

ИННОВАЦИИ – ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

В статье представлен анализ важнейших показателей функционирования сельского хозяйства региона, проведена оценка условий и факторов, определяющих инновационную деятельность сельхозорганизаций, с помощью корреляционно-регрессионного анализа выявлена степень влияния инноваций на развитие сельского хозяйства.

Сельское хозяйство, инвестиции, инновации.

Агропромышленный комплекс России – крупнейший сектор экономики государства, который, по мнению многих авторитетных учёных и политиков, находится в состоянии системного кризиса. В последнее десятилетие в АПК наблюдаются резкий спад производства, существенное сокращение производственного потенциала. Данные негативные явления происходят на фоне устойчивой тенденции увеличения доли импорта в общем объёме потребления продуктов питания.

Кризисная ситуация в аграрном секторе в значительной степени обусловила низкую востребованность научно-технических достижений в производстве, снизила влияние научно-технического прогресса на его развитие. Вместе с тем научно-технический прогресс – основной фактор преодоления экономического кризиса и выхода на траекторию устойчивого экономического роста.

Следовательно, требуется проведение активной инновационной политики с учётом региональных особенностей.

Вологодская область является одним из крупнейших сельскохозяйственных регионов в Северо-Западном федеральном округе и Российской Федерации. По объёму производства сельскохозяйственной продукции она занимает второе место среди регионов СЗФО (после Ленинградской области), причём доля в этом объёме в 2009 г. составила около 16% (табл. 1).

Вологодская область с её благоприятными климатическими условиями, значительным производственным потенциалом, располагает исключительными возможностями для дальнейшего устойчивого развития сельскохозяйственного производства, позволяющего в достаточных объёмах обеспечить регион сельскохозяйственной продукцией и реализовать её за пределами области.

Однако, негативные тенденции в сельскохозяйственном производстве Вологодской области в 2005 – 2010 гг. по целому ряду позиций продолжали усиливаться (табл. 2). Посевные площади в 2010 г. были меньше, чем в 2005 г. почти на 120 тыс. га. поголовье крупного рогатого скота сократилось на 15%, при этом численность коров уменьшилась на 20 тыс. голов. На 25% снизилось поголовье овец и коз.



УСКОВ Владимир Сергеевич
младший научный сотрудник ИСЭРТ РАН
v-uskov@mail.ru

Таблица 1. Объем сельскохозяйственной продукции в СЗФО в действующих ценах, млн. руб.

Регион	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.		2009 г. к 2005, в %
					оценка	в % к итогу	
Ленинградская область	25752	27098	31561	41342	44372	36,7	172,3
Вологодская область	14166	14558	16867	19994	19269	15,9	136,0
Калининградская область	7505	9213	10442	15135	16132	13,3	215,0
Новгородская область	6035	6196	6797	8500	9705	8,0	160,8
Псковская область	7171	7280	7636	9134	9322	7,7	130,0
Архангельская область	5251	5874	6189	7991	9187	7,6	175,0
Республика Коми	3973	4402	4575	5854	6382	5,3	160,6
Республика Карелия	2683	2825	3141	3674	3809	3,2	142,0
Мурманская область	1441	1724	2100	2596	2679	2,2	185,9
СЗФО	73976	79171	89307	114219	120857	100,0	163,4

Таблица 2. Важнейшие показатели функционирования сельского хозяйства Вологодской области (по всем категориям хозяйств)

