Материальные затраты				Урожайность с 1 га, ц	Уровень рентабельности, %
	тыс. ц	в % к 2002 г	на 1 га площади		на 1 ц			
			руб	в % к 2002 г	руб	в % к 2002 г		
Центральная зона								
2002	22294	х	4303	х	101	х	42,6	42,1
2003	14507	65,5	4422	102,8	107	105,9	41,2	32,4
2004	19032	85,4	5206	121,0	106	105,0	49,6	40,7
2005	21130	94,8	4644	107,9	96	95,0	51,9	36,5
2006	23547	105,6	5197	120,8	99	98,0	52,9	42,5
В среднем за период	20122	101,4	4754	104,8	102	99,5	47,6	40,9
Северная зона								
2002	21323	х	3602	х	96	х	37,4	29,3
2003	8918	41,8	4201	116,6	144	150,0	29,1	28,9
2004	13544	74,8	4059	112,7	106	110,4	38,4	29,8
2005	16407	76,9	4412	122,5	97	101,0	45,6	33,4
2006	19580	91,8	4747	131,8	101	105,2	47,0	36,5
В среднем за период	16434	97,9	4204	107,1	109	101,3	39,5	29,6

Средний выход зерна озимых зерновых в динамике за пять лет по центральной зоне составил 20122 ц, что выше, чем по северной зоне на 22,4 %. Материалоемкость зернового производства в среднем за пять лет по центральной зоне составила 4754 руб в расчете на 1 га посева и 102 руб – на 1 ц, что выше, чем в север-

ной зоне на 550 руб и ниже на 7 руб соответственно Следует отметить, что в динамике за исследуемый период величина материалоемкости как по первой, так и по второй зоне, увеличилась незначительно

Урожайность озимых колосовых культур в центральной зоне на 8,1 ц с 1 га превышает показатель северной зоны, что естественно, в силу различия природно-климатических условий Как следствие, уровень рентабельности зернового производства в центральной зоне более чем на 11 пунктов превышает значение рентабельности в северной зоне

Таки образом, анализ данных за исследуемый период показал, что наилучших экономических результатов по снижению материалоемкости удалось достичь хозяйствам центральной зоны за счет правильного ведения хозяйства на основе интенсификации производства озимых колосовых культур, чего нельзя сказать об организациях северной зоны края Следовательно, в этой зоне имеются значительные экономические и организационные резервы снижения изучаемого показателя

Проанализируем материалоемкость и структуру материальных затрат на производство зерна озимых колосовых культур в ООО «Белоглинское» и СПК им Ленина Белоглинского района (таблица 2)

Таблица 2 – Структура материальных затрат в расчете на 1 ц озимых колосовых культур в сельскохозяйственных организациях Белоглинского района

Вид затрат	2004 г		2005 г		2006 г		2006 г в % к 2004 г
	руб	%	руб	%	руб	%	
Материальные затраты – всего	92	100,0	83	100,0	82	100,0	89,1
в том числе							
затраты сельскохозяйственного происхождения	14	15,2	12	14,5	11	13,4	78,6
из них							
семена	13	14,1	11	13,3	10	12,2	76,9
органические удобрения	1	1,1	1	1,2	1	1,2	100,0
затраты промышленного происхождения	65	70,7	54	65,1	53	64,6	81,5
из них							
минеральные удобрения	34	37,1	32	38,6	30	36,6	88,2
средства защиты растений	12	13,0	9	10,8	7	8,5	58,3
запасные части	7	7,6	3	3,6	5	6,1	71,4
горюче-смазочные материалы	12	13,0	10	12,1	11	13,4	91,7
услуги - всего	10	10,8	13	15,7	15	18,3	150,0
в том числе							
автотранспорт	5	5,4	8	9,6	9	11,0	180,0
текущий ремонт	5	5,4	5	6,1	6	7,3	120,0
прочие прямые затраты	3	3,3	4	4,7	3	3,7	100,0

В исследуемых организациях в динамике за три года материалоемкость производства зерна снизилась на 10,9 %, за счет сокращения затрат сельскохозяйственного и промышленного происхождения Наибольшую долю в структуре материальных затрат занимают затраты промышленного происхождения, она измени-

лась в диапазоне от 64 до 71 %. С уменьшением их стоимости на 18,5 %, из-за влияния цен на минеральные удобрения и средства защиты растений. В свою очередь, в структуре затрат промышленного происхождения в силу специфики производства и роста цен наибольший удельный вес (36 % и более) приходится на минеральные удобрения. Довольно велика доля затрат на горюче-смазочные материалы и средства защиты растений и составляет около 9-13 %. Вместе с тем, около 15 % в структуре материальных затрат на производство зерна озимых культур принадлежит материальным ресурсам сельскохозяйственного происхождения, причем в 2006 г по сравнению с 2004 г их стоимость снизилась на 21,4 %

