DOI УДК 338.43:636.2

ДИНАМИКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ ЖИВОТНОВОДСТВА

АНДРЮЩЕНКО Сергей Анатольевич, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт аграрных проблем РАН

ВАСИЛЬЧЕНКО Марианна Яковлевна, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт аграрных проблем РАН

Осуществлен анализ развития инновационных процессов отдельных отраслей животноводства на фоне инновационного развития кластерных групп регионов России. Выявлены тенденции распространения инноваций за десятилетний период в группах регионов, имеющих значительные отличия в инновационном потенциале молочного скотоводства.

Введение. В современных условиях возрастает научная и практическая значимость исследования инновационных процессов с целью выявления приоритетных направлений развития подкомплексов, отраслей и видов деятельности. Технологические вызовы предопределяют необходимость исследования процессов распространения и использования инноваций на разных уровнях функционирования агроинновационной системы.

Согласно исследованиям ученых Высшей школы экономики, сельское хозяйство пока еще сохраняет позиции низкотехнологичной отрасли, что подтверждается следующими данными: в 2016 г. удельный вес крупных и средних сельскохозяйственных предприятий, осуществлявших технологические инновации, составил лишь 3,4 %. Наиболее высокий уровень инновационной активности в сельском хозяйстве был достигнут за счет животноводства (3,9 %), хотя показатель интенсивности затрат на технологические инновации (удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг) был ниже, чем в целом по сельскому хозяйству (соответственно 0,6 и 0,9 %). В отдельных европейских странах (Дания, Норвегия) уровень инновационной активности сельскохозяйственных товаропроизводителей достигает 41-59 %. Большинство инновационных сельскохозяйственных предприятий России (около 70 %) осуществляют технологические инновации с привлечением сторонних организаций, что вызвано отсутствием собственной научно-исследовательской базы [1].

Парадигма инновационного развития основывается на взаимной заинтересованности участников инновационных цепочек в достижении конечного результата, что во многом определяется как социально-экономическими, так и институциональными условиями взаимодействия производственного сектора с наукой и государством. В работах российских и зарубежных авторов получили отражение как фундаментальные, так и методические вопросы инновационного развития территориально-экономических систем, включая агропромышленный комплекс. Например, пространственное распределение инновационной деятельности отражено в исследованиях Р.С. Cheshire, Е.J. Malecki, R. Crescenzi, A. Rodriguez-Pose, M. Storper. Ряд зарубежных авторов, в том числе M. Labianca, S.de Rubertis, A. Belliggiano и A. Salento отводят приоритетную роль в развитии европейских сельских территорий не только технологическим, но и организационным инновациям. По-прежнему актуальны исследования экономических условий для внедрения инноваций, включая стимулирование внедрения инноваций и инициирование процесса их распространения (диффузии).

Представляется, что одна из фундаментальных научных проблем в области диффузии инноваций в агропромышленном комплексе должна быть направлена на разработку теоретических концепций по преодолению различий в технологическом уровне регионов внутри инновационных кластеров (выделяемых в рамках агросистемы на меж- и внутриотраслевом уровнях) на основе оптимизации структуры инвестиций и разработки новых моделей государственной поддержки с учетом институциональных преобразований, инновационной среды, условий для восприятия и распространения инноваций.

Подобное утверждение в некоторой степени подтверждается исследованиями процесса диффузии инноваций, представленных в работах R.Andergassen, Fr. Nardini, M. Ricottilli [4]. Авторы исследовали механизмы распространения новых технологий в неоднородной совокупности объектов (кластеров); ими был сделан вывод о том, что наличие значительного технологического разрыва препятствует распространению инноваций и достижению экономического роста, в связи с чем необходимы меры по уменьшению технологических различий. Наши предыдущие исследования межрегиональной дифференциации производственного и инновационного потенциала отдельных подотраслей животноводства также подтвердили целесообразность сглаживания различий внутри кластерных групп, тогда как межкластерные сопоставления корректны лишь при сравнительном анализе и не предполагают оптимизацию показателей до уровня лидирующего кластера.

Анализируя методические подходы к исследованию инновационных процессов, можно констатировать усиление научного интереса к проблеме диффузии инноваций, в том числе и в агропромышленном комплексе. Следует отметить цикл работ В.В. Козлова и А.И. Уколова, посвященных инновационному развитию подотрасли молочного скотоводства. В одной из последних работ осуществлена оценка инновационного потенциала сельскохозяйственных организаций в молочном скотоводстве с использованием ряда положений теории диффузии инноваций Э. Роджерса [2]. Признавая несомненную значимость подобного рода исследований, тем не менее, можно констатировать возможности дальнейшего при-

12 2018



роста знаний в направлении адаптации «классической» теории диффузии инноваций к агроинновационной системе. На основе ранжирования частных индикаторов инновационного развития отдельных отраслей и видов деятельности возможно создание информационной модели агроинновационной системы, позволяющей оценить состояние инновационной активности и выделить стадии процесса распространения инноваций в различных группах регионов - субъектов РФ и регионах - ядрах кластеров. Использование региона РФ в качестве объекта, на наш взгляд, предопределяется дифференциацией сельскохозяйственных организаций по различным критериям, в том числе и по уровню инновационного развития. С определенной долей условности организации одного типа могут рассматриваться как корпорация, а регион - как квазикорпорация, конкурирующая за более высокий инновационный рейтинг.

Цель исследования – выявление динамики инновационного развития отдельных отраслей животноводства.

Методика исследований. Теоретической и методологической основой исследования послужили работы отечественных и зарубежных ученых по проблемам инновационного развития экономики, в том числе и агропромышленного комплекса.

Согласно авторской гипотезе, инновационное развитие отдельных отраслей сельского хозяйства находится в определенной зависимости от общего уровня инновационного развития регионов, что связано с государственной поддержкой инновационных проектов, инвестиционной активностью бизнеса, действенностью механизмов государственно-частного партнерства. Определенные трудности измерения инновационной активности и оценки состояния инновационного развития и отдельных отраслей, и агропромышленного комплекса в целом связаны с отсутствием соответствующей статистической информации отраслей агропромышленного комплекса как на федеральном, так и региональном уровнях. Разрабатываемые учеными Высшей школы экономики индикаторы инновационной деятельности представляют сводные показатели, которые рассчитываются по видам экономической деятельности в соответствии с международными стандартами ОЭСР и Евростата.

Исследование развития инновационного процесса в молочном скотоводстве осуществлялось с использованием локального индекса инновационности, который определялся как частное от деления показателя продуктивности молока на норматив, характеризующий определенный уровень технологического развития отрасли. Для расчета индекса использовался статистический метод: полученные индикаторы были разделены на 5 групп, причем для каждой из них определены рекомендуемые границы удельных весов. Значение индикаторов менее 30 % свидетельствует о низком уровне инновационного развития; от 30 до 69 % – о среднем, а свыше 70 % – о высоком. Исходя из значений индекса инновационного развития, были выделены группы регионов, которые по аналогии с используемой терминологией теории диффузии инноваций Э. Роджерса получили название: инноваторы, ранние последователи, раннее большинство, середняки и отстающие. Методика выделения регионов РФ подробно изложена в соответствующем источнике [5]. В отличие от предыдущих исследований была осуществлена корректировка порогового уровня продуктивности производства молока с учетом динамики показателя за ряд последних лет.

Результаты исследований. Используя принцип разноуровневости исследований, был осуществлен анализ развития инновационных процессов отдельных отраслей животноводства на фоне общей характеристики инновационного развития регионов России. Анализ приведенных в табл. 1 данных позволил выявить некоторую зависимость инновационного развития отдельных отраслей животноводства от уровня инновационного развития региона. Например, в кластерных группах 2-6 с высоким и средним уровнем результирующего показателя инновационного развития сосредоточено 71 % регионов с высоким уровнем молочной продуктивности и 81 % – с высокой продуктивностью свиноводства. Напротив, в группах 7-10 с низкими результирующими показателями преобладают регионы с низким и средним уровнем продуктивности молока и мяса свиней, что связано с недостатком инноваций или же их неэффективным использованием.

На основании расчетных индексов инновационного развития животноводства по регионам РФ, включенным в кластеры (табл. 1), были рассчитаны попарные коэффициенты корреляции (табл. 2).

Таблица 1

Оценки уровня инновационного развития кластеров регионов и инновационного развития отраслей

животноводства

Номер класстера	Результирующие признаки кластеризации [3]	Субъекты РФ – центры кластеров по интегральному инновационному индексу регионов [3]**	Индексы иннова развития отразвития отраживотново, в регионах класмолочное скотоводство	оаслей цства
1	ИР – высокий ПИР – высокий СИР – высокий	г. Москва	96,0	85,0
2	ИР –высокий ПИР – высокий СИР - средний	Омская область	53,0	50,0
3	ИР –высокий ПИР – средний СИР – средний	Смоленская область	53,0	75,6
4	ИР – средний ПИР – высокий СИР - высокий	Тульская область	68,9	63,4
5	ИР – средний ПИР – высокий СИР – средний	Алтайский край	51,4	67,4
6	ИР – средний ПИР – средний СИР – средний	Брянская область	46,5	87,3
7	ИР – низкий ПИР – средний СИР – высокий	Чукотский автономный округ	21,4	27,1

Примечание: * — рассчитано автором; ** — ИР — оценка уровня результирующего показателя инновационного развития регионов кластера; ПИР — оценка уровня потенциала инновационного развития регионов кластера; СИР — оценка уровня состояния среды инновационного развития.

Попарные коэффициенты корреляции индексов инновационного развития молочного скотоводства и свиноводства в кластерных группах регионов

с различным уровнем инновационного развития

Таблица 2

	Диапазон колебаний	Диапазон колебаний	
Кластерные	индекса	индекса	Коэффициент
группы	инновационного	инновационного	попарной
регионов	развития молочного	развития	корреляции
	скотоводства	свиноводства	
Первая	96	85	1
Вторая	48-77	49-79	0,7
Третья	53-100	57-82	0,02
Четвертая	54-79	62-80	0,12
Пятая	17-83	56-87	0,22
Шестая	46-82	33-93	0,33
Седьмая	21-71	27-68	1
Восьмая	22-68	58-78	1
Девятая	9–74	13-21	0,49
Десятая	37-47	_	1



AFPAPH

Представленные коэффициенты показывают тесноту связи между индексами инновационного развития животноводства, причем наибольшая взаимосвязь между ними наблюдается как в кластерах-лидерах (первый и второй), так и в кластерах с низким уровнем результирующих показателей инновационного развития (седьмой, восьмой, десятый). Подобное обстоятельство может быть связано с условиями функционирования животноводства (например, результативностью государственной поддержки и др.).

Выявление тенденций распространения инноваций за 2006—2016 гг. по группам регионов РФ осуществлялось на примере подотрасли молочного скотоводства. Было выявлено, что за десятилетний период произошло существенное изменение состава групп (табл. 3). Представленная информация позволяет проследить процесс распространения инноваций в территориальном масштабе.

Данные табл. 3 свидетельствуют о значительных изменениях состава групп, произошедшие за 10 лет. Примечательно, что первые три группы регионов с более высоким уровнем инновационного развития значительно расширили свой состав (в 2016 г. первая группа увеличилась на 10 регионов; вторая – на 11 регионов; третья – на 13).

Распределение регионов РФ по группам с различным уровнем инновационности производства молока

Таблица 3

	Группы регионов		
Индекс инновацион- ного развития	2006 г.	2016 г.	
1	2	3	
70 % и выше	Ленинградская область Московская область	Белгородская область Владимирская область Липецкая область Московская область Республика Карелия Вологодская область Калининградская область Ленинградская область Краснодарский край Республика Ингушетия	
60-69 %	Республика Карелия Краснодарский край Владимирская область	Кировская область Свердловская область Воронежская область Ивановская область Калужская область Рязанская область Тульская область Ярославская область Чеченская область Чеченская Республика Ставропольский край Республика Мордовия Удмуртская Республика Тюменская область	
50-59 %	Вологодская область Томская область Свердловская область Ставропольский край Тюменская область Кировская область Удмуртская Республика Белгородская область	Костромская область Курская область Сурская область Орловская область Смоленская область Новгородская область Волгоградская область Ростовская область Республика Башкортостан Республика Татарстан Чувашская Республика Пермский край Нижегородская область Самарская область Саратовская область Челябинская область Красноярский край Иркутская область Кемеровская область Кемеровская область Кемеровская область	

Пипецкая область Ивановская область Республика Марий-Эл Пермский край Республика Татарстан Красноярский край Ярославская область Нижегородская область Нижегородская область Воронежская область Невогородская область Республика Башкортостан Самарская область Курганская область Омская область Омская область Омская область Псковская область Пековская область Пековская область Пековская область Пензенская область Пензенская область Пензенская область Пероповская область Перопо	1	2	3
Нвановская область Республика Марий Республика Татарстан Красноярский край Республика Татарстан Красноярский край Ярославская область Нижегородская область Воронежская область Новгородская область Новгородская область Чувашиская Республика Калужская область Чувашиская Республика Калининградская область Калужская область Чувашиская Республика Калининградская область Калужская область Новоская область Новