Инновационная деятельность в продовольственном комплексе России

Гончаров Владимир Дмитриевич – доктор экономических наук, главный научный сотрудник Всероссийского института аграрных проблем и информатики им. А.А. Никонова.

Рау Владимир Васильевич – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института народнохозяйственного прогнозирования РАН.

В ближайшие годы должны быть осуществлены кардинальные изменения в научно-технической сфере, создан каркас и основные несущие элементы национальной инновационной системы, сформулирован эффективный механизм продвижения инноваций. В частности, в области сельского хозяйства это предполагает одновременное решение, по меньшей мере, трех взаимосвязанных задач: расширения инновационных предложений со стороны аграрной науки, повышения восприимчивости к инновациям самого сельского хозяйства и формирования эффективной «проводящей» сети от науки к производству.

Между тем, сейчас на пути решения каждой из этих задач существуют значительные барьеры. Аграрная наука за годы кризиса поневоле утратила значительную часть своего интеллектуального и кадрового потенциала: была существенно ослаблена, в частности, система зональных институтов, опытных станций, научно-производственных и испытательных хозяйств, тысячами нитей связывающих исследовательские учреждения с производством и позволяющих эффективно внедрять научные достижения и распространять передовой опыт.

Достаточно напомнить, что в кризисные 90-е годы уровень бюджетных ассигнований для Российской сельскохозяйственной академии не превышал 30 % потребности. В итоге только за 1992 – 2008 гг. численность исследовательских кадров сократилось с 30 до 13,3 тыс. человек, то есть более чем вдвое, особенно значительным был отток молодых квалифицированных специалистов. Динамика этих показателей такова, что позволяет говорить о трехкратном сокращении научно-технического потенциала отечественного аграрного сектора за прошедшие 15 лет[1].

Тяжелыми оказались эти годы и для самого сельского хозяйства, которое испытало как беспрецедентное для мирного времени падение объемов производства на 40-50 %, так и разрушение материально-технической и социальной базы села. Лишь после 2001 г наметились ощутимые признаки стабилизации и возрождения аграрной экономики. Однако и сейчас значительное число сельскохозяйственных предприятий остаются нерентабельными, не способными не только к внедрению инноваций, но и к ведению нормального воспроизводственного процесса.

Именно низкий уровень платежеспособного спроса на научно-техническую продукцию со стороны аграрного сектора является главным барьером на пути нововведений. Расчеты показывают, что ежегодно остаются невостребованными сельскохозяйственным производством до 80 % законченных научных разработок. Не менее актуальной проблемой является неразвитость инновационной проводящей сети от науки к производству. Многие элементы этой сети также оказались в предыдущие годы серьезно ослаблены или разрушены. Достаточно сказать, что за годы реформ в 55 региональных органах управления АПК были упразднены подразделения, ответственные за развитие научно-технического прогресса, инновационную и информационную деятельность в отрасли, пропаганду достижений науки и передового опыта.

В то же время объективная потребность в доведении прогрессивных технологий и передового опыта до сельскохозяйственного производства многократно усилилась в связи с появлением тысяч новых мелких производителей в лице крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств, не объединенных, как правило, в кооперативы, ассоциации или другие территориальные формирования.

Переход к рыночной экономике, как уже было отмечено, сопровождался структурной перестройкой, кризисом платежеспособности, инфляционными процессами, что не способствовало развитию инновационных процессов. В последние годы эти факторы сдерживания инновационной деятельности в значительной мере ослабили свое влияние. Все больше набирает силу понимание того, что без инновационно-ориентированной политики Россия обречена стать сырьевым придатком промышленно развитых стран. Только постоянный научно-технический прогресс может обеспечить динамичное развитие современного общества. Главными его условиями являются

непрерывное обновление технологий и широкое использование новейших научных разработок.

Несмотря на то, что в России имеется мощный научный потенциал, по ряду важнейших направлений научно-технического прогресса допущено отставание от мирового уровня, не обеспечивается опережающее развитие науки и техники. Существующий экономический механизм не создает благоприятные условия для развития научно-технического прогресса как основного фактора роста эффективности производства.

Активизации инновационной деятельности в АПК России нет разумной альтернативы. Со вступлением России во Всемирную торговую организацию внутренний торговый рынок будет открыт для зарубежных производителей. В условиях открытой экономики возникнет угроза остановки деятельности неконкурентоспособных производителей. В первую очередь это касается, как показывает анализ, производства животноводческой продукции.

В настоящее время российская научная общественность едина во мнении, что наиболее верным путем выхода АПК из кризисного состояния является развитие его инновационной основы. Повышение инновационной активности отраслей АПК не только позволит повысить технико-экономический уровень производства, но и существенно улучшить инвестиционный климат.

Основой продовольственного комплекса (ПК) страны является сельское хозяйство. В последние семь лет в аграрной сфере удалось переломить ситуацию к лучшему и обеспечить заметный рост производства продукции (табл. 1). Так, производство зерна увеличилось в 2008 г. по сравнению с 2000 г. на 65,2%, сахарной свеклы – в 2 раза, овощей – на 4%. Рекордный урожай зерновых – более 108 млн. т получен в 2008 году.

Таблица 1

Производство основных видов продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств, млн. т [1].

	1990 г.	**1995 г.**	**2000 г.**	**2008 г.**	**2008 г. в %**	
					1990 г.	**2000 г.**
Зерно (в весе после обработки)	116,7	63,4	65,5	108,2	92,7	165,2
Сахарная свекла (фабричная)	32,3	19,1	14,1	29,0	64,7	205,7
Семена масличных культур:						
подсолнечника	3,4	4,2	3,9	7,4	217,6	189,7
сои тыс. т		290	342	746		
Картофель	30,8	39,9	34,0	28,8	93,5	84,7
Овощи	10,3	11,3	12,5	13,0	126,2	104,0
Скот и птица на убой (в убойном весе)	10,1	5,8	4,4	6,1	60,4	138,6
Молоко	55,7	39,2	32,3	32,4	58,2	100,3

Заметно активизировался инвестиционный процесс. Например, если в 2005 г. общий объем привлеченных кредитов в сельское хозяйство достиг 192 млрд. руб., то в 2007 г. – 615 млрд. руб., или увеличился в 3,2 раза.

Набирает темпы техническое перевооружение сельского хозяйства. Например, в 2007 г. сельскохозяйственные организации приобрели тракторов в 1,7 раза больше по сравнению с 2005 г., зерно- и кормоуборочных комбайнов – в 1,4 раза. Активнее используются ресурсосберегающие технологии, которые применяются на 29% посевной площади [2].

В последние 3 года улучшилось положение в свиноводстве и птицеводстве главным образом за счет модернизации и ввода свиноводческих комплексов и бройлерных птицефабрик. Однако поголовье свиней остается ниже, чем было в 1990 г. в 2,4 раза, а производство (реализация) мяса свиней – более чем на 70% ниже.

Хотя в 2008 г. производство мяса птицы превысило на уровень, достигнутый в 1990 г., но его дальнейшее увеличение сдерживается из-за высокого удельного веса на отечественном продовольственном рынке импортной продукции.

За годы реформ в стране существенно сократились инвестиции в продовольственный комплекс, что, естественно, отразилось на его материально-технической базе. Количество тракторов в сельскохозяйственных организациях страны уменьшилось с 1290,7 на конец 1992 г. до 364,4 тыс. ед. на конец 2008 г., зерноуборочных комбайнов – соответственно с 370,8 тыс. до 95,9 тыс., доильных установок и агрегатов – с 197,5 до 36,2 тыс. ед. (табл. 2).

В результате произошла техническая деградация производства. Состояние машино-тракторного парка сельскохозяйственных предприятий крайне неудовлетворительно, темпы его пополнения существенно уступают темпам списания устаревшей сельскохозяйственной техники.

Недостаточное обеспечение агропромышленного комплекса техникой служит причиной происходящих деструктивных процессов в аграрной сфере, приводит к деиндустриализации сельскохозяйственного труда, производительность которого за годы реформ заметно снизилась, к использованию в сельском хозяйстве примитивных технологий производства растениеводческой и животноводческой продукции. Значительная часть сельскохозяйственной продукции в стране производится в личных подсобных хозяйствах населения, основанных на использовании ручного труда.

Сокращение парка сельскохозяйственной техники привело к существенному увеличению нагрузки на оставшуюся технику. Так, количество тракторов, которое приходится на 1000 га пашни, сократилось с 10,8 штук в 1992 г. до 4,8 штук в 2008 г., в то же время нагрузка на один трактор возросла более чем в 2 раза.

Количество зерноуборочных комбайнов, которые приходятся на 1000 га посевов, за анализируемый период в стране уменьшилось с 6,2 ед. до 3,2 ед.

Переход к устойчивому экономическому росту в АПК страны невозможен без стимулирования использования достижений науки и техники, внедрения высоких технологий, активизации научно-технической деятельности всех хозяйствующих субъектов научно-технической сферы АПК.

Таблица 2

Парк основных видов техники в сельскохозяйственных организациях

(на конец года; тыс. штук) [3]

	1992 г.	**1995 г.**	**2000 г.**	**2005 г.**	**2007 г.**	**2008 г.**
Тракторы	1290,7	1052,1	746,7	480,3	405,7	364,4
Плуги	460,3	368,3	237,6	148,8	121,2	106,3
Культиваторы	541,6	403,5	260,1	175,5	153,4	138,4
Сеялки	582,8	457,5	314,9	218,9	178,7	159,0
Комбайны:						
зерноуборочные	370,8	291,8	198,7	129,2	107,7	95,9
кукурузоуборочные	10,0	7,4	4,4	2,2	1,5	1,3
кормоуборочные	120,1	94,1	59,6	33,4	26,6	24,0
картофелеуборочные	30,9	20,6	10,0	4,5	3,7	3,4
свеклоуборочные (без ботвоуборочных)	24,7	19,7	12,5	7,2	5,3	4,2
Косилки	208,2	161,6	98,4	63,9	53,8	49,2
Пресс-подборщики	79,5	65,1	44,0	32,4	28,7	27,2
Жатки валковые	218,7	152,2	85,2	46,9	37,6	33,3
Дождевальные и поливные машины и установки	69,5	46,3	19,2	8,6	6,7	6,0
Разбрасыватели твердых минеральных удобрений	111,3	71,6	34,3	19,7	17,9	17,4
Машины для внесения в почву органических удобрений:						
твердых	80,0	48,8	22,0	10,9	8,8	7,6
жидких	38,6	26,2	12,1	5,8	4,7	4,3
Опрыскиватели и опыливатели тракторные	88,6	56,9	32,5	24,6	24,5	24,4
Доильные установки и агрегаты	197,5	157,3	88,7	50,3	39,8	36,2

Мировой опят подтверждает, что научно-технический прогресс является единственной реальной основой для эффективных социально-экономических преобразований как на макро-, так и на микроуровне. Однако в России наблюдается хронически сложившаяся недооценка научной и внедренческой сферы АПК, которая приводит к невостребованности большого количества производимой научно-технической продукции, определенному застою в развитии науки и техники, потере авторитета аграрной науки, замедлению темпов научно-технического прогресса в отраслях АПК. [4].

Следует отметить, что это характерно и для других отраслей народного хозяйства страны. На сегодняшний день в

России внедряется всего лишь 2% изобретений, в то время как в развитых странах – 30%. Удельный вес предприятий, разрабатывающих и внедряющих новые технологии составляет 9,2%, а, к примеру, в Португалии и Греции он равен почти 30%. [4].

Для вывода агропромышленного комплекса страны из кризисного состояния необходимо привлечение значительных инвестиций. Однако выделяемые на эти цели средства пока ещё незначительны. Разработка новых технологий требует постоянных исследований и углубления научных основ понимания физиологических и биохимических процессов, протекающих в растительных и животных организмах, применительно к определенным природно-климатическим условиям. Вместе с тем, ещё недостаточно внимания уделяется научно-исследовательскими институтами Россельхозакадемии учету региональных особенностей инновационного развития отраслей АПК страны.

Важное значение для повышения эффективности функционирования АПК РФ имеет инновационное развитие зернового хозяйства и отраслей животноводства.

Серьезной проблемой в этой связи при использовании традиционных технологий земледелия является потеря гумуса и как следствие, - снижение плодородия почвы. Главным образом, это происходит из-за вспашки с переворотом пласта и несоблюдения технологии. По данным Минсельхоза РФ, 58,5% сельскохозяйственных угодий подвержено эрозии.

Решение проблемы повышения почвенного плодородия возможно только путем широкого внедрения технологии почвосберегающего земледелия. Применение ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур позволяет рационально использовать горюче-смазочные материалы, минеральные удобрения и средства защиты растений, создает условия для получения высоких и стабильных урожаев, не зависящих от погодных условий. Так, например, исследования по внедрению технологий прогрессивного почвосберегающего земледелия, проведенные в ЗАО "Самара – Солана" Самарской области убедительно показали, что гораздо более эффективно выращивать яровую пшеницу по ресурсосберегающим технологиям, чем по традиционной вспашке. [5].

В последние годы во многих субъектах Российской Федерации, особенно в Белгородской, Московской, Ленинградской, Омской областях, Краснодарском крае, осуществляется строительство новых животноводческих комплексов и модернизация действующих ферм по производству молока и свинины. В них будут применяться ресурсосберегающие доильные установки, беспривязное содержание коров, кормление сбалансированными кормовыми смесями, мобильные раздатчики - смесители, холодный метод содержания телят в индивидуальных домиках, естественная вентиляция помещений через коньковую щель, раздельное размещение зон доращивания и откорма свиней и др.

В то же время анализ многих создаваемых объектов, особенно с высоким уровнем концентрации поголовья коров – от 1000 до 1200 гол., показывает, что в них не обеспечивается решение таких важных вопросов, как утилизация навоза, подготовка и применение высококачественных удобрений, охрана окружающей среды с учетом новейших мировых и европейских стандартов. [6].

Особое место в АПК страны занимает пищевая промышленность. Устойчивое развитие этой отрасли имеет огромное социальное значение. В ней занято более 1,4 млн. человек. Доля пищевой промышленности в отдельных регионах составляет до 50% всего промышленного производства. Однако, несмотря на имеющийся здесь производственный потенциал, вклад данной отрасли в общее промышленное производство пока ещё недостаточен.

В последние годы меры по оздоровлению экономики пищевой промышленности позволили увеличить выработку продукции. Например, выработка кондитерских изделий увеличилась с 1628 тыс. т. в 2000 г. до 2848 тыс. т. в 2008 г., растительного масла – с 1375 до 2466 тыс. т., маргариновой продукции - с 462 до 719 тыс. т., цельномолочной продукции (в пересчете на молоко) – с 6,2 до 10 млн. т., сыров жирных (включая брынзу) – с 221 до 429 тыс. т., сахара-песка из сахарной свёклы – с 1563 до 3481 тыс. т., макаронных изделий – с 704 до 1021 тыс. т., пива - с 516 до 1140 млн. дкл., мяса и субпродуктов 1 категории – с 1193 до 2858 тыс. т., колбасных изделий – с 1052 до 2444 тыс. т. Исключение составляют хлеб и хлебобулочные изделия, а также мука. Например, выработка хлеба и хлебобулочных изделий за анализируемый период уменьшилась с 9,0 до 7,5 млн. т.

Однако общее экономическое положение в пищевой промышленности остается напряженным. Удельный вес убыточных предприятий в производстве пищевых продуктов, включая напитки и табак, увеличился с 19,2 % в 1995 г. до 25,1 % в 2008 г. Рентабельность производства пищевых продуктов уменьшилась с 16,3 % в 1995 г. до 10,8 % в 2008 г.

Без модернизации пищевой промышленности и повышения конкурентоспособности её продукции нельзя вступать в ВТО. Для устойчивого развития отраслей пищевой промышленности необходимо существенное расширение инновационных процессов, что позволит качественно изменить материально-техническую базу отрасли.

Вместе с тем, процесс обновления материально-технической базы происходит медленно. Так, затраты на технологические инновации в 1998 г. составили 1473,8 млн. руб., в 2000 г. – 7601,5, в 2001 – 4425,0, в 2002 г. – 10730,1,в 2003 г. – 11687,0, в 2005 г. – 9221,9, в 2008 г. – 12182,8 млн. руб. Причем следует отметить, что высока доля продуктовых инноваций.

Исследование показало, что в структуре затрат на технологические инновации в производстве пищевых продуктов, включая напитки и табак, большой удельный вес занимают затраты на приобретение машин и оборудования (табл. 3). Так, в 2008 г. их удельный вес составил 58,7% против 43,2 в 2004 г.

Существенный удельный вес в структуре затрат на технологические инновации в производстве пищевых продуктов в 2006 г. занимали так же затраты на производственное проектирование. Их удельный вес составил 16,6%, что было гораздо больше, чем в предыдущие годы.

Значительным резервом ресурсосбережения на предприятиях пищевой промышленности является внедрение высокопроизводительного оборудования, позволяющего повысить производительность труда, улучшить качество пищевой продукции, а также достичь энергосбережения на всех технологических процессах. Технический уровень большинства предприятий пищевой промышленности остается низким. Механизация труда составляет 40-60%, половина трудоемких операций выполняется вручную. Лишь 8% действующего оборудования работает в режиме автоматических линий. Производительность труда на отечественных производствах в 2-3 раза ниже, чем на аналогичных предприятиях экономически развитых стран.

Из 6620 наименований оборудования, необходимого для обеспечения конкурентоспособности предприятий пищевой промышленности, в стране производится только 2307. Но лишь 19% из них отвечает мировому уровню. Отечественное машиностроение способно оснастить предприятия пищевой промышленности только на 35%, причем далеко не самым современным оборудованием. Как результат – полная зависимость пищевой промышленности от оборудования зарубежных стран[2].

По причине недостаточного финансирования не получили должного развития такие важные виды инновационной деятельности как новые исследования и разработки. Закуплено меньше высокопроизводительных машин и более совершенного оборудования для новых технологий, меньше поступило новых заявок на изобретения и сократилась выдача патентов.

Таблица 3

Затраты на технологические инновации в производстве пищевых продуктов, включая напитки и табак, млн. руб. [1].

	2004 г.	**2005 г.**	**2006 г.**	**2007 г.**	**2008 г.**
Затраты на технологические инновации - всего	16095,4	9221,9	11058,7	12698,2	12182,8
В том числе:					
исследования и разработки	644,4	373,0	546,9	674,7	1063,0
приобретение машин и оборудования	6952,9	7764,4	7157,1	9262,0	7148,6
приобретение новых технологий	575,0	65,5	236,6	720,5	1275,6
Из них приобретение прав на патенты, лицензий	20,0	57,3	23,9	229,7	60,8
- приобретение программных средств	51,3	128,0	82,8	191,9	283,5
- производственное проектирование	92,9	168,4	1835,0	261,7	281,1
- другие виды подготовки производства	…	-	353,8	457,9	406,0
- обучение и подготовка персонала	13,7	105,5	28,5	22,0	94,2
- маркетинговые исследования	167,6	239,3	256,2	364,9	891,4
- прочие затраты	7597,5	377,9	561,8	742,5	741,2

Анализ работы предприятий пищевой промышленности показал, что инновационная активность их ещё не велика и находится в настоящее время в пределах 8 - 9% (табл. 4).

Решение стоящих перед агропромышленным комплексом задач возможно только в русле инновационного развития. Это требует формирования организационных, институциональных, правовых условий для ускорения научно-технического прогресса в отдельных его подотраслях.

Необходимо создание организационных структур, обеспечивающих интеграцию научной, образовательной и производственной сферы деятельности как на федеральном, так и на региональном уровнях. Создание научных формирований с включением в них отраслевых НИИ или научных подразделений вузов дает возможность

непрерывного поиска в соответствующих областях деятельности, а наличие учебных заведений позволяет решить задачи подготовки специалистов с инновационным мышлением как для работы в научной, так и в производственной сфере деятельности.

Таблица 4

Инновационная активность организаций в производстве пищевых продуктов, включая напитки и табак [1].

Годы	Число организаций, осуществляющих технологические инновации	Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, %
2003 г.	400	7,9
2004 г.	384	7,7
2005 г.	387	8,0
2006 г.	407	8,8
2007 г.	377	8,5
2008 г.	360	9,9

Большое значение для развития инновационной деятельности на предприятиях имеют информатизация производства, конкретные рекомендации научно-исследовательских институтов по различным аспектам функционирования отрасли. Современные информационные технологии на базе соответствующих массивов данных позволяют использовать с высокой эффективностью известные количественные методы прогнозирования – экономико-математическое моделирование, анализ временных рядов и др. Применение данных методов позволит оптимизировать использование ограниченных ресурсов и повысить общую эффективность функционирования предприятий сельского хозяйства и пищевой промышленности.

Исследования в частности показали, что у многих предприятий ещё низка доля выработки продукции, которая являлась бы конкурентоспособной на мировом рынке. Это объясняется низким уровнем инновационных процессов в отрасли, что наглядно видно из таблицы 5.

Наиболее сильное неблагоприятное воздействие на развитие инновационных процессов в отраслях АПК оказывает недостаточный уровень платежеспособного спроса на научно-техническую продукцию.

Отсутствие у большинства отечественных товаропроизводителей собственных денежных средств, сопровождаемое ограниченностью бюджетных источников финансирования, не позволяет им заниматься освоением новых технологий.

Таблица 5.

Удельный вес инновационных товаров, работ и услуг в производстве пищевых продуктов, включая напитки и табак [1].

Годы	Млн. руб.	В процентах от общего объема отгруженной продукции
2003 г.	30145,7	3,9
2004 г.	52629,9	5,3
2005 г.	50307,4	4,5
2006 г.	65308,4	4,7

2007 г.	86872,0	5,3
2008 г.	97480,8	4,6

Слабым звеном в формировании информационного обеспечения инновационного рынка АПК страны является изучение спроса на инновации. При отборе инновационных проектов часто не проводится их достаточно полная экономическая экспертиза. Ежегодно остается невостребованной предприятиями АПК значительная часть законченных научно-технических разработок, что является прямым следствием отсутствия эффективного организационно-экономического механизма управления инновационной деятельностью в условиях рынка.

Аграрная наука страны располагает в настоящее время достаточным потенциалом, способным обеспечить реализацию активной инновационной политики. Однако государством должно быть оказано существенное содействие в становлении современной инновационной системы.

Технологическая и инновационная политика в отраслях АПК должна стать неотъемлемой частью целостной экономической политики. Особую важность приобретают меры государственной поддержки, способствующие совместным международным исследовательским проектам, распространению технологий и мобильности персонала. Государство также должно обеспечить формирование технологических возможностей в долгосрочной перспективе, предоставляя адекватную поддержку фундаментальным исследованиям.

Рыночная форма ведения инновационной деятельности требует больших ресурсов, а также высокой координированности действий государства, экономического сообщества в целях гибкого регулирования ресурсных потребностей инновационных проектов. Для успешного использования инновационных результатов посредством рыночных механизмов требуется дальнейшее развитие прямых и обратных связей между участниками инновационного процесса в отраслях продовольственного комплекса.

Основным источником финансирования фундаментальных исследований в агропромышленном комплексе должны выступить непосредственно государственные инвестиции, и затраты на этот вид работ должны постоянно увеличиваться. Прекращение государственного стимулирования и финансирования таких исследований по причине неполучения положительного результата в заранее оговоренные сроки может остановить поступательное развитие технического прогресса в целом ряде отраслей ПК страны.

В отношении прикладных исследований роль государства в финансировании должна несколько сократится, так как такие исследования проводятся уже для достижения конкретно поставленных целей или решения определенных практических проблем, то есть могут быть с прибылью реализованы в условиях рынка. Значительная доля прикладных исследований ПК должна финансироваться из частных источников с меньшей поддержкой государства, поскольку проведение таких исследований уже представляет существенный коммерческий интерес. Результаты прикладных исследований крайне важны для определения направлений опытно-конструкторских разработок, оценки перспектив совершенствования производственного процесса предприятий АПК, создания новых видов продукции.

Государству необходимо взять на себя лидирующую роль и в финансировании расходов на экологизацию хозяйственной деятельности частных предприятий за счет соответствующих инноваций.

Частный бизнес неохотно идет на замещение используемых эффективных технологий производства на новые, более экологически чистые. С одной стороны, это связано с дополнительными финансовыми вложениями на переоснащение агропромышленного производства и адаптацию к новой технологии. С другой стороны, новейшие экологически чистые технологии не всегда являются экономически более выгодными в краткосрочной перспективе. Государство способно решить данную проблему предоставлением субсидий и льгот разработчикам и пользователям новых безвредных технологий. Кроме того, государственные органы должны устанавливать жесткие экологические нормы для предприятий АПК, таким образом законодательно принуждая их к созданию и освоению экологически чистых производств.

Таким образом, только совместными усилиями государства, науки и предприятий агропромышленного производства можно в перспективе повысить инновационную активность в отраслях продовольственного комплекса страны.

Литература.

1. Российский статистический ежегодник. 2009: Стат. сб./ Росстат. – М., 2009. – 795 с.

2. Продовольственная безопасность России. – М.: ВНИЭСХ, 2008. – 190 с.

3. Россия в цифрах. 2009: Крат. стат. сб./ Росстат – М., 2009 – 525 с.

4. Инновационная деятельность высокотехнологичных предприятий. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2007. – 174 с.

5. Орлова Л. Новый подход к проблеме плодородия почв // Международный сельскохозяйственный журнал, 2008, №4. - с. 63-66

6. Морозов Н.М. Новая техника и прогрессивные технологии – важнейшие факторы повышения производительности труда в животноводстве // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, 2008, № 9.

Назад в раздел

Поделиться...

© «Битрикс», 2001-2006