Доля услуг в структуре материалоемкости зерна сравнительно невысока и изменялась в пределах от 10 до 18 %. При этом стоимость оказанных услуг за исследуемый период выросла на 50,0 %, вследствие роста тарифов. По этой причине, как видно из табл. 2, за последние три года произошло повышение на 80,0 % услуг автотранспорта на фоне сокращения затрат на текущий ремонт на 20,0 %

С увеличением удельного веса материальных затрат сельскохозяйственного происхождения в центральной и северной зонах края снижаются общая материалоемкость, трудоемкость, средняя урожайность и уровень рентабельности по группе (таблица 3). Это связано с влиянием стоимости покупных семян, себестоимости семян собственного производства, фактического расхода и качества семенного материала.

Таблица 3 – Материалоемкость производства озимых колосовых культур в зависимости от доли материальных ресурсов сельскохозяйственного происхождения в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края, 2005 г.

Группы хозяйств по удельному весу материальных затрат сельскохозяйственного происхождения, %	Количество хозяйств в группе	Доля материальных затрат сельскохозяйственного происхождения, %	Материальные затраты на		Затраты труда на 1 ц зерна, чел·ч	Урожайность с 1 га, ц	Уровень рентабельности, %
			1 га площади, руб	1 ц, руб			
Центральная зона							
До 10,1	7	9,3	6852	115	0,8	60,0	13,1
10,2 – 20,3	77	16,1	4002	80	0,5	53,6	45,9
20,4 – 30,5	42	24,2	2777	78	0,5	50,7	27,7
30,6 и более	20	33,4	1531	56	0,4	45,0	18,8
Итого и в среднем	146	21,9	4644	96	0,5	51,9	36,5
Северная зона							
До 10,8	23	8,4	7900	150	0,6	53,5	6,9
10,9 – 21,7	71	13,8	4109	96	0,5	44,5	32,5
21,8 – 32,6	18	26,3	2233	53	0,5	44,2	20,6
32,7 и более	7	35,4	1622	45	0,3	38,2	18,6
Итого и в среднем	119	19,4	4412	97	0,5	45,6	25,5

При этом, для хозяйств центральной зоны Краснодарского края в условиях 2005 г оптимальным был вариант, при котором доля материальных затрат сельскохозяйственного происхождения в общей доле материальных затрат составляла в среднем 16,1 %, а для хозяйств северной зоны – 15,8 %

Обратная связь выявлена по материальным ресурсам промышленного происхождения с ростом их удельного веса в общей величине материальных затрат происходит и снижение общей материалоемкости, главным образом, за счет повышения урожайности (табл 4) Так, в хозяйствах центральной зоны края в 2005 г наиболее рентабельным производство зерна было при средней доле материальных затрат промышленного происхождения 61,2 % и средним уровнем материалоемкости 83 руб /ц, а для хозяйств северной зоны – 65,4 % и 88 руб /ц соответственно

Таблица 4 – Материалоемкость производства озимых колосовых культур в зависимости от доли материальных ресурсов промышленного происхождения в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края, 2005 г.

Группы хозяйств по удельному весу материальных ресурсов промышленного происхождения, %	Количество хозяйств в группе	Доля материальных ресурсов промышленного происхождения, %	Материальные затраты на		Затраты труда на 1 ц зерна, чел -ч	Урожайность с 1 га, ц	Уровень рентабельности, %
			1 га площади, руб	1 ц, руб			
Центральная зона							
До 44,4	16	35,9	6264	127	0,6	45,3	17,0
44,5 – 55,9	29	48,0	4903	108	0,5	50,9	28,4
56,0 – 67,4	56	61,2	4393	83	0,5	53,8	55,6
67,5 и более	45	76,4	4180	77	0,5	53,0	38,5
Итого и в среднем	146	60,5	4644	96	0,5	51,9	36,5
Северная зона							
До 37,6	11	31,0	6972	136	0,7	44,2	5,9
37,7 – 56,5	40	48,9	4896	108	0,5	45,2	18,4
56,6 – 75,4	50	65,4	3909	88	0,5	51,0	45,6
75,5 и более	18	83,7	3169	72	0,3	45,9	28,5
Итого и в среднем	119	59,5	4412	97	0,5	45,6	25,5

