

ВЕРТИЙ Маргарита Викторовна

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

(на примере зернового подкомплекса АПК 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 – 2011

Работа выполнена в ФГОУ ВПО
«Кубанский государственный аграрный университет»

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор,
Мельников Александр Борисович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Бинатов Юрий Григорьевич

доктор экономических наук, профессор
Питерская Людмила Юрьевна

Ведущая организация - **Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства РАСХН (ГНУ ВНИИЭСХ)**

Защита состоится 4 марта 2011 года в 11⁰⁰ часов в аудитории 209 главного корпуса на заседании диссертационного совета Д 220.038.02 в Кубанском государственном аграрном университете по адресу: 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Кубанского государственного аграрного университета.

Автореферат разослан «__» февраля 2011 г. и размещен на сайте <http://kubsau.ru/>

Ученый секретарь
диссертационного совета

П.С. Бондаренко

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. После нескольких лет институциональных и других реформ российская экономическая наука и хозяйственная практика возвращаются к классическим моделям развития национального хозяйства. Основным фактором, оказывающим существенное влияние на экономический рост, выступает научно-технический прогресс (НТП), который в современных условиях должен иметь инновационную направленность. Растущая необходимость перехода на инновационный путь развития, экономия ресурсных затрат и как результат повышение доходности от их использования предопределяют необходимость ускорения темпов НТП в различных отраслях народного хозяйства, в том числе и сельском хозяйстве.

В сложившихся условиях особо важное значение приобретают проблемы экономического обоснования приоритетных направлений развития научно-технического прогресса как ключевого фактора аграрного производства. Объективная потребность решения данных проблем обусловлена необходимостью повышения конкурентоспособности отрасли и продукции, использованием устаревших технологий, значительным износом техники и ее выбытием, торможением воспроизводственных процессов. Вместе с тем, еще не сложились устоявшиеся концепции, механизмы и инструменты оценки влияния нововведений на развитие сельского хозяйства. Следует также учитывать низкую степень восприимчивости и отсутствие стимулов к переходу сельхозтоваропроизводителей к инновационной модели производства.

От уровня и темпов ускорения НТП, совершенствования форм и методов его использования во многом зависит возможность перехода сельского хозяйства на интенсивный путь развития. Сложность исследуемых проблем заключается в том, что решать их приходится в условиях низкой платежеспособности предприятий и недостаточной государственной их поддержки.

Все это доказывает несомненную своевременность и актуальность проведения исследований экономических аспектов развития НТП как ключевого фактора повышения эффективности аграрного производства.

Степень изученности проблемы. Вопросы теории и практики научно-технического прогресса традиционно находятся в центре научного поиска. В постсоветский период в данной области исследований можно выделить труды А.И. Анчишкина, Л.С. Бляхмана, Л.М. Гатовского, С.Т. Кара-Мурза, Ю.А. Конкина, И.В. Курцева, Д.С. Львова, А.А. Семенова и других российских ученых. Современные подходы изложены в работах Л.И. Абалкина, В.В. Алексеева, Л.В.

Васильевой, Н.Л. Маринкова, В.Н. Переходова, А.А. Трефиловой, Ю.В. Яковца, К.П. Янковского и других ученых.

Организационно-экономические аспекты развития НТП в отечественном сельском хозяйстве исследовали В.И. Анискин, Е.И. Артемова, В.М. Баутин, Ю.И. Бершицкий, А.А. Жученко, Э.Н. Крылатых, В.И. Нечаев, П.Н. Рыбалкин, А.А. Романенко, И.С. Санду, И.Т. Трубилин, А.И. Трубилин, И.Г. Ушачев, В.П. Фисинин, В.Ю. Юдина и др.

Существующие труды, являясь несомненно фундаментальной основой исследований данного направления, тем не менее, оставляют за рамками своего рассмотрения ряд таких важных положений как теоретико-методологическое обоснование современных направлений НТП в сельском хозяйстве, методические особенности оценки эффективности освоения отраслевых достижений научно-технического прогресса, совершенствование механизмов реализации отдельных элементов НТП и его влияния на эффективность функционирования отрасли с учетом региональных особенностей и усиления практической направленности нововведений на современный агробизнес и другие.

Изложенное определило выбор темы настоящих исследований, позволило сформулировать их цель и задачи.

Соответствие темы диссертации требованиям паспорта специальностей ВАК (по экономическим наукам). Диссертационная работа выполнена в рамках паспорта специальностей ВАК 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – АПК и сельское хозяйство (п. 15.47 -Научно-технический прогресс в сельском хозяйстве и других отраслях агропромышленного комплекса).

Цель и задачи исследования. Цель исследования – уточнить теоретические положения и разработать практические рекомендации по экономическому обоснованию и оценке научно-технического прогресса в сельском хозяйстве с учетом специфики отрасли и особенностей региона. Для достижения поставленной цели были сформулированы и решались следующие основные задачи:

- исследовать сущность, структурное содержание и особенности развития научно–технического прогресса в аграрном производстве;
- уточнить методические подходы обоснования критерия и системы показателей оценки экономической эффективности развития НТП;

- провести экономический анализ состояния и тенденций развития сельского хозяйства и на этой основе обосновать приоритетные направления, формы и механизмы реализации достижений НТП в регионе;

- оценить современный уровень и эффективность влияния отдельных элементов научно-технического прогресса на динамику развития отрасли;

- выполнить оценку экономической эффективности обновления технической базы и освоения ресурсосберегающих технологий в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края;

- рассмотреть и доработать методику определения эффективности сортообновления и провести на этой основе рейтинговую оценку перспективных сортов возделываемой озимой пшеницы в регионе.

Предметом исследования явились экономические процессы и закономерности развития научно-технического прогресса, направления и механизмы его реализации в аграрном секторе экономики.

Объект исследования – основные достижения НТП в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края, система технико-технологической модернизации, а также другие отраслевые инновации в аграрной сфере региона.

Теоретической и методологической основой исследований послужили: современная экономическая теория, фундаментальные концепции и научный поиск отечественных и зарубежных ученых по разработке и освоению достижений НТП, формированию инновационных экономик, законодательные и нормативные акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы развития научно-технического прогресса и активизации инновационной деятельности в агропромышленном производстве.