Показатель	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2010 г. к 2005 г., в %
Посевные площади, тыс. га	570	549	531	493	478	452	79,3
Урожайность, ц с 1 га							
Зерно	16,4	18,8	18,6	19,0	18,7	15,9	97,0
Льноволокно	5,1	4,5	3,6	3,2	3,3	4,5	88,2
Картофель	115,7	119,5	111,6	128,3	121	92,2	79,7
Овощи открытого грунта	245,5	244,0	240,1	257,2	256	230,3	93,8
Поголовье, тыс. гол.							
Крупный рогатый скот	233,1	230,1	226,4	215,3	204,5	196,7	84,4
в том числе: коровы	109,2	105,0	103,7	99,9	93,6	90,9	83,2
Свиньи	149,9	135,2	141,5	135,5	139,9	142,7	95,2
Овцы и козы	31,7	30,0	26,5	24,2	22,3	21,0	66,2
Птица, млн. гол.	4567	4593	4040	3981	4142	3816	83,6
Производство, тыс. тонн							
Зерно	192,8	193,2	224,0	242,2	238,2	153,5	79,6
Льноволокно	4,5	0,8	1,9	1,7	3,2	3,4	75,6
Картофель	255,1	246,4	223,9	256,8	235,5	173,9	68,2
Овощи открытого грунта	81,4	61,1	59,2	62,0	53,3	45,9	56,4
Мясо (в убойном весе)	50,7	51,4	50,2	51,4	49,3	50,1	98,8
Молоко	470,1	479,0	483,8	481,5	465,9	443,0	94,2
Яйцо, млн. шт.	620,4	626,0	558,4	510,6	575,1	587,1	94,6

Источник: Сельское хозяйство Вологодской области в 2010 году: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2011. – 74 с.

О проблемах в отрасли свидетельствуют также показатели эффективности производства, прежде всего урожайность. Так, урожайность зерновых культур за рассматриваемый период немного сократилась, хотя до 2009 г. наблюдался её рост. Урожайность льноволокна снижается: в 2010 г. она составила 3,4 ц с 1 га, что на 25% меньше, чем в 2005 г. Урожайность картофеля прак-

тически не менялась до 2009 г., а в 2010 г. резко сократилась до 92 ц с га (для сравнения: в европейских странах урожайность картофеля составляет 200 – 400 ц с 1 га).

Экономический рост в любой отрасли народного хозяйства невозможен без инвестиций, направляемых на приобретение техники, развитие инфраструктуры и вложение в человеческий капитал.

Инвестиции решают проблему повышения эффективности использования производственных ресурсов в сельском хозяйстве и являются финансовой основой перевода организаций агросектора на инновационный устойчивый путь экономического развития.

Следует отметить, что благодаря национальному проекту «Развитие АПК», перешедшему в Государственную программу развития агросектора, за период с 2005 по 2008 г. произошло значительное увеличение объёма инвестиций в сельское хозяйство (табл. 3).

Однако в 2009 г. в связи с экономическим кризисом объём капитальных вложений сократился, но всё же общая сумма инвестиций в сельское хозяйство области в 2010 г. превысила уровень 2005 г. на 35%. Если проследить динамику инвестиционных вливаний в сопоставимых ценах, то можно сделать вывод, что сумма капитальных вложений в сельское хозяйство Вологодской области имеет тенденцию к снижению.

Главным источником инвестиций в основной капитал сельскохозяйственных предприятий пока остаются собственные, весьма ограниченные средства (свыше 75%). Удельный вес привлечённых средств составляет чуть более 20% (табл. 4).

В сложившихся условиях важнейшее значение приобретает вопрос о бюджетной поддержке сельского хозяйства. Её размеры за последние годы не были устойчивыми (табл. 5). Данные таблицы показывают, что бюджетные вложения в сельское хозяйство не достигают и 10% по отношению к той части ВРП, которая производится в АПК. Причём 80% бюджетных ассигнований в сельское хозяйство приходится на региональный бюджет. В развитых странах Западной Европы государственная поддержка находится на уровне 65% объёма ВВП, производимого в сельском хозяйстве [6].

Недостаточность финансовых ресурсов является одной из причин низкого уровня освоения в российском сельскохозяйственном производстве новейших разработок научно-технического прогресса.

Таблица 3. Инвестиции в сельское хозяйство Вологодской области (без субъектов малого предпринимательства), млн. руб. (в текущих ценах)

Направление инвестиций	2005 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2010 г. к 2005 г., в %
Сельское хозяйство	1075,6	2480,6	2242,8	1489,2	1765,5	164,1
в том числе:						
животноводство	813,7	1714,6	1364,6	1088,4	1424,3	175,0
растениеводство	261,9	715,3	789,6	397,4	332,1	126,8

Источник: Сельское хозяйство Вологодской области в 2010 году: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2011. – 74 с.