Для выявления причин, определивших величину материальных ресурсов с учетом погодных условий по экономическим зонам, нами изучена значимость различных факторов с помощью модели, в которую были включены факторы. y – материальные затраты в расчете на 1 ц продукции озимых зерновых, руб, x_1 – урожайность с 1 га, ц, x_2 – затраты труда на производство 1 ц продукции, чел -ч, x_3 – затраты на 1 га посева озимых зерновых, руб, x_4 – доля активных основных средств, %, x_5 – доля зерна озимых зерновых в товарной продукции, %, x_6 – удельный вес материальных ресурсов сельскохозяйственного происхождения, %,

x_7 – удельный вес материальных ресурсов промышленного происхождения, %, x_8 – удельный вес услуг, %

Взаимосвязь между материальными затратами в расчете на 1 ц зерна озимых колосовых культур и факторами, включенными в модель, выражена следующим уравнением

$$y = 94,711 - 9,099x_1 + 18,786x_2 + 0,007x_3 + 2,595x_4 - 4,163x_5 - 1,446x_6 - 0,783x_7 + 3,830x_8 \quad (2)$$

Так, увеличение затрат труда на производство 1 ц зерна озимых на 1 %, затрат на 1 га посева, доли активных основных средств, удельного веса услуг приводит к росту материальных затрат соответственно на 18,79, 0,01, 2,60, 3,80 руб/ц. Напротив, повышение урожайности, доли зерна в товарной продукции и удельного веса материальных ресурсов сельскохозяйственного и промышленного происхождения на 1 % способствует снижению материальных затрат на 1 ц продукции на 9,10, 4,16, 1,45, 0,78 руб соответственно.

Параметры полученного уравнения использованы нами для обоснования резервов снижения материалоемкости производства зерна озимых колосовых культур (таблица 5)

Таблица 5 – Факторный анализ резервов снижения материалоемкости производства зерна озимых культур в сельскохозяйственных организациях северной зоны Краснодарского края, 2005 г

Группы сельскохозяйственных организаций по уровню материальных затрат на 1 ц зерна, руб	Материалоемкость, руб		Резерв снижения материалоемкости, руб				
	фактическая	расчетная, с учетом резервов ее снижения	всего	в т ч за счет роста			
				урожайности	доли материальных ресурсов промышленного происхождения	доли материальных ресурсов сельскохозяйственного происхождения	доли выручки от реализации зерна в общей выручке
До 74	55,00	55,00	-	-	-	-	-
75-112	92,00	76,17	15,83	1,82	6,19	1,16	6,66
113-150	127,00	94,34	32,66	7,28	7,83	5,06	12,49
151 и более	169,00	95,54	73,46	32,76	18,79	6,51	15,40

Исследования показали, что во второй группу хозяйств наибольший вклад в снижение материалоемкости вносят «доля выручки от реализации зерна в общей выручке» и доля материальных ресурсов промышленного происхождения». В третьей группе наибольшее влияние на снижение материалоемкости производства зерна оказывает специализация, но существенным является влияние «доли материальных ресурсов промышленного происхождения» и «урожайности». В четвертой группе хозяйств превалирует фактор «урожайность» однако влияние факторов

«доля материальных ресурсов промышленного происхождения» и «доля выручки от реализации зерна в общей выручке» также большое

Уровень материалоемкости производства сельскохозяйственной продукции зависит во многом от влияния стоимостного фактора, и может не отражать реальное потребление материальных ресурсов. Известно, что за период с 1990 по 2006 гг. происходило повышение цен на материальные ресурсы промышленного происхождения, в меньшей мере возросли цены на материалы сельскохозяйственного происхождения. Поэтому, наряду с анализом материалоемкости, в стоимостной оценке целесообразно исследование уровня затрат сырья и материалов в натурально-вещественной форме.

В работе изучена динамика материалоемкости производства зерна озимых колосовых культур в сельскохозяйственных организациях Белоглинского района Краснодарского края (таблица 6).

В 2006 г. по сравнению с 2002 г. материалоемкость увеличилась на 21,8 %, главным образом, за счет повышения цены на горюче-смазочные материалы на 90,9 %. В то же время расход горюче-смазочных материалов (3,00 кг), а также семян (0,07 ц), оставался стабильным. Произошло увеличение расхода минеральных удобрений на 3,3 %, а органических удобрений и ядохимикатов осталось неизменным.

Вместе с тем, по причине разнородности потребляемых материальных ресурсов, их натуральные единицы измерения не пригодны для комплексного анализа материалоемкости. Изменение цен на материальные ресурсы сельскохозяйственного и промышленного происхождения часто искажает тенденцию реального потребления этих материалов. В связи с этим, учитывая изменение стоимости денежных средств во времени, анализ материалоемкости производства зерна мы предлагаем проводить с использованием метода компаундирования.