Информационно-эмпирической базой исследования явились статистические материалы Росстата, Краснодарстата, данные МСХ РФ, краевого департамента сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных организаций Краснодарского края, справочная литература.

При обобщении и обработке информации применялись общие и специальные методы научных исследований: абстрактно-логический, расчетно-конструктивный, экономико-статистический, графический, монографический, эконометрического моделирования и другие.

Научная новизна исследований заключается в уточнении и доработке теоретических и методических положений развития научно-технического прогресса и реализации его достижений в аграрном производстве на основе совершенство-

вания организационно-экономических механизмов, форм и стимулов научно-технической деятельности.

Элементами научного вклада, составляющими научную новизну исследования, являются следующие положения:

- разработана информационно-логическая модель предпосылок и механизмов научно-технического прогресса с оценкой его результатов в системе основных факторов аграрного производства, интегрированного в рыночный механизм хозяйствования;

- разработаны и обоснованы модели трендов по совокупности показателей оценки ресурсного обеспечения НТП, позволяющие определить современные параметры материально-денежных ресурсов по сельскохозяйственным отраслям региона, включающие объем инвестиций, размеры государственной поддержки, расходы на технико-технологическую модернизацию, повышение плодородия почв и другие ресурсы, учитывающие тенденции их изменения;

- получена статистически достоверная многофакторная модель изменения производительности труда, как ведущего показателя оценки эффективности НТП, от влияния комплекса различных факторов (энерговооруженности труда, уровня материальных ресурсов промышленного происхождения, затрат на содержание основных средств и доли их активной части, оплаты труда и др.), доказывающая экономическую целесообразность и приоритетность в регионе технико-технологической модернизации аграрного производства;

- выявлен современный уровень научно-технического развития агропредприятий на базе повышения их капитализации, фондо- и энергооснащенности, обеспечивающих достаточную прибыльность производства сельскохозяйственной продукции и соответствующую величину роста производительности труда;

- уточнена методика и выполнена оценка экономической эффективности освоения ресурсосберегающей технологии на основе минимальной обработки почвы, обеспечивающая снижение уровня капиталовложений, трудозатрат и расхода топлива при повышении уровня рентабельности возделывания озимой пшеницы и на этой основе выявлены резервы повышения эффективности зернового производства в экономически слабых хозяйствах;

- обоснован системный подход и получены результаты рейтинговой оценки экономической эффективности внедрения перспективных сортов озимой пшеницы, отличающиеся тем, что в качестве критериального показателя предложено использовать совокупный эффект, полученный от увеличения ее урожайности, повышения качества зерна и выхода готового хлебного продукта.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования результатов исследования для объективной оценки современного уровня освоения научно-технических достижений в аграрном производстве, снижения его ресурсоемкости и повышения эффективности, оценки влияния основных факторов НТП на рост потенциала отрасли на основе применения инновационных технологий, внедрения перспективных машинных агрегатов и ускоренного сортообновления, доведенных до практических рекомендаций.

На защиту выносятся следующие основные положения:

- теоретические обобщения и уточнения экономической сущности и содержания научно-технического прогресса, обоснование системы показателей оценки эффективности его влияния на темпы роста аграрного производства;
- результаты анализа уровня, факторов и экономической эффективности использования научно-технического потенциала в регионе, определение тенденций его позитивного воздействия на экономику развития сельского хозяйства;
- экономическое обоснование параметров ресурсного обеспечения мероприятий НТП по приоритетным направлениям его реализации в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края;
- методические особенности и результаты оценки эффективности достижений научно-технического прогресса в технико-технологической сфере аграрной экономики;
- обоснование эффективности влияния отдельных элементов научно-технического прогресса на развитие машинно-тракторного парка на основе совершенствования его структуры, обновления и улучшения эксплуатации использования в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края;
- предложения по совершенствованию рейтинговой оценки сортообновления озимой пшеницы и результаты ее использования на основе полученной совокупной эффективности в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края.

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты диссертационной работы обсуждались на научных конференциях Кубанского госагроуниверситета (2002 – 2010 гг.), международных и межвузовских научно-практических конференциях в Санкт-Петербурге (2002 г.), Владикавказе (2003 г.), Москве (2004 г.) и Сочи (2005 г.).

По результатам исследования опубликовано 21 научная работа общим объемом 6,0 п.л. в том числе 0,8 п.л. в рецензируемых изданиях из перечня ВАК РФ.

Структура и объем диссертации. Работа общим объемом 168 страниц компьютерного текста состоит из введения, трех глав, выводов и предложений, содержит 30 таблиц, 11 рисунков. Список использованной литературы включает 172 наименования.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Разработка изначальных основ научно-технического прогресса относится к периоду мануфактурного производства и получает свое развитие с середины XX века в эпоху научно-технической революции. В современной России, с началом рыночных реформ, этот термин тесно взаимосвязан с понятием «инновация», как средства по реализации НТП в реальный сектор экономики. Но при этом в научном обиходе, как экономическая категория он остается исходным базовым понятием в системной цепочке научно-технических мероприятий и инновационной деятельности. Мы полагаем, что в методологическом аспекте оценки соотношения взаимообусловленных терминов «инновации» и «научно-технический прогресс», последний остается фундаментальной основой и исходным понятием. При этом инновационные процессы (торговые, экономические, производственные, технико-технологические и другие) реализуют научно-технические идеи и разработки в форме нового, либо усовершенствованного продукта, используемого на практике.

Отдельными исследователями понятие «научно-технический прогресс» трактуется по разному. На наш взгляд, наиболее точным и полным его определением может быть раскрытие содержания НТП как процесса непрерывного, взаимообусловленного, поступательного развития науки и техники, ведущего к прогрессивным качественным изменениям в производительных силах и производственных отношениях, технологии, организации и управлении с целью повышения их эффективности и ускорения роста производительности труда.

Применительно к агропромышленному производству его следует рассматривать как процесс превращения научной идеи в товар в виде продукта или технологии посредством реализации потенциального НТП в реальный за счет внедрения селекционно-генетических, производственно-технологических, организационно-управленческих, экономических, социальных и экологических инноваций. От научного осмысления тенденций научно-технического прогресса, совершенствования методологической базы его исследования во многом зависит уровень развития экономики. Сложившаяся ситуация обязывает искать новую концепцию научно-технического прогресса России и ее регионов. При этом следует

осознавать, что она не может быть новоявленной, а должна быть разработана на основе анализа, обобщения и синтеза существующих теорий с участием новых идей, адекватных современным условиям развития аграрной экономики.

