

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В МОЛОЧНОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ (на примере Оренбургской области)

В статье рассматриваются вопросы, связанные с информационным обеспечением молочного животноводства. Приведена классификация информации для организации управления и даны принципы оптимизации информационного обеспечения сельскохозяйственных предприятий.

Показаны результаты внедрения инноваций в молочном животноводстве административного района и предложена комплексная модель организации инновационной деятельности на примере Оренбургской области.

Стратегическими приоритетами развития агропромышленного комплекса, в частности, животноводства являются научно-технический прогресс и инновационные процессы, позволяющие вести непрерывное обновление производства на основе освоения достижений науки и техники. Основой наших исследований явилось обоснование необходимости развития и совершенствования инновационной деятельности с ориентацией на региональные особенности, создания в регионах организационно-экономических условий, стимулирующих развитие инновационных процессов.

При принятии решения об эффективном функционировании какой-либо отрасли сельскохозяйственного производства необходимо учитывать все факты, которые участвуют в процессе управления этой отраслью и выступают в роли информационного ресурса. Информация для оперативного управления может быть представлена руководителем только на основе применения современных информационных технологий, позволяющих создавать соответствующие базы данных и базы знаний для хранения и быстрой их переработки и передачи.

Внешняя информация частично или совсем не систематизирована (будем называть ее слаборуктурированной информацией). Исходя из целей повышения эффективности функционирования молочного животноводства, под внешней информацией будем понимать информацию, которая должна обеспечить эффективную работу этой отрасли. Классификация информации сельскохозяйственного предприятия представлена на рис. 1. Процесс рационального использования информационного ресурса невозможен без оптимизации самого информационного обеспечения в целом, а так же его отраслей.

Принципы оптимизации информации в сельском хозяйстве представлены на рис. 2.

Информационный ресурс особенно важен в настоящее время, время внедрения инновационных проектов в отрасли сельского хозяйства. Именно с помощью современных информационных ресурсов мы имеем возможность создавать банки инновационных проектов и инвестиций.

В последние годы многими учеными проводится работа по изучению теоретических и методологических положений, связанных с раскрытием сущности и содержания инновационного процесса, особенностями и закономерностями его проявления в сельском хозяйстве и в том числе в животноводстве. К ним можно от-



Рисунок 1. Классификация информации для организации управления сельскохозяйственным предприятием

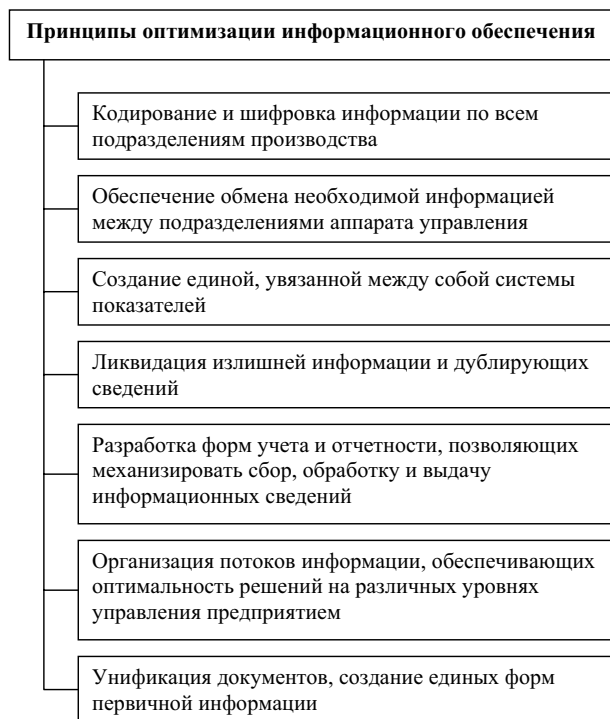


Рисунок 2. Основные принципы оптимизации информационного обеспечения на сельскохозяйственных предприятиях

нести работы ведущих отечественных ученых С.Ю. Варшавского, Л.М. Гохберга, А.А. Дынкина, Ю.В. Яковца. Проблемы построения математических моделей инновационного развития обсуждалась в работах В.Г. Колосова, Р. Солоц, Д. Сахала, В.М. Полтеровича и др.

В работах В.И.Маевского, В.М.Макарова, Р. Нельсона, Д. Норга, Е.В. Попова разработаны подходы, базирующиеся на применении эволюционной теории к социально-экономическим системам, и доказывающие, что развитие этих систем на макроуровне является неравновесным эволюционирующим процессом. Научно-методологические и прикладные аспекты анализа и управления инновационными процессами в регионе рассмотрены в трудах А.А. Куклина, Е.М. Казакова, О.А. Романовой, А.Ф. Сухавей, А.И. Татаркина и др.

Анализ существующих работ по данной проблеме показал, что отсутствие общепризнанного подхода к рассмотрению феномена инноваций и формирования принципов управления в инновационной сфере приводит к затруднениям при проведении сравнительного изучения структуры и результатов деятельности различных инновационных систем, к субъективизму при долгосрочном технико-экономическом прогнозировании динамики научно-техни-

ческого прогресса и в результате не позволяет создать эффективную систему управления инновационной деятельности региона.