Таблица 4. Инвестиции в основной капитал, направленные на развитие сельского хозяйства Вологодской области, по источникам финансирования, млн. руб. (в текущих ценах)

Источники	2005 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2010 г. к 2005 г., в %
Всего	1075,6	2494,4	2242,9	1489,2	1765,5	164,1
Собственные средства	784,7	1268,7	1175,5	1151,8	1284,6	163,7
Привлечённые средства	290,9	1225,7	1067,4	337,4	480,9	165,3
из них:						
бюджетные средства	36,1	130,5	87,7	43,3	14,5	40,2
в том числе из бюджетов:						
федерального	1,7	63,8	6,9	5,6	9,7	570,6
областного	30,7	59,2	74,4	37,7	3,3	10,7

Источник: Сельское хозяйство Вологодской области в 2010 году: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2011. – 74 с.

Таблица 5. Бюджетное финансирование сельского хозяйства Вологодской области

Показатели	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2010 г. к 2005 г., в %
Средства федерального и консолидированного бюджета области, млн. руб.	937,7	973,3	1402,6	2501,7	1835,5	2013,3	214,7
В % к валовому региональному продукту, созданному в сельском хозяйстве области	3,8	3,6	5,0	8,2	6,6	н.д.	×

Таблица 6. Фондовооруженность передовых хозяйств Вологодской области (тыс. руб. на одного работника)

Хозяйство	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
СХПК колхоз «Племзавод «Родина»	463,1	630,2	649,4	749,3
ЗАО племзавод «Заря»	506,4	472,6	464,4	545,6
СХПК «Племзавод «Майский»	250,8	291,2	454,7	538,5
Область в целом	215,6	268,4	363,8	433,9

Тем не менее в передовых хозяйствах Вологодской области, где уровень фондовооружённости выше, чем в целом по сельскому хозяйству области (табл. 6), получают хорошие производственные результаты.

Опыт передовых хозяйств Вологодской области свидетельствует, что внедрение в производство достижений науки и техники способствует не только поддержанию соответствующего производственного уровня, но и обеспечивает ускорение научно-технического прогресса [8].

Для оценки конкретных условий и факторов, определяющих инвестиционно-инновационную деятельность сельхозорганизаций в Вологодской области, обратимся к результатам анкетных опросов руководителей сельхозорганизаций в 2010 г., проведённым специалистами отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах ИСЭРТ РАН.

Как показали данные опроса, средств, направляемых большинством организаций на капитальные вложения, недостаточно для простого воспроизводства основных фондов (рис. 1).

Только треть респондентов считает, что имеющийся уровень инвестиций достаточен для простого воспроизводства, а 16% – для расширенного воспроизводства средств.

Значительная часть средств, которыми располагают сельхозпредприятия, направляется на обновление изношенных мощностей и ремонт оборудования, а также приобретение новой техники, строительство производственных объектов животноводства, приобретение элитных семян, племенного скота и т.д.

Анализируя ответы респондентов о способах участия их организаций в процессе создания и внедрения инноваций (рис. 2), можно сделать вывод о том, что большинство организаций приобретает апробированные на рынке инновационные продукты (34% ответивших руководителей). Чуть более 10% руководителей заявляет, что их сельхозорганизации участвуют в экспериментах и апробации нового продукта. Тесные постоянные контакты с научными институтами и высшими учебными заведениями имеют около 5% сельхозорганизаций, почти половина опрошенных сельхозорганизаций не принимает участия в создании и внедрении инноваций.

Рисунок 1. Оценка уровня капитальных вложений в развитие сельхозорганизаций Вологодской области, в % от числа ответивших руководителей