Мы полагаем, что данную экономическую категорию необходимо рассматривать в системе теории факторов производства, их взаимосвязи и взаимодействии, поскольку и сам научно-технический прогресс также выступает в современной экономике определяющим фактором производства. Анализ сущности и содержания понятия «НТП» позволил сделать вывод о большом разнообразии выделяемых для его идентификации признаков и применяемых характеристик. Использование различных критериев дало возможность обосновать предпосылки, основные направления и механизмы развития научно-технического прогресса в системе основных факторов производства с оценкой результатов его внедрения в аграрное производство. В этой связи мы полагаем, что информационно-логическую модель НТП можно представить в виде схемы, изображенной на рисунке 1.

Повышение эффективности производства путем внедрения научно-технических достижений приобретает черты экономического закона, который можно сформулировать как закон повышающейся эффективности производства на базе научно-технического прогресса.

Оценка эффективности научно-технических мероприятий в аграрном производстве отличается сложной взаимосвязью различных показателей, имеющих свою специфику и направленность, отражающих технико-технологическую, биологическую, экологическую, социальную и экономическую эффективность. При этом количественным выражением оценки, в частности экономической эффективности НТП может быть предлагаемый критериальный показатель, разработанный на основе имеющихся методических рекомендаций по оценке инновационно-инвестиционных проектов как соотношения чистого дисконтированного дохода и совокупных дисконтированных затрат на разработку и освоение инновационного продукта, которое скорректировано на индекс производительности труда. Апробирование методики на данных высокотехнологичных птицефабрик бройлерного направления показала ее состоятельность, возможность использования для оценки эффективности современной модернизации производственных процессов при выращивании бройлеров. Предприятия промышленного птицеводства, осваивая инновационные продукты, получают значительный эффект от его использования и реализуют инновационный путь развития при высоком уровне производительности труда.



Рисунок 1 – Информационно-логическая модель научно-технического прогресса как ключевого фактора повышения эффективности аграрного производства¹

¹ Схема разработана автором с использованием результатов исследований Е.И. Артемовой, В.М. Баутина, В.М. Жученко, Н. Краснощекова, В.И. Нечаева, В.Н. Переходова, А.А. Романенко, П.Н. Рыбалкина, И.С. Санду, А.И. Трубилина, И.Г. Ушачева

В частности техническое перевооружение отрасли и интенсивная селекция, в совокупности с новыми формами организации и управления, на птицефабриках «Славянская», «Краснодарский бройлер», «Тбилисская» позволили за последние годы (2004-2008) в 2-3 раза нарастить производство мяса бройлеров при коэффициенте оценки эффективности освоения и реализации научно-технических достижений соответственно: 1,47; 1,83; 2,82, что свидетельствует о высокой окупаемости проектов. При этом получен самый высокий в крае среднесуточный привес бройлеров – 50-53 грамма при расходе корма 1,88-1,95 ц к.ед. на 1 ц прироста живой массы. А вероятность безубыточности проектов по новой технологии выращивания бройлеров достаточно высокая.

С переходом на рыночные отношения сельское хозяйство Краснодарского края претерпело глубокие качественные изменения. Следует подчеркнуть, что после глубокого кризиса 90-х годов за последние 7-8 лет отрасль характеризуется положительными тенденциями в росте аграрного производства и повышении его эффективности, которая определяется соотношением результатов производства с одной стороны и развитием отдельных элементов научно-технического прогресса – с другой (таблица 1).

Нарастали инвестиционные вложения, увеличилось внесение удобрений, обновлялась техника, осуществлялся ввод новых и модернизированных помещений для крупного рогатого скота, свиней и птицы. Возросла энерговооруженность труда.

В сельскохозяйственных организациях валовая продукция в среднем за 2007-2009 гг. по сравнению с 2001-2003 гг. в ценах соответствующих лет увеличилась в 2,1 раза, а в сопоставимых ценах 2000 г. на 25,8 %. Часовая производительности труда при этом возросла более, чем в 2 раза. Уровень рентабельности по всей хозяйственной деятельности и от реализации продукции сельского хозяйства имеет тенденцию роста. Наблюдается положительная динамика снижения удельного веса убыточных хозяйств.

В связи с повышением уровня научно-технического потенциала рейтинговое место края по росту производительности труда, повышению рентабельности сельскохозяйственных организаций, коэффициенту финансовой устойчивости, интегрированному уровню относительной кредитоспособности, а также в целом по совокупности экономических показателей отличается более высоким уровнем развития (в 1,3-1,6 раза) по сравнению со среднероссийскими и показателями развития аграрного производства в регионах ЮФО.

Таблица 1 – Экономическая эффективность развития аграрного производства в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края

Показатель	В среднем за годы			2007-2009 гг. в % к	
	2001-2003	2004-2006	2007-2009	2001-2003 гг.	2004-2006 гг.
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	3510	5448	16730	в 4,8 р.	в 3,7 р.
Энергетические мощности, л.с.:					
на среднегодового работника	44,1	49,0	55,7	126,3	113,7
на 100 га сельхозугодий	349	303	310	88,8	102,3
Число вновь поступивших на 100 списанных, единиц:					
тракторов	44	53	68	154,5	128,3
зерноуборочных комбайнов	28	70	84	300,0	120,0
Внесение минеральных удобрений на 1 га посевной площади, кг д.в.	60	67	93	155,0	138,8
Ввод новых и модернизированных помещений, тыс. скотомест:					
для крупного рогатого скота	3,6	6,3	6,6	183,3	104,8
для свиней	1,7	4,6	9,6	в 5,6 р.	208,7
Производство на одного работника, ц:					
зерна	223	262	385	172,3	147,0
мяса	8,8	12,0	18,5	210,2	154,2
молока	39,3	47,4	67,4	171,5	142,2
Валовая прибыль, млрд. руб.	3,1	4,6	9,7	в 3,1 р.	210,9
Процент убыточных хозяйств	34,3	27,2	14,3	X	X
Рентабельность реализации продукции сельского хозяйства, %	18,5	22,1	29,1	X	X
в том числе продукции:					
растениеводства	37,8	34,7	52,3	X	X
животноводства	- 1,8	7,9	6,5	X	X

Однако, несмотря на то, что в крае разработана стратегия инновационного обновления и обеспечения устойчивой конкурентоспособности аграрного производства кризисные явления, начавшиеся в девяностые годы не преодолены в полной мере и до настоящего времени.