Сущность метода компаундирования заключается в оценке динамики и определении стоимостной величины материалоемкости производства продукции в прогнозном периоде. Таким образом можно достичь сопоставимости материальных затрат, совершенных организацией в различные годы и провести более точный анализ динамики материалоемкости продукции.

Нами проведено компаундирование материальных затрат на производство зерна озимых культур в 2002 – 2005 гг. (табл. 6) с учетом ставки рефинансирования в 2006 г., равной 11,5 %, по формуле

Таблица 6 – Динамика материалоемкости производства озимых колосовых культур в сельскохозяйственных организациях Белоглинского района

Виды материальных ресурсов	2002 г			2003 г			2004 г			2005 г			2006 г			2006 г к 2002 г, %
	Количество	Сложившаяся цена за единицу, руб	Сумма материальных затрат на 1 ц, руб	Количество	Сложившаяся цена за единицу, руб	Сумма материальных затрат на 1 ц, руб	Количество	Сложившаяся цена за единицу, руб	Сумма материальных затрат на 1 ц, руб	Количество	Сложившаяся цена за единицу, руб	Сумма материальных затрат на 1 ц, руб	Количество	Сложившаяся цена за единицу, руб	Сумма материальных затрат на 1 ц, руб	
Семена, ц	0,07	10,91	1	0,07	15,05	1	0,07	11,01	1	0,07	10,21	1	0,07	10,01	1	100,0
Минеральные удобрения, кг д.в.	3,00	19,90	60	3,30	20,02	66	3,60	20,97	75	3,30	21,48	71	3,00	20,58	62	103,3
Органические удобрения, ц	0,05	0,15	0,01	0,09	0,20	0,02	0,06	0,16	0,01	0,03	0,19	0,01	0,06	0,20	0,01	100,0
Горюче-смазочные материалы, кг	3,00	7,28	22	3,00	8,02	24	3,00	12,83	38	3,00	13,01	39	3,00	13,86	42	190,9
Средства защиты растений, кг	0,14	26,47	4	0,11	31,36	3	0,13	20,11	3	0,10	27,76	3	0,04	28,10	1	25,0
Итого материальных затрат	х	х	87	х	х	94	х	х	117	х	х	114	х	х	106	121,8
Приведенные затраты по методу компаундирования	х	х	134	х	х	130	х	х	145	х	х	127	х	х	106	79,1

$$Me' = Me * (1 + \epsilon)^n, \quad (3)$$

где Me' – материалоемкость производства зерна, приведенная к уровню 2006 г, руб /ц, Me – фактическая материалоемкость, руб /ц, ϵ – ставка рефинансирования ЦБ РФ в 2006 г, выраженная десятичной дробью, n – порядковый номер года в обратном отсчете

Анализ показал, что в динамике наблюдается ежегодное снижение материалоемкости производства зерна в размере 7 руб /ц, или на 5,7 % Данная тенденция связана с сокращением расхода материальных ресурсов на производство зерна в силу роста их дороговизны, дефицита финансовых ресурсов сельскохозяйственных организаций Белоглинского района

Учитывая обширную номенклатуру материальных ресурсов, данная методика позволяет оперативно проводить анализ изменения материалоемкости в динамике за исследуемый период, как на уровне отдельной организации, так и на уровне района, зоны, края и других административных единиц

Приоритетным направлением снижения материалоемкости производства озимых зерновых культур является качество потребляемых материальных ресурсов В настоящее время, в силу ряда объективных причин, материальные ресурсы, потребляемые в аграрном секторе, не всегда соответствуют по качеству требуемым стандартам, из-за чего имеет место перерасход материалов, рост материалоемкости Исследования показали, что качество моторных масел с различными присадками неодинаково влияет на износ деталей и расход моторного масла В результате изменяются затраты материалов на 1 га площади и 1 ц зерна озимых колосовых культур (таблица 7)

Таблица 7 – Износ деталей цилиндропоршневой группы двигателей сельскохозяйственных машин и расход моторного масла в сельскохозяйственных организациях Белоглинского района, 2006 г.