Инновационный процесс связан с созданием, освоением и распространением инноваций, а это тесно переплетает его с информационными технологиями. Необходимо отметить, что по своему содержанию осваиваемые в основных отраслях и сферах агропромышленного производства инновации существенно отличаются, что естественно, связано с их отраслевыми, функциональными, технико-технологическими и организационными особенностями. Инновационные процессы в животноводстве связаны с механизацией и автоматизацией получения сельскохозяйственной продукции, организацией производства, переработки и реализации животноводческой продукции, специализацией научных учреждений и внедренческих формирований сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Оренбургская область исторически сложилась как зона развитого животноводства, особенно молочного. В хозяйствах всех форм собственности разводят крупный рогатый скот нескольких пород молочного и мясо-молочного направления – красно-степная и сementальская.

Проведенный анализ состояния АПК Оренбургской области показал, что в последние годы резко снизилось потребление основных видов продуктов питания и в 2003 году составило к уровню 1995 года: мясо и мясопродукты – 9,2%, молоко и молочные продукты – 9,1%, яйца – 148,9%. Изменения произошли в параметрах ресурсных показателей, в основном, в худшую сторону. Главным из них являются: Площадь пашни, посевная площадь, производственные фонды, поголовье скота, техническая и энергетическая вооруженность производства и др. Произошло снижение показателей развития молочного скотоводства.

Анализ таблицы 1, рисунок 1 показывает, что за период с 2003 г. по 1994 г. значительно снизилось поголовье скота, среднесуточный привес крупного рогатого скота, при повышении молочной продуктивности коров. Сокращение поголовья скота не замедлило сказаться на спаде производства всей продукции животноводства. Производство основных продуктов в животноводстве, в сравнении, показало, что в Оренбургской области производство молока в 2003 году снизилось на 40%, производство мяса в убойном весе – на 47% по сравнению с 1994 годом.

Исследования показали, что в структуре производства основных продуктов животноводства важную роль играют личные хозяйства населения, которые лучше используют собственные и выделяемые им сельскохозяйственными предприятиями ресурсы. Это позволило обеспечить повышение валового производства молока в области за счет роста продуктивности не только общественного стада, но и личного подворья.

Сравнение развития кормовой базы и животноводства за последние несколько лет показало, что кормовые ресурсы как по объему, так и по качеству не способствовали росту продуктивности животных и в целом повышению эффективности производства молока. В период с 1993 г. по 2003 г. в сельскохозяйственных предприятиях Оренбургской области заготовка кормов снизилась на 215 тыс. тонн кормовых единиц, что явилось следствием, во-первых, уменьшения посевных площадей кормовых культур, во-вторых, снижением их урожайности и падением урожайности сельхозугодий: лугов и полей.

Продуктивность кормовых угодий остается крайне низкой. Это объясняется их неудовлетворительным культуротехническим состоянием, низкой обеспеченностью основными элементами питания. Структура кормов ухудшается: удельный вес концентрированных кормов в структуре рациона молочного скота в среднем за 1993 – 2003 гг. составил по сельскохозяйственным предприятиям 21%, доля сочных кормов снизилась с 31,0% до 16,0%. Самый большой удельный вес в структуре рациона занимают грубые корма – 35%, доля пастбищных кормов за исследуемый период составил 13,0%.

Основными факторами динамичного и эффективного развития животноводства остается увеличение производства кормов на основе интенсификации полевого и лугопастбищного кормопроизводства, использование новых, более урожайных кормовых культур, повышение доли белковых культур, применение прогрессивных технологий возделывания, заготовки и хранения кормов, улучшения их структуры и качества на основе освоения достижений научно-технического прогресса, повышения питательной ценности кормов, применение белково-витаминных и минеральных кормовых добавок. Доминирующей проблемой ускоренного подъема отрасли животноводства в области

являются низкая продуктивность скота и невысокие цены реализации продукции животноводства при высокой ее себестоимости. Это несоответствие, в основном, и приводит к нерентабельности продукции сельскохозяйственных предприятий. В животноводстве Оренбургской области традиционно убыточным продолжает оставаться производство мяса. Производство молока и яиц (с учетом дотаций государства) обеспечивают расширение воспроизводства. Другая причина низкой рентабельности продукции молочного скотоводства в области – постоянно растущий диспаритет цен на промышленную продукцию и молоко, превысивший уровень 1993 года в 5 раз.

Анализ экономических показателей деятельности сельскохозяйственных предприятий по итогам за 2003-2004 годы выявил повышение финансовой устойчивости отраслей молочного и мясного животноводства. Молочное животноводство (с учетом дотаций) в течение последних пяти лет рентабельно, а убыточность мясного животноводства постепенно снижается. В целом убыточность отрасли животноводства в 2003 г. в области составил около 20%, а в 2004 г. – 14%.

Эффективность работы агропромышленного комплекса области в значительной степени зависит от размера оказываемой государственной поддержки. Финансирование сельскохозяйственного бюджета из областного бюджета в 2003 году составило 3,7 млрд. руб. или 98% к лимиту. На 37% были профинансированы работы по господдержке мероприятий по развитию отраслей животноводства. Из федерального бюджета в 2003 году на поддержку сельского хозяйства было выделено около 300 млн. рублей. Для компенсаций и дотаций производства продуктов сельского хозяйства и внедрения инновационных процессов в животноводстве, в том числе и племенного дела, было выделено 722 млн. рублей, что составило 98% к установленному лимиту.

Результативность начального процесса развития инновационной деятельности отражена на двух предприятиях Саракташского района, в которых в последние годы реализуется большое количество научных разработок. Результатом внедрения научно-технических разработок является рост продуктивности животных (таблица 2).

В настоящее время в передовых хозяйствах Оренбургской области наблюдается тенденция

Таблица 1. Развитие молочного животноводства в Оренбургской области (на Января)

Показатели	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2004 в % к 1994
Поголовье КРС, гол.	797,3	1171,2	990,0	939,9	839,6	808,7	819,9	850,3	840,1	812,8	755,7	94,78
в т. ч. коров	288,5	507,0	449,6	421,8	385,3	370,8	371,6	371,5	367,3	361,6	343,7	119,13
Надой молока на одну корову, кг	1861	1883	1579	1993	1989	1850	1954	1987	2002	1998	1869	100,42
Среднесуточный привес КРС, гр	-	-	-	-	-	-	344	326	341	343	338	-

Таблица 2. Динамика продуктивности животных до и после освоения инноваций

Показатели	Базовый период			Начальный период		
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Надой молока на одну корову, кг.						
Саракташский район	2080	2147	2410	2369	2382	2352
к-з Красногорский	3870	3335	3171	3578	4278	4280
к-з Власть Советов	3098	3148	3208	3238	3282	3309
Среднесуточный прирост молодняка, г.						
Саракташский район	316	374	392	410	447	438
к-з Красногорский	367	394	405	512	532	523
к-з Власть Советов	372	386	398	412	430	470
Живая масса 1 головы КРС, сдаваемого на мясо, кг.						
Саракташский район	263	251	253	254	256	261
к-з Красногорский	442	421	421	432	437	473
к-з Власть Советов	320	340	352	357	358	362

Таблица 3. Производство основных видов продукции животноводства в Саракташском районе и передовых хозяйствах

Показатели	До освоения инноваций			После освоения инноваций		
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Молоко, тыс. т.						
Саракташский район	167,8	152,7	168,9	166,0	155,1	148,0
к-з Красногорский	32,5	35,9	37,6	37,9	38,1	38,9
к-з Власть Советов	26,8	27,1	28,7	29,4	29,9	33,9
Прирост живой массы КРС, тыс. т.						
Саракташский район	30,5	25,6	25,9	26,3	26,7	27,1
к-з Красногорский	3,1	2,4	2,4	2,5	2,6	2,8
к-з Власть Советов	3,0	2,8	4,1	4,5	4,8	4,9

роста продуктивности животных и, соответственно, увеличивается объем производства продукции (таблица 3).

Нашими исследованиями подтверждено, что целесообразно создать Инновационный совет по животноводству, который будет являться координатором исследований по животноводству и внедрению разработок.

На совет может быть возложено руководство программами развития животноводства.

Как показывает практика многих регионов РФ, основными источниками финансирования различных региональных программ являются внебюджетные фонды. В частности, для поддержки сельского хозяйства и внедрения других областных программ на базе Инновационного Совета, необходимо создание некоммерческого регионального фонда «Поддержки и развития инновационных процессов в животноводстве Оренбургской области».



Рисунок 3. Комплексная модель организации инновационной деятельности в Оренбургской области

В связи с этим нами была разработана модель организации инновационной деятельности в животноводстве Оренбургской области (рис. 3).

Успешно проводимая в области селекционная, племенная и технологическая работа должна стать основным звеном данного формирования, в которое входят как научные организации, так и сельхозтоваропроизводители и перерабатывающая промышленность. Предлагаемое нами формирование не предусматривает создания новых структурных подразделений, требующих дополнительных площадей, штатов.

На наш взгляд, целевое назначение предложенной модели организации инновационной деятельности в животноводстве Оренбургской области, во-первых, формирует единый комплекс научно-производственных отношений в региональном АПК области; во-вторых, способствует эффективному использованию финансовых средств; в-третьих, обеспечивает более тесные связи между наукой и производством; и в-четвертых, создает экономические предпосылки для активизации научной деятельности.

Список использованной литературы:

1. Огородников П.И. Концептуальные аспекты эффективной работы сельскохозяйственной техники и служб техсервиса на базе информационных технологий. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2004.
2. Рыженкова Н.Е. Инновационные процессы в животноводстве. //Сборник материалов международной научно-практической конференции «Проблемы аграрной отрасли в начале 21 века», Смоленск, 2002 г., ч. 2.
3. Уральский федеральный округ – 2002: экономическая конъюнктура / Татаркин А.И., Важенин С.Г., Берсенева В.Л. Принт: Екатеринбург, Институт экономики УрО РАН, 2003.