Столь существенные темпы увеличения интенсификации агропроизводства в стоимостном выражении не соответствуют темпам его развития в физическом, натуральном выражении. На конец 2009 года степень износа зданий и сооружений составила почти 85 %, машин, оборудования и транспортных средств – 32 %. Значительная часть техники и оборудования выработала свой нормативный ресурс, а ее списание превосходит поступление в 1,5 -3 раза. В 2009 году по сравнению с 2001 г. производственные затраты на 1 га сельхозугодий возросли в 3,9 раза. При этом существенно ухудшилось обеспечение техникой и другими средствами производства. Несмотря на активный рост внесения минеральных удобрений

ний (до 91 кг д.в. – в 2009 г.), еще не достигнут уровень 1990 г., когда на 1 га посева всех культур было внесено 167 кг д.в.

Сужение технической базы производства, высокие темпы инфляции и диспаритет цен, монополизм в сфере ресурсообеспеченности сельхозпредприятий, недостаточный уровень их господдержки приводят к снижению уровня интенсификации производства, сокращению числа работников (за последние 10 лет почти в 2 раза). При этом суммы краткосрочной дебиторской и кредиторской задолженностей сельхозорганизаций растут и в шесть раз превышают величину прибыли, а рентабельность производства не обеспечивает расширенного воспроизводства.

В условиях дефицита производственных ресурсов, при сравнительно ограниченных финансовых средствах, с развитием научно-технического прогресса тесно связан процесс материально-технического обеспечения аграрного производства. В этой связи научный интерес представляет экономическое моделирование ресурсного обеспечения мероприятий по развитию НТП в сельхозорганизациях Краснодарского края (таблица 2).

Таблица 2 – Устойчивость и общая тенденция ресурсного обеспечения мероприятий по НТП в сельхозорганизациях Краснодарского края, 1999-2008 гг.

Основные направления реализации НТП	Линейные уравнения трендов	Коэффициенты			F-статистика
		устойчивости	детерминации	корреляции	
Растениеводство:					
Объем инвестиций, млн. руб.	$Y=1079,6t-1383,6$	0,88	0,910	0,960	82,40
Господдержка, млн. руб.	$Y=63,161t-183,69$	0,78	0,725	0,852	20,91
Расходы на повышение плодородия почв, млн. руб.	$Y=26,713t-4,073$	0,72	0,428	0,642	5,69
Материальные затраты по отрасли, млн. руб.	$Y=2519,9t+2248,7$	0,89	0,920	0,964	98,36
Энергообеспеченность на 100 га посевной площади, л.с.	$Y=-3,6885t+496,67$	0,79	0,980	0,990	326,64
Процент удобренной площади	$Y=2,884t+42,933$	0,85	0,871	0,930	55,48
Животноводство:					
Объем инвестиций, млн. руб.	$Y=731,87t-914,67$	0,87	0,889	0,940	58,89
Господдержка, млн. руб.	$Y=15,739t+53,267$	0,68	0,358	0,590	2,71
Материальные затраты по отрасли, млн. руб.	$Y=1853,2t+2055,3$	0,86	0,905	0,954	72,88
Удельный вес племяголовья, %:					
крупного рогатого скота	$Y=1,122t+2,54$	0,89	0,974	0,983	233,60
свиней	$Y=0,321t+0,173$	0,85	0,988	0,990	448,36
Ввод кормоцехов	$Y=4,213t+16,213$	0,64	0,339	0,565	1,17

По моделям можно сделать вывод, что за последние 10 лет (1999-2008гг.) положительные тенденции наблюдаются по всему набору ресурсных мероприя-

тий по развитию НТП, за исключением энергообеспеченности сельскохозяйственных организаций. Вместе с тем, не все получаемые коэффициенты регрессии при этом статистически значимы (расходы на повышение плодородия почв, господдержка отраслей животноводства; ввод кормоцехов), что свидетельствует о недостаточности и нестабильности данных научно-технических направлений развития сельскохозяйственного производства.

Ведущим результативным показателем, определяющим эффективность использования научно-технических достижений, является уровень производительности труда, который в отечественном сельскохозяйственном производстве значительно ниже по сравнению с развитыми аграрными странами. Для оценки влияния наиболее значимых факторов НТП на уровень производительности труда в сельхозорганизациях Краснодарского края была получена эконометрическая модель множественной регрессии, в качестве результативного признака в которой выступал размер продукции сельского хозяйства в расчете на одного среднегодового работника, тыс. руб. (Y), а в качестве факторных признаков рассматривались: удельный вес материальных затрат промышленного происхождения, % (X_1); затраты на содержание основных средств, тыс. руб. (X_2); доля активных основных средств, % (X_3); энерговооруженность труда, л.с. (X_4); оплата труда 1 чел.-ч, руб. (X_5); число вновь поступивших машин на 100 списанных, ед.: грузовых автомобилей (X_6), тракторов (X_7). Уравнение регрессии имеет вид:

$$y = 93,374 + 6,323X_1 + 4,544X_2 + 2,101X_3 + 11,96X_4 + 0,783X_5 + 0,046X_6 + 1,235X_7.$$

Полученное уравнение достаточно полно характеризует взаимосвязь производительности труда и изучаемых факторов, так как множественный коэффициент корреляции $R = 0,825$. При этом увеличение на единицу своего измерения энерговооруженности труда, содержания основных средств, доли активных основных средств, удельного веса материальных ресурсов промышленного происхождения приводит к росту валовой продукции в расчете на среднегодового работника соответственно на 11,96; 4,54; 2,10; 6,32 руб.

Напротив, повышение расходов на оплату труда и обновление автомобильного парка незначительно влияет на рост производительности труда. На данный результативный показатель так же малое влияние оказывает и поступление новых тракторов – в пределах 1,23 руб.

Параметры полученного уравнения использованы нами для обоснования приоритетных направлений развития научно-технического прогресса, связанных с машинно-техническим обеспечением предприятий.

Проведенный, в этой связи, анализ выявил наличие существенной взаимосвязи эффективности аграрного производства и размеров энергооснащенности сельскохозяйственных организаций (таблица 3).

Таблица 3 - Влияние обеспеченности энергетическими мощностями на эффективность аграрного производства в сельскохозяйственных организациях центральной зоны Краснодарского края, 2006-2008гг.

Показатель	Группы хозяйств по размеру энергетических мощностей на 100 га сельскохозяйственных угодий, л.с.				Итого и в среднем
	до 250	250,1-350	350,1-450	свыше 450	
Количество хозяйств в группе	35	49	33	17	134
Энергетические мощности, л.с.: на 100 га сельхозугодий	210,1	301,7	410,3	480,3	316,7
на среднегодового работника	40,3	50,2	61,3	56,4	52,3
Наличие тракторов на 1000 га пашни, шт.	7,1	8,2	8,2	9,4	8,7
Число вновь поступивших тракторов на 100 списанных	41	55	72	63	60
Наличие зерноуборочных комбайнов на 1000 га уборной площади зерновых	2,9	3,2	3,8	4,6	3,5
Валовая продукция, тыс. руб.: - на 1 га сельхозугодий	18,3	24,6	38,7	27,3	27,5
- на среднегодового работника	555,2	656,7	766,3	659,2	635,5
Затраты труда на 1 га посева зерновых, чел.-ч	34,1	23,1	21,7	26,9	25,4
Прибыль на 1 га сельхозугодий, руб.	2160	2980	3240	2910	2762
Рентабельность реализации продукции сельского хозяйства %	15,7	32,4	39,4	33,3	29,9

Наилучшие результаты финансово-хозяйственной деятельности отмечены в группе хозяйств, где размеры энерго мощностей составляют от 350,1 до 450 л.с. на 100 га сельхозугодий. В этом случае средний уровень рентабельности продаж составил 39,4 %, на 1 га сельхозугодий приходилось 38,7 тыс. руб. валовой продукции и 3,2 тыс. руб. прибыли, а производительность труда превышает средние показатели на 20,6 %.

Другие результативные показатели группы хозяйств «350,1 – 450,0» также выше аналогичных величин других групп. При этом тракторообеспеченность лучшей группы хозяйств составила 8,2 шт. на 1000 га пашни, а обеспеченность зерноуборочными комбайнами равна 3,8 шт. на 1000 га посевов зерновых, при эффективном обновлении тракторного и комбайнового парка.

Более же высокие темпы его обновления снижают рентабельность производства по причине дороговизны техники, хотя и уровень тракторообеспеченности сельхозтоваропроизводителей края по сравнению с развитыми зарубежными странами ниже в 5 – 10 раз и отстают от них по технической оснащенности сельского

хозяйства по экспертным заключениям на 20 – 30 лет. Ежегодный процент обновления тракторного парка в целом составляет не более 7,5, в то время как по нормативу этот показатель должен равняться 12,5.

Вместе с тем, следует учитывать, что в настоящее время приобретается более мощная техника, и в целом энергомощность хозяйств края возрастает, что положительно сказывается на результатах производства. В частности, в ходе исследования уравнений регрессии выявлена тесная зависимость размера выручки с 1 гектара посева зерновых культур от машинно-технологических факторов. Так, повышение энерговооруженности труда на 15%, снижение нагрузки на 1 трактор на 18% и комбайн – 27% приводит к росту реализации зерновых соответственно на 185; 21 и 29 руб. на 1 га их посева.

Перспективным направлением повышения эффективности аграрного производства за счет внедрения научно-технических достижений является разработка и освоение ресурсосберегающих технологий и агроприемов возделывания сельскохозяйственных культур. Для решения этой задачи нами проведена оценка технологии производства озимой пшеницы на основе минимальной обработки почвы в ОАО «Кубанская степь» Каневского района Краснодарского края (таблица 4).

Таблица 4 – Показатели эффективности освоения ресурсосберегающей технологии возделывания озимой пшеницы (в ОАО «Кубанская степь» Каневского района Краснодарского края, 2009 г., в расчете на 1 га)

Показатель	Сравниваемые технологии		Эффект освоения	
	интенсивная	на основе минимальной обработки почвы	абсолютный	относительный, %
Урожайность, т	5,8	5,6	-0,2	X
Цена продукции, руб./т	3700	3700	X	X
Стоимость продукции, руб.	21460,0	20720,0	-740	3,5
Производственные затраты, руб.	15080,0	13850,0	1230	8,2
Чистый доход, руб.	6380,0	6870,0	490,0	7,7
Расход топлива, кг	55,8	34,7	21,1	37,8
Себестоимость продукции, руб./т	2600,0	2473,2	126,8	4,9
Уровень рентабельности, %	42,3	49,6	7,3	X
Затраты труда, чел.- ч:				
на 1 га посева	9,4	8,7	0,7	7,5
на 1 т зерна	1,6	1,5	0,1	6,3
Капиталовложения, руб.	17951,0	12799,0	5152,0	28,7

Данная технология направлена на получение экономически и энергетически оправданного урожая с повышенной экологической защитой по сохранению плодородного слоя почвы, несмотря на то, что при этом плотность почвы увеличивается. В результате сравнения экспериментальной технологии с классической интенсивной установлено: производственные затраты на 1 га площади посева сокращаются на 8,2 %, уменьшается расход топлива на 1 га на 21,1 кг, а трудоемкость – на 0,1 чел.-ч/ц. За счет снижения уровня ресурсоемкости чистый доход с 1 га увеличивается на 7,7 %, а рентабельность повышается на 7,3 пункта. В тоже время при безотвальном способе обработки почвы по сравнению с отвальным уменьшается потребность в капиталовложениях на 28,7 %. Таким образом, экономически наиболее выгодной является технология на основе минимальной обработки почвы, при которой дополнительный чистый доход с 1 га посева на 490,0 руб. больше по сравнению с интенсивной и ее можно отнести к ресурсосберегающим, что является важным резервом повышения эффективности зернового производства, особенно в экономически слабых хозяйствах.

В современных условиях низкой платежеспособности хозяйств приоритетом в развитии научно-технического прогресса выступают биологические факторы, в частности сортообновление, что является наименее ресурсоемким и наиболее эффективным мероприятием в процессе интенсификации земледелия. Следует учитывать, что удвоение урожайности сельхозкультур в Европе за 100 лет к 1920 году на 50 % было обеспечено успехами селекции. А в условиях Краснодарского края, по экспертным оценкам ученых-аграрников удвоение урожайности озимой пшеницы с 1951 – 1955 гг. по 1971-1985 гг. – с 14,8 до 30,7 ц с га, и ее рост к 1986 – 1990 гг. – до 44,1 ц и до 50,6 ц с 1 га в 2006 – 2009 гг., с одновременным повышением качества зерна, - на 25 % в значительной мере, был обеспечен факторами роста сортообновления.

Научный интерес в области селекции в последнее время приобретает ряд новых качеств. Одно из проявлений – резкое сокращение срока жизни сорта до 4-5 лет, что объясняется успехами селекции.

В результате авторской обработки и обобщения данных КНИИСХ в таблице 5 представлены основные агроэкономические показатели и оценка экономической эффективности сортов озимой пшеницы, возделываемых в Краснодарском крае в 2004-2008 гг.

Чистый доход по перспективному сорту при этом был рассчитан как в зависимости от урожайности так и от прибавки за счет повышения качества зерна и выхода муки (от 67 до 69 %).

Таблица 5 – Экономическая эффективность перспективных сортов озимой пшеницы, возделываемых в Краснодарском крае, 2004-2008 гг.

Сорт	Площадь внедрения сорта, тыс. га	Урожайность, ц с 1 га	Совокупный чистый доход по выходу готового продукта с 1 га, тыс. руб.				Отклонение от стандарта, %.		Рейтинг сорта по отклонению совокупного ЧД от стандарта
			Всего	в том числе			по урожайности	по совокупному чистому доходу	
				от увеличения урожайности с учетом количества и качества клейковины	за счет повышения качества и выхода муки	от стоимости хлеба из муки высшего сорта			
Краснодарская 99	120,1	49,0	87,8	10,8	5,9	71,1	100,0	100,0	стандарт
Победа 50	69,0	53,0	83,5	10,1	6,4	67,0	108,2	95,1	9
Восторг	7,6	58,0	91,7	8,8	7,3	75,6	118,4	104,4	6
Таня	83,3	53,0	100,6	10,9	6,4	83,3	108,2	114,5	2
Батько	134,2	50,0	93,9	12,1	6,0	75,8	102,0	106,9	4
Память	28,7	54,0	95,5	12,1	6,5	76,9	110,2	108,7	3
Москвич	37,8	51,0	88,1	8,4	6,4	73,3	104,1	100,3	8
Нота	17,6	52,0	88,3	9,3	6,2	72,8	106,1	100,6	7
Есаул	2,5	51,0	92,0	11,0	6,4	74,6	104,1	104,7	5
Юнона	0,7	56,0	102,1	13,3	7,0	81,8	114,3	116,3	1
В среднем по сельхозорганизациям края	885,6	45,1	X	41,7	X	X	92,0	X	X

Последняя по цене за 1 тонну колебалась по сортам в пределах 1,2 – 1,3 тыс. руб. Учитывалась также стоимость хлеба, полученного из 1 т зерна (от 13,8 – до 14,6 тыс. руб.). Цена реализации 1 тонны зерна в зависимости от содержания клейковины варьировалась по сильным и ценным сортам в пределах 3,2 – 3,7 тыс. руб. Общие затраты на создание нового сорта были определены в сумме 6,9 – 7,0 млн. руб., в том числе 32 % бюджетное финансирование.

В результате оценки эффективности сортов озимой пшеницы видно, что все представленные 9 сортов превысили по урожайности уровень стандартного сорта на 1,0 – 9,0 ц с 1 га

Вариация урожайности между сортами составила 6,3 при средней – 51,3 ц с 1 га. Причем сорта Восторг, Юнона, Память имели статистически существенно более высокую урожайность по сравнению с сортом Краснодарская 99, определенным в качестве стандарта. Все сорта также с более высоким качеством зерна по сравнению со стандартом. Только один сорт Победа-50 был ниже стандарта по выходу готового хлебного продукта. По рейтингу урожайности первое место занимает сорт Восторг, затем Юнона, Память, Таня, Победа 50, Нота. По совокуп-

ной эффективности первое место занимает Юнона и затем Таня, Память, Батько, Есаул.

Последующие испытания новых сортов озимой пшеницы (2005–2009 гг.) выявили высокие показатели отношения экономического эффекта к затратам на создание сорта: Москвич – 113 руб., Нота – 63 руб., Восторг – 30 руб., Фортуна – 32 руб., у других сортов (Юнона, Грация, Виза, Коллега, Веда, Кума) данный показатель колебался в пределах 5 – 9 руб. Следует подчеркнуть, что анализируемые показатели по сельхозорганизациям края значительно ниже сортовой оценки.

Таким образом, данный методический подход дает возможность сравнить достигнутый результат с возможным и оценить зерновой потенциал каждого хозяйства, что позволяет на этой основе выработать меры, направленные на максимальное увеличение урожайности зерновых культур и повышение прибыльности их возделывания.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Обобщение и анализ известных определений научно-технического прогресса позволили дополнить содержание этой категории как сложного многоаспектного и динамичного понятия, обусловленного действием экономических законов, уточнить его направления и формы применительно к аграрному производству. Авторская трактовка сводится к тому, что его основу составляют разработка и воплощение научных исследований в инновационный продукт в системе тесно взаимосвязанных, последовательных процессов и понятий: «потенциальный научно-технический прогресс» - «инновационная деятельность» - «интенсификация агропроизводства» - «социо-эколого-экономический результат»

2. В результате рыночных преобразований девяностых годов, позитивное развитие научно-технического прогресса и аграрного сектора началось после 2000 года, что можно проследить на примере сельскохозяйственных организаций Краснодарского края, где в среднем за 2007 – 2009гг. по сравнению с 2001 – 2003 гг. объем инвестиций возрос в 4,8 раза, при этом энерговооруженность труда повысилась более чем на 26%, внесение минеральных удобрений увеличилось – в 1,5 раза, возросла степень обновления машин и оборудования, при этом в крае активно внедряются инновационные технологии и новые сорта сельхозкультур. В результате валовая продукция в сопоставимых ценах 2000 г. увеличилась на 26,7 %, а производительность труда – на 38,8 %, валовая прибыль повысилась в 3,1 раза, процент убыточных хозяйств сократился в 2,4 раза, а рентабельность возросла с 18,5 до 29,1%

3. Комплексное изучение проблемы позволило выявить резервы развития НТП и оценить негативные процессы его сдерживания. Установлено, что за последние 3 года (2007-2009), объем сельскохозяйственных инвестиций увеличился в регионе всего на 2,5 %, а их удельный вес в общей сумме капвложений края уменьшился с 11,1 до 6,3 %. Сокращение средств механизации по видам достигало от 10 до 15 %, а темпы их обновления были ниже темпов выбытия, при уровне износа машин и оборудования до 40 %. Стоимость технических средств и внедрения инновационных технологий значительно превышают прибыль и кредитные возможности среднего предприятия, в частности в 2009 году займы и кредиты превысили объем прибыли почти в 5 раз, причем субсидированные кредиты доступны хозяйствам с рентабельностью 35 – 40 % при ее среднем уровне по краю – 29,1 %.

4. Выявлена статистически достоверная зависимость между основными факторами НТП и экономическими показателями аграрного производства в процессе его интенсификации. Так, с изменением стоимости внеоборотных и оборотных активов в расчете на 1 га сельхозугодий с 25,1 до 98,3 тыс. руб. удельный вес активной части основных средств возрастает с 51,0 до 57,8 %, при одновременном повышении уровня фондоотдачи в 2 раза и производительности труда более чем в 1,4 раза. При увеличении производственных затрат на 1 га сельхозугодий с 10,7 до 28,3 тыс. руб. фондооснащенность возрастает с 20 до 34 тыс. рублей. При этом фондоотдача повышается с 73 до 145 руб., а выручка от продажи – с 12,4 до 38,7 тыс. руб./га. Все это доказывает экономическую целесообразность применяемых методов и средств НТП при высокой трудо-, энерго- и капиталоемкости аграрного производства.

5. Обоснована необходимость приоритетности ресурсного обеспечения научно-технических мероприятий крупных по размерам сельскохозяйственных организаций. Статистическая группировка позволила установить, что с ростом объемов выручки от продажи продукции в расчете на хозяйство с 120 до 240 млн. руб. уровень фондо-, и- энерговооруженности труда увеличивается соответственно в 1,8 и 2,0 раза, коэффициент обновления машин и оборудования возрастает в 3-4 раза, а прибыль в расчете на 1 гектар сельхозугодий повышается с 2,8 до 3,6 тыс. руб. Примером высокоэффективного научно-технического развития могут служить крупные сельхозпредприятия, вошедшие в клуб «Агро-300», где получают выручки на 1 га сельскохозяйственных угодий в 1,5-2 раза, а валовой доход в 5-6 раз больше, фондоотдача при этом почти в 2 раза, а производительность труда – в 1,3-1,5 раза выше по сравнению со средними показателями сельскохо-

зяйственных организаций края, рентабельность достигает до 45-70%. И эти предприятия обеспечивают большую часть объемов продаж и прибыли в сельском хозяйстве региона.

6. Исследования показывают, что уровень эффективности использования нововведений повышается при развитии основных факторов НТП. В частности, расчеты показали, что при увеличении размера энергетических мощностей на 100 га сельхозугодий с 210 до 410 л.с. часовая производительность труда возрастает в 1,3 раза, а валовая продукция в расчете на 1 га сельхозугодий – в 2 раза при повышении уровня рентабельности производства с 15,7% до 39,4 %. Параметры полученных уравнений регрессии показывают, что увеличение энерговооруженности труда на 1 % приводит к росту выручки зерновых культур на 180 руб. в расчете на 1 га посевов, а темпы роста тракторов на 100 списанных ед. на 1 % способствуют росту урожайности зерновых на 2,7 ц с 1 га. Это доказывает экономическую целесообразность дальнейшего повышения уровня технического перевооружения отрасли.

7. Установлено, что в условиях дефицита материально-технических и финансовых ресурсов экономически выгодно применять ресурсосберегающие технологии на основе минимальной обработки почвы, что позволяет при выращивании озимой пшеницы сохранять почвенную влагу, снижать себестоимость продукции на 4,9 % и повысить чистый доход с 1 га посева на 7,7%. Данным технологиям присущи более низкие издержки освоения интенсивных факторов производства в связи с минимизацией затрат на приобретение дорогостоящей техники и химических средств защиты растений при снижении удельных капвложений на 28,7 % и расхода топлива – на 37,8%, повышении часовой производительности затрат труда на 6,3 %. Это обеспечивает рост рентабельности выращивания зерновых с 42,3 до 49,6 % и дает возможность в относительно короткие сроки повысить технологический потенциал зерновой отрасли.

8. Приоритетным направлением развития научно-технического прогресса в растениеводческих отраслях выступают процессы ускоренного сортообновления, значимость которых возросла по сравнению с дореформенным периодом в 1,7 - 2 раза. Выполненная оценка экономической эффективности сортов озимой пшеницы, возделываемых в Краснодарском крае, с применением уточненной методики, показала, что урожайность, качество зерна и выход готовых хлебопродуктов колеблются по сортам в пределах 15-20 %. Установлено, что при затратах на создание нового сорта 7,0 -7,2 млн. руб., себестоимости 1 тонны семян – от 7,3 до 8,1 тыс. руб. и уровне средней цены одной тонны пшеницы в зависимости от качест-

ва – от 3,2 до 3,7 тыс. руб., по ранжированному рейтингу наиболее эффективными сортами озимой пшеницы являются: Юнона, Таня, Память, Батько, Есаул. При этом в общем совокупном эффекте удельный вес чистого дохода по отдельным сортам от урожайности колеблется в пределах 9,5 – 13 %, от выхода готового хлебопродукта и качества зерна – от 87,0 до 90,5 %.

Основные результаты диссертации опубликованы в следующих работах:

публикации в изданиях рекомендованных ВАК

1. Вертий М.В. Методические подходы к оценке эффективности влияния научно-технического прогресса на уровень использования основных факторов аграрного производства // Теория и практика общественного развития / Научный журнал. - 2010. - № 1, С. 310-317 - 0,45 п.л.

2. Вертий М.В. Использование факторов производства в условиях научно-технического прогресса: теоретический аспект // Журнал – книга «Предпринимательство» - 2010 – № 1(10) С. 32-37 - 0,35 п.л.

статьи в сборниках научных трудов, материалах научных конференций и прочие публикации

3. Вертий М.В. Повышение эффективности сельскохозяйственного производства в условиях глобализации экономики / А.А. Семенов, М.В. Вертий // Проблемы развития АПК России. / Материалы Всероссийской научно-практической конференции (12-13 сентября 2002 года, С.Петербург, Пушкин 2002. - С. 44-46 - 0,3п.л.

4. Вертий М.В., Активизация инвестиционной деятельности в условиях интеграции экономики Краснодарского края в мировое хозяйство. / А.А. Семенов, В.В. Бондаренко, О.Н. Черникова, М.В. Вертий // Материалы научной конференции кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности / «Тенденции и проблемы становления экономического роста в агропромышленном секторе». – Краснодар, 2003г. - С. 142-146 - 0,3п.л.

5. Вертий М.В. Повышение эффективности и конкурентоспособности мясного птицеводства и продовольственная безопасность/ А.А. Семенов, В.В. Бондаренко, М.В. Вертий // Современные проблемы формирования стратегии устойчивого регионального развития АПК. Владикавказ, Горский ГАУ, 2003г. - С. 137-139 - 0,4 п.л.

6. Вертий М.В. Тенденции и факторы социально-экономического развития Краснодарского края в посткризисный период. / А.А. Семенов, В.В. Бонда-

ренко, М.В. Вертий // Современные проблемы формирования стратегии устойчивого регионального развития АПК. Владикавказ, Горский ГАУ, 2003г. - С. 139-141 - 0,3 п.л.

7. Вертий М.В. Управление инвестиционным подкомплексом АПК в рыночных отношениях. / А.А. Семенов, В.В. Бондаренко, М.В. Вертий, О.Н. Черникова // Социально-экономические проблемы развития регионального АПК. / Труды ФГОУ ВПО «Кубанский ГАУ» № 410 (438). Краснодар, 2004г. - С. 63-67 - 0,3 п.л.

8. Вертий М.В. Научно-технический прогресс и повышение качества зерна // «Агропромышленный комплекс: состояние, проблемы и перспективы развития». / Сборник научных трудов КГАУ – Краснодар, 2004г. - С 24-31 - 0,4п.л.

9. Вертий М.В. Обновление сортового состава зерновых культур как фактор научно-технического прогресса // «Агропромышленный комплекс: состояние, проблемы и перспективы развития». / Сборник научных трудов КГАУ – Краснодар, 2004 - С. 31-36 - 0,3п.л.

10. Вертий М.В. Социальные проблемы села в условиях научно-технического прогресса. // Материалы первой Всероссийской конференции по социологии села. Выпуск 3.- Москва-Краснодар, 2004. – С. 75-86 – 0,69п.л.

11. Вертий М.В. Экономическая эффективность сахаропродуктового подкомплекса АПК в условиях научно-технического прогресса / А.А. Семенов, М.В. Вертий, А.А. Михайлушкина, О.Н. Черникова // «Агропромышленный комплекс: состояние, проблемы и перспективы развития». / Сборник научных трудов КГАУ– Краснодар, 155 с., 2004г. - С. 116-120 - 0,3п.л.

12. Вертий М.В. Машинно-технологическое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции // Вестник научных трудов молодых ученых горского ГАУ / Материалы научно-практической конференции молодых ученых Горского ГАУ. Выпуск 2 – Владикавказ, 2004.–С. 85-87–0,12п.л.

13. Вертий М.В. Состояние парка сельскохозяйственной техники и перспективы ее восстановления. // Четвертая межвузовская научно-практическая конференция молодых ученых по актуальным вопросам менеджмента и бизнеса: Тезисы докладов аспирантов, студентов и преподавателей (23 ноября 2004г.) М., издательство Национального института бизнеса, том 1, 2005, - С. 65-69 - 0,16п.л.

14. Вертий М.В. Качество и конкурентоспособность зерна. // «Проблемы и перспективы повышения конкурентоспособности российской экономики». /

Материалы XXV Международной научно-практической конференции по экономике – Краснодар, КубГАУ, 2005г. – С. 83-86 - 0,1п.л.

15. Вертий М.В. Производство зерна: состояние и проблемы. // Стратегия развития агропромышленного комплекса. / Сборник научных трудов экономического факультета за 2005 г. Выпуск № 418 (446). Краснодар 2005г. – С.60-64 - 0,21п.л.

16. Вертий М.В. Инновационные технологии в сельском хозяйстве // «Инновационная экономика в зеркале устойчивого развития» / Материалы международной научно-практической конференции г. Сочи, февраль 2005 г. – С. 91-93 - 0,2п.л.

17. Вертий М.В. Повышение эффективности интенсификации зернового производства в рыночных условиях // Государственное регулирование сельского хозяйства: концепции, механизмы, эффективность. – М.: ВИАПИ им. А.А. Никонова, 2005. – С. 357-358 – 0,25 п.л.

18. Вертий М.В. Интенсификация зернового производства в рыночных условиях // Научное обеспечение агропромышленного комплекса / Материалы 7-й региональной научно-практической конференции молодых ученых. – Краснодар: КубГАУ, 2005. – С. 289-291 - 0,1п.л.

19. Вертий М.В. Использование достижений научно-технического прогресса в АПК // Перспективы развития аграрного сектора экономики в условиях вступления России в ВТО. / Сборник материалов международной научно-практической конференции. Краснодар: КубГАУ, 2006.- С. 356-362 - 0,25п.л

20. Вертий М.В. Развитие инновационной деятельности в АПК // Научное обеспечение агропромышленного комплекса / Материалы 8-й региональной научно-практической конференции молодых ученых. – Краснодар: КубГАУ, 2006.- С. 379-381 - 0,15п.л.

21. Вертий М.В. Научно-технический прогресс и продовольственное самообеспечение / Вертий М.В., Вертий В.В. // Стратегия обеспечения экономической безопасности России. / Сборник материалов международной научно-практической конференции. -ч.3 Краснодар, 2009.- С. 290-295 - 0,37п.л.