Марка моторного масла	Износ, мм			Износ верхних шатунных вкладышей по массе, г	Расход масла за сезон				
	гильз цилиндров	поршней	первых поршневых колец по зазору в стыке		на один зерноуборочный комбайн		всего, руб		
					л	руб	на комбайновый парк	на 1 ц посева озимых	на 1 ц зерна
М – 10 Г ₂ с присадкой ВНИИ НП – 360	0,03	0,01	0,26	0,23	49,0	1421	22736	8,03	0,17
М – 10 Г ₂ с присадкой ВНИИ НП – 712	0,07	0,03	0,48	0,50	73,5	2132	34112	12,05	0,25
М – 10 Г ₂	0,11	0,07	0,57	0,63	98,0	2842	45472	16,07	0,33
МГЕ ₄₆	0,10	0,08	0,54	0,55	98,0	3038	48608	17,18	0,36

Приведенные данные в таблице 7 свидетельствуют о преимуществе применения масла М – 10 Г₂ с присадкой ВНИИ НП – 360 по сравнению с другими марками масел. Так, при использовании указанного масла в сравнении с другими износ гильз цилиндров уменьшается в 2,3 – 3,7 раза, поршней – в 3 – 8 раз, первых поршневых колец – в 1,8 – 2,2 раза, верхних шатунных вкладышей – в 2,2 – 2,7 раза. Расход масла в натурально-вещественной форме уменьшается в 1,5 – 2,0 раза, а в стоимостной оценке – в 1,5 – 2,14 раза. В расчете на 1 га посева озимых расход моторного масла при работе зерноуборочных комбайнов меньше на 4,02 – 9,15 руб., или 33,4 – 53,3 %, на 1 ц зерна – на 0,08 – 0,19 руб., или – 32,0 – 52,8 %. В целом по комбайновому парку экономия затрат за счет перехода на моторное масло марки М – 10 Г₂ с присадкой ВНИИ НП – 360 составит около 26 тыс. руб.

Некоторые организации, в целях достижения экономии смазочных материалов, увеличивают срок смены моторных масел. Доказано, что при увеличении срока смены масел на 500-600 часов против рекомендованных 480, размер экономии масел незначителен. Кроме того, повышается износ деталей двигателя, что ускоряет проведение технического обслуживания. Таким образом, и в первом, и во втором случаях применение масел более низкого качества приводит к преждевременному износу деталей и узлов, требуя возмещения, которое непосредственно влияет на размер материалоемкости по запасным частям.

Увеличение периода эксплуатации двигателя комбайна за счет применения масла марки М – 10 Г₂ с присадкой ВНИИ НП – 360 позволит хозяйству сэкономить на его ремонте 60-100 тыс. руб. В целом по ООО «Белоглинское» Белоглинского района ежегодная экономия денежных средств может составить до 800 тыс. руб.

Проблема повышения качества материальных ресурсов сельскохозяйственного и промышленного происхождения должна решаться на государственном уровне. Вместе с тем, выполнение агротехнических требований, их качество, совершенствование сортов, во многом содействуют повышению эффективности производства в целом, и в частности, улучшению двух основных показателей – повышению урожайности и снижению материалоемкости. Перспективным направлением в этом является разработка экологически безопасных ресурсосберегающих технологий и агроприемов возделывания сельскохозяйственных культур. Для решения этой задачи нами проведено производственное испытание экологически допустимой технологии возделывания озимой пшеницы в ООО «Белоглинское» Белоглинского района, направленной на получение экономически и энергетически оправданного урожая с повышенной экологической безопасностью (таблица 8).

В результате установлено, в структуре затрат при экологически допустимой технологии производственные и материальные затраты в расчете на 1 га площади посева в текущих ценах и с учетом коэффициента компаундирования сокращаются

на 11,0 и 4,0 % соответственно, за счет уменьшения расходов на удобрения и средства защиты растений, горюче-смазочных материалов на 9,1 %, исключения пестицидов

В то же время применение экологически допустимой технологии снижает урожайность на 1,6 ц с 1 га, или на 3,2 % по сравнению с интенсивной, за счет сокращения производственных затрат на 11,0 % и роста чистого дохода с 1 га посева озимой пшеницы на 8,5 % и на 14,9 % в расчете на 1 ц зерна рентабельность производства увеличивается на 5,1 пункт процента. Таким образом, экономически наиболее выгодной технологией является экологически допустимая, при которой дополнительный доход с 1 га посева на 582 руб больше по сравнению с интенсивной, и ее можно отнести к ресурсосберегающим, обеспечивающим рост эффективности зернового производства.

Таблица 8 – Экономическая эффективность производства зерна озимой пшеницы по различным технологиям в ООО «Белоглинское» Белоглинского района Краснодарского края, 2006 г.

Показатель	Технология		Экологически допустимая в % к интенсивной
	интенсивная	экологически допустимая	
Урожайность с 1 га, ц	50,5	48,9	96,8
Производственные затраты в расчете на 1 га, руб – в текущих ценах	9483	8441	89,0
- с учетом коэффициента компаундирования	10572	9410	89,0
в т ч материальные затраты – в текущих ценах	4546	4364	96,0
с учетом коэффициента компаундирования	5068	4865	96,0
из них горюче-смазочные материалы	1011	919	90,9
семена	504	613	121,6
удобрения и средства защиты растений	2320	2108	90,9
Себестоимость 1 ц, руб	186,3	174,7	93,8
Материалоемкость, руб /ц – в текущих ценах	107,1	101,7	95,0
с учетом коэффициента компаундирования	119,4	113,4	95,0
Затраты труда, чел -ч на 1 га	23,2	16,7	72,0
на 1 ц	0,46	0,34	73,9
Произведено зерна на 1 чел -ч, ц	2,18	2,93	134,4
Расход горючего и смазочных материалов, кг на 1 га	45,6	43,4	95,2
на 1 ц	0,90	0,89	98,9
Чистый доход, руб с 1 га посева	6845	7427	108,5
с 1 ц зерна	141	162	114,9
Уровень рентабельности, %	44,0	49,1	x
Экономический эффект (по отношению к интенсивной), руб на 1 га посева	x	582	x
на 1 ц зерна	x	21	x

Исследования показали, что эффективность использования материальных ресурсов зависит во многом от материального стимулирования работников, что в настоящее время является весьма актуальным направлением снижения материалоемкости в зерновом производстве. Основным источником средств для премирования может служить прибыль, остающаяся у организации, и резерв материального поощрения непосредственных исполнителей за экономию материалов.

Множественность источников премирования зачастую приводит к ослаблению интереса персонала к поощрению за экономию материальных ресурсов. Для того чтобы избежать таких тенденций, необходимо осуществлять премирование персонала за экономию материальных ресурсов из одного источника, имеющего прямое отношение к полученным результатам.

Так, на основании письма Министерства сельского хозяйства РФ от 5 мая 1993 г. № 3-32/315 «Об оплате труда и материальном стимулировании колхозников, рабочих совхозов и других сельскохозяйственных предприятий» размер премий рассчитывается от стоимости сэкономленных горючего и смазочных материалов. В целях усиления материальной заинтересованности в экономном расходовании не только горючего и смазочных материалов мы включили в расчет выплату премий за экономию всех материальных ресурсов против установленных норм расхода при соблюдении агротехнических требований к качеству сельскохозяйственных работ: специалистам 2,0 %, инженерно-техническому персоналу 5,0 %, агрономам 3,0 %, трактористам-машинистам и комбайнерам 35,0 %, шоферам 35,0 %, персоналу центральной ремонтной мастерской 5,0 %, сельхозработчим и рабочим механизированного тока 5,0 %.

Вместе с тем, нами обоснованы уточнения методики определения размера премирования персонала сельскохозяйственной организации за счет суммы экономии материальных ресурсов. Сущность уточнения методики, апробированной в ООО «Белоглинское» Белоглинского района в 2006 г., заключается в следующем:

а) специалистам и инженерно-техническому персоналу за каждый процент экономии материальных затрат по сравнению с предыдущим годом предлагается начислять премию в размере 2 % годового заработка, но не более 6 окладов,

б) агрономам премию начислять в размере до 80 % от премии, начисленной инженерно-техническому персоналу, но не более 4,8 оклада,

в) персоналу основного производства расчет премии производить, исходя из коэффициентов трудового участия, а именно:

- трактористам-машинистам и комбайнерам – 1,0,
- шоферам – 0,9,
- персоналу центральной ремонтной мастерской – 0,8,
- сельхозработчим и рабочим механизированного тока – 0,7

Результаты определения размера премии персоналу приведены в таблице 9

Таблица 9 – Расчет премии за экономию материальных ресурсов при производстве зерна озимых колосовых культур в ООО «Белоглинское» Белоглинского района Краснодарского края (предложено автором)

Показатель	2006 г				Изменение (+, -)
	предложение автора		согласно утвержденному положению об оплате труда		
	коэффициент	сумма, руб	коэффициент	сумма, руб	
Материальные затраты - всего, руб					
план	x	14601632	x	14601632	x
фактически на выполненный объем работ	x	12350120	x	12350120	x
по плановым материальным затратам на фактически выполненный объем работ	x	13091106	x	13091106	x
Материалоёмкость, руб /ц					
план	x	106	x	106	x
факт	x	100	x	100	x
Экономия материальных затрат, руб					
- всего	x	740986	x	740986	x
- на 100 руб валовой продукции	x	1,9	x	1,9	x
- на 1 ц зерна	x	6	x	6	x
Начислена премия по категориям персонала, руб					
специалистам	0,02	58277	0,02	14820	-43457
инженерно-техническому персоналу	0,02	71136	0,05	37049	-34087
агрономам	0,8	22765	0,03	22230	-535
трактористам-машинистам и комбайнерам	1,0	264298	0,35	259345	-4953
шоферам	0,9	175816	0,35	259345	84159
персоналу центральной ремонтной мастерской	0,8	39070	0,05	37049	-2021
сельхозработчим и рабочим механизированного тока	0,7	64351	0,05	37049	-27302
Итого начислено премий	x	695713	x	666887	-28826

По результатам проведенного исследования экономия материальных затрат составила 5,7 %, или около 741 тыс руб, в т ч в расчете на 100 руб валовой продукции 1,9 руб, на 1 ц зерна – 6 руб за счет эффективного использования материальных ресурсов В то же время премирование персонала по предложенной методике материального стимулирования персонала на 28826 руб, или 4,1 % больше, чем по утвержденному положению по оплате труда Оставшаяся после выплаты премий сумма (по предложенной методике – 6,1 % от экономии материальных ресурсов, а по утвержденному положению по оплате труда – 10,0 % соответственно)

может быть использована на внутрихозяйственные нужды, что в условиях самофинансирования организаций является неотъемлемой частью дохода

Вовлечение трудовых ресурсов в производственный процесс происходит в результате использования внутрихозяйственных производственных отношений, основанных на заинтересованности трудовых коллективов в производстве большего количества продукции, лучшего качества и с наименьшими материальными и трудовыми затратами

Обобщение опыта сельскохозяйственных предприятий края, в которых освоены прогрессивные технологии производства, формы организации и стимулирования труда на основе принципов внутрихозяйственного расчета, продолжают наращивать производство сельскохозяйственной продукции, даже в условиях кризисного состояния аграрного сектора, вести расширенное воспроизводство

По результатам исследования обоснованы следующие **выводы и предложения**

1 Под материалоемкостью следует понимать материальные затраты в натурально-вещественной или в стоимостной оценке на весь объем произведенной продукции и в расчете на единицу продукции, на 1 руб стоимости произведенной продукции. Она, с одной стороны, обеспечивает возмещение в денежном виде потребляемых в процессе производства материальных ресурсов, а с другой стороны, является качественным показателем, характеризующим использование материальных ресурсов организации

Уровень материалоемкости является одним из основных критериев при оценке ресурсосберегающих технологий производства продукции в сельском хозяйстве

2 Изучение динамики материальных затрат на производство зерна озимых культур в хозяйствах центральной зоны Краснодарского края показало, что за 2002 – 2006 гг прослеживается тенденция их роста в расчете на 1 га и 1 ц в среднем на 2,5 % и 0,2 %, в хозяйствах северной зоны – 3,9 % и 3,2 %, соответственно, за счет роста валового сбора

3 В структуре материальных затрат наибольшую долю занимают материалы промышленного происхождения в хозяйствах центральной зоны их удельный вес варьировался от 56,0 до 67,4 %, а удельный вес материалов сельскохозяйственного происхождения – от 10,2 до 20,3 %, в хозяйствах северной зоны указанные показатели изменялись от 56,6 до 75,4 % и от 10,9 до 21,7 % соответственно

4 Корреляционно-регрессионный анализ влияния факторов на материалоемкость производства зерна озимых культур в хозяйствах северной зоны края показал, что за счет повышения урожайности возможно уменьшить материальные затраты на 3958 тыс руб, совершенствования структуры посевных площадей – на 3671 тыс руб, повышения доли материальных ресурсов сельскохозяйственного

происхождения – на 1286 тыс руб, промышленного происхождения – на 3411 тыс руб Установлено, что рациональным уровнем зерновой специализации является 2010 – 3015 га для хозяйств центральной зоны и 2760 – 4140 га в северной зоне края, для хозяйств центральной зоны находится в пределах 55,7 - 70,2 %, а для хозяйств северной зоны – 63,1 - 72,4 % выручки от реализации растениеводческой продукции

5 Влияние инфляции на изменение цен на материальные ресурсы сельскохозяйственного и промышленного происхождения искажает тенденцию их реального потребления Абстрагируясь от цен, нами выполнен анализ приведенных затрат с использованием метода компаундирования с учетом ставки рефинансирования в 2006 г, равной 11,5 % Установлено в динамике за 2001 – 2006 гг в организациях Белоглинского района северной зоны Краснодарского края произошло снижение материалоемкости производства зерна в среднем на 7 руб /ц, или на 5,7 % в год, тогда как фактические данные свидетельствовали о противоположной тенденции Данная ситуация связана с сокращением расхода материальных ресурсов на производство зерна в ущерб технологии производства продукции, повышением урожайности озимых зерновых культур

6 Одним из существенных факторов, влияющих на материалоемкость производства зерна, является качество потребляемых материальных ресурсов В настоящее время, в силу ряда объективных причин, материальные ресурсы, потребляемые в аграрном секторе, не всегда соответствуют по качеству требуемым стандартам Вместе с тем, например, использование моторных масел с качественными присадками, таких как М – 10Г₂ с присадкой ВНИИ НП – 360, позволяет в 2 раза продлить срок службы деталей и узлов двигателей сельскохозяйственных машин и агрегатов Это, в свою очередь, продлевает работу двигателей и сокращает затраты на их капитальный ремонт В свою очередь, экономия затрат по комбайновому парку за счет перехода на моторное масло марки М – 10 Г₂ с присадкой ВНИИ НП – 360 достигает 26 тыс руб, или в 2,1 раза в сравнении с фактическими затратами

Существенную роль в росте эффективности зернового производства играет качество семенного материала Исследования показали, что в ООО «Белоглинское» Белоглинского района семена второго класса обладали более низкой всхожестью и чистотой, чем семена первого класса Как следствие, урожайность при посеве семенами второго класса была на 5,6 ц с 1 га меньше, чем при посеве семенами первого класса При этом рост расходов на приобретение более качественного семенного материала не оказал бы существенного влияния на повышение материалоемкости производства зерна

7 Экономическая оценка технологий показала, что внедрение экологически допустимой ресурсосберегающей технологии возделывания озимых зерновых

культур позволяет сократить материальные затраты в расчете на 1 га посева на 4,0 %, или 182 руб , а на 1 ц – 5,0 % или 5,4 руб

8 Исследованиями выявлено эффективное влияние материального стимулирования персонала за экономию материальных затрат Внедрение рекомендаций автора по материальному стимулированию персонала в ООО «Белоглинское» обеспечило снижение материальных затрат на производство озимой пшеницы на 5,7 %, или около 741 тыс руб

Практическое внедрение обоснованных нами резервов позволит снизить материалоемкость, повысить эффективность производства зерна озимых колосовых культур

Список опубликованных работ по теме диссертации:

1. Новикова А. В. Влияние специализации и концентрации на материалоемкость производства зерна / А. В. Новикова // Тр. / ФГОУ ВПО «КГАУ». – 2007. Вып. № 2(6).

2 Новикова А В Материалоемкость и классификация материалов / А В Новикова // Тр ФГОУ ВПО «КГАУ» - 2004 - № 410 (438)

3 Новикова А В Материалоемкость и фондоемкость сельскохозяйственной продукции / А В Новикова // Тр / ФГОУ ВПО «КГАУ» 2004 - № 410 (438)

4 Новикова А В Основные направления улучшения использования материальных ресурсов / А В Новикова // Тр / ФГОУ ВПО «КГАУ» – 2004 - № 412 (440)

5 Новикова А В Материалоемкость производства зерна озимых зерновых культур / А В Новикова// Тр / ФГОУ ВПО «КГАУ» – 2004 - № 413 (441)

6 Новикова А В Современное состояние материально-технической базы сельскохозяйственного производства / А В Новикова, Е Н Долгова // Тр / ФГОУ ВПО «КГАУ» - 2005 - № 424 (466)

7 Новикова А В Структура материальных затрат озимых зерновых культур / А В Новикова // Тр / ФГОУ ВПО «КГАУ» – 2005 - № 426 (468)

8 Новикова А В Уровень и динамика материалоемкости озимых зерновых культур / А В Новикова // Тр / ФГОУ ВПО «КГАУ» - 2005 - № 430 (470)

9 Новикова А В Влияние специализации и концентрации на материалоемкость производства / А В Новикова // Тр / ФГОУ ВПО «КГАУ» - 2006 - № 434 (476)

10 Новикова А В Влияние цен на материалоемкость производства зерновых культур / А В Новикова // Тр / ФГОУ ВПО «КГАУ» – 2006 - № 436 (478)

11 Новикова А В Приоритетные направления снижения материалоемкости производства зерновых / А В Новикова // Экономические проблемы развития АПК Кубани тезисы докладов науч-практ конференции – Краснодар, - 2006 г – с 24-27

Подписано в печать 22.05.2008 г.

Формат 60x84 $\frac{1}{16}$

Бумага офсетная

Офсетная печать

Печ л 1

Заказ № 308

Тираж 120 экз

Отпечатано в типографии КубГАУ

350044, г Краснодар, ул Калинина, 13

- 22 -