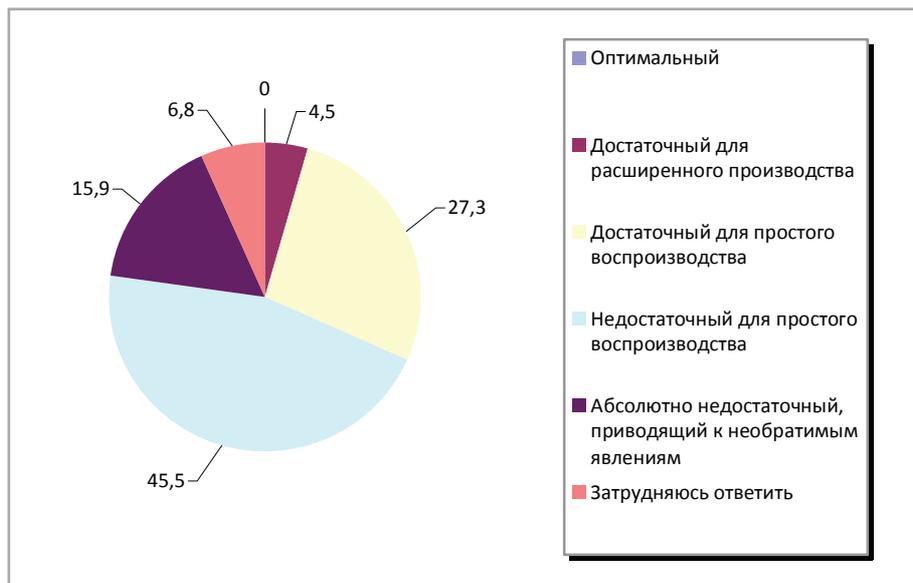
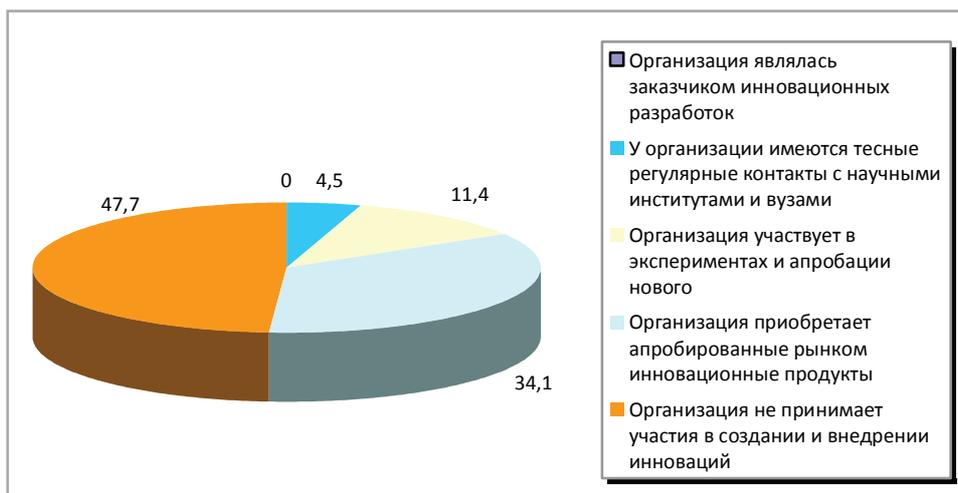


Рисунок 2. Способы участия сельхозорганизаций Вологодской области в процессе создания и внедрения инноваций, в % от числа ответивших руководителей



По мнению руководителей сельхозорганизаций Вологодской области, главными факторами, сдерживающими инновационную активность (табл. 7), являются незначительная финансовая поддержка со стороны государства (68,2%) и нехватка собственных средств (56,8%). Помимо этого инновационному развитию сельского хозяйства препятствуют недостаток квалифицированных кадров (45,5%), неразвитость инновационной инфраструктуры (43,2%), высокая стоимость нововведений (40,9%).

Таким образом, исходя из результатов опроса руководителей сельхозорганизаций Вологодской области можно сделать вывод о том, что уровень инвестиционно-инновационной активности сельского хозяйства не является достаточным для перехода агропромышленного комплекса на инновационную модель развития.

Вместе с тем степень влияния инноваций на развитие сельского хозяйства и повышение эффективности деятельности сельскохозяйственных предприятий весьма существенна.

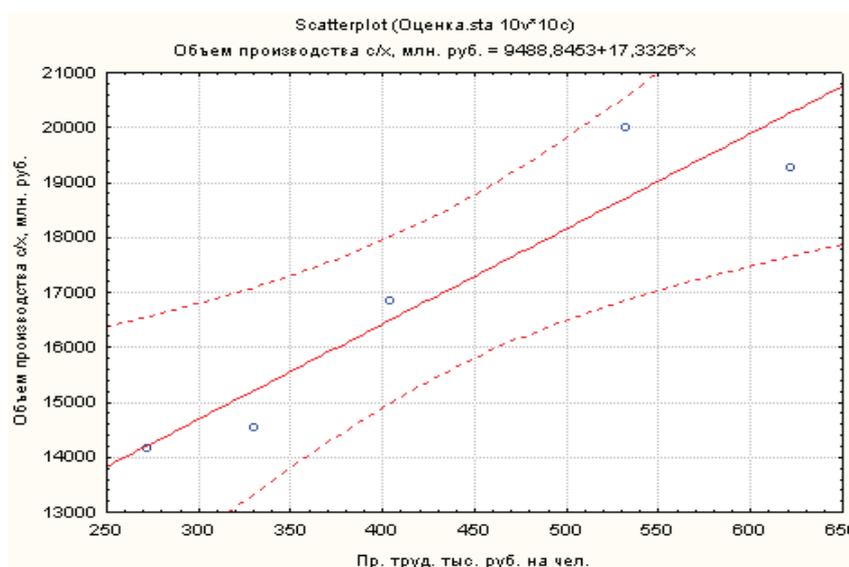
Таблица 7. Факторы, сдерживающие инновационную активность сельхозорганизаций Вологодской области, в % от числа ответивших руководителей

Фактор	2009 г.
Недостаток финансовой поддержки со стороны государства	68,2
Недостаток собственных денежных средств	56,8
Недостаток квалифицированных кадров	45,5
Неразвитость инновационной инфраструктуры	43,2
Высокая стоимость нововведений	40,9
Длительные сроки окупаемости нововведений	13,6
Недостаток информации о новых технологиях	9,1
Несоответствие потребностям предприятия предлагаемых инновационных продуктов	6,8

Таблица 8. Исходные данные для корреляционно-регрессионного анализа

Показатель	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Объём валовой продукции с/х, млн. руб.	14166,0	14558,0	16867,0	19994,0	19269,0
Производительность труда, тыс. руб. на чел.	271,4	330,1	403,5	531,8	621,6

Рисунок 3. Результаты регрессионного анализа показателей объёма валовой продукции сельского хозяйства



Это может быть проиллюстрировано путём проведения регрессионного анализа, где в качестве результативных признаков выступает объём валовой продукции сельского хозяйства. Он достаточно полно отражает степень влияния инноваций на уровень развития сельскохозяйственного производства, а в качестве факторов, способствующих росту эффективности, – трудоёмкость производства продукции (табл. 8).

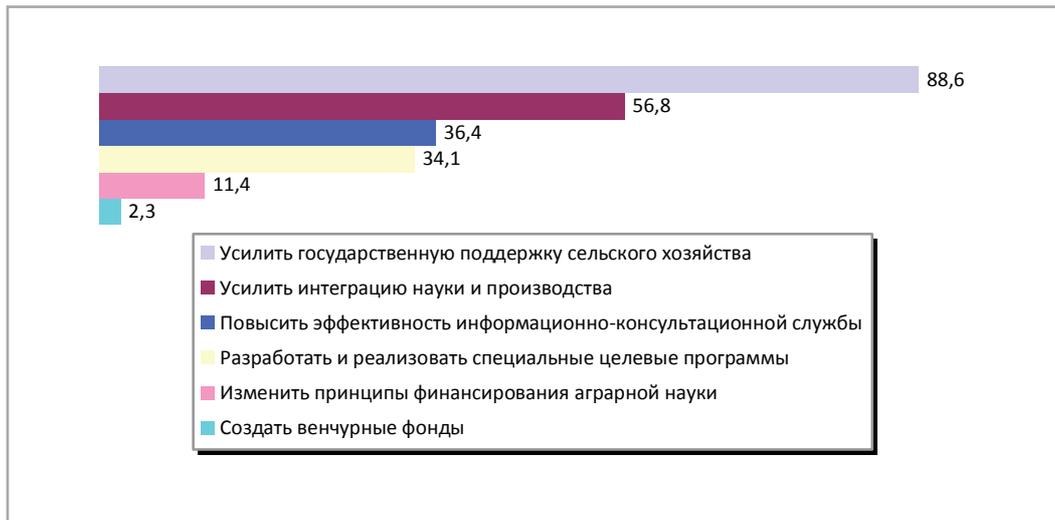
Анализ матрицы парных коэффициентов корреляции показал, что производство валовой продукции сельского хозяйства тесно связано с производительностью труда ($r = 0,94$). Результаты регрессионного анализа представлены на рисунке 3.

В результате регрессионного анализа получилось следующее уравнение:

$$y = 9488,8 + 17,3 \times x,$$

где y – объём валовой продукции с/х;
 x – производительность труда.

Рисунок 4. Ответы респондентов на вопрос: «Какие действия, на Ваш взгляд, необходимо предпринять для активизации инновационной деятельности сельского хозяйства?», в % от числа ответивших руководителей



Значение коэффициента детерминации показывает, что 88,5% изменения величины объёма производства продукции сельского хозяйства происходит под влиянием изменения производительности труда.

Таким образом, при увеличении производительности труда в сельском хозяйстве на 1000 руб. на чел. объём производства продукции сельского хозяйства возрастёт в среднем на 17 млн. руб.

Вместе с тем решить проблему выхода АПК из кризиса и перехода на путь устойчивого инновационного развития, обеспечивающего непрерывное обновление технической, технологической, организационной базы сельскохозяйственного производства и получение новой конкурентоспособной продукции невозможно без государственной поддержки [10].

Для активизации инновационной деятельности в сельском хозяйстве, по

мнению руководителей сельхозорганизаций (рис. 4), необходимо усилить меры государственной поддержки (88,6%), а также интеграцию науки и производства (56,8%). В качестве эффективных методов становления сельского хозяйства на инновационный путь развития руководителями также названы повышение эффективности информационно-консультационной службы (36,4%), разработка и реализация специальных целевых программ (34,1%), изменение принципов финансирования аграрной науки (11,4%), создание венчурных фондов (2,3%).

На наш взгляд, только реализация комплекса мер, которые гарантируют инвестиционное и научно-техническое обеспечение производства, позволит повысить инновационную активность и ускорить процессы освоения инноваций в аграрной сфере.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абалкин, Л.И. Аграрная трагедия России [Текст] / Л.И. Абалкин // Вопросы экономики. – 2009. – № 9. – С. 4-14.
2. Аврамова, О.Р. Специфика экономических интересов субъектов инновационной деятельности [Электронный ресурс] / О.Р. Аврамова. – Режим доступа: http://www.pglu.ru/lib/publications/University_Reading/2009/X/uch_2009_X_00001.pdf

3. Алтухов, А.И. Зерновое хозяйство России: рост без развития [Текст] / А.И. Алтухов // Экономист. – 2009. – № 4. – С. 20-28.
4. Баутин, В.М. Инновационная деятельность в АПК [Текст] / В.М. Баутин // АПК: экономика, управление. – 2005. – № 8. – С. 17-22.
5. Балабанов, И.Т. Инновационный менеджмент. Краткий курс. [Текст] / И.Т. Балабанов. – СПб.: Питер, 2001. – 208 с.
6. Ильин, В.А. Проблемы регионального развития: 2009 – 2012 [Текст] / В.А. Ильин, К.А. Гулин, М.Ф. Сычев. – Вологда: Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН, 2009. – 216 с.
7. Основные направления научно-технического прогресса в сельском хозяйстве Вологодской области [Текст]: заключительный отчет о НИР / ИСЭРТ РАН; А.Н. Чекавинский. – Вологда, 2010. – 77 с.
8. Туваев, А.В. Экономические методы стимулирования освоения достижений научно-технического прогресса в отрасли молочного скотоводства [Текст]: дис... к.э.н.: 08.00.05 / А.В. Туваев. – Вологда, 2007. – 171 с.
9. Тяпугин, Е.А. Развитие отрасли животноводства в Вологодской области в рамках приоритетного национального проекта [Текст] / Е.А. Тяпугин // АПК: Достижения науки и техники. – 2008. – № 10. – С. 45-52.
10. Усков, В.С. Сельское хозяйство Вологодской области и направления его государственной поддержки [Текст] / В.С. Усков // Проблемы развития территории. – 2011. – № 1. – С. 36.
11. Ушачев, И.Г. Научное обеспечение программы развития сельского хозяйства на 2008 – 2012 гг. [Текст] // Экономист. – 2008. – № 4. – С. 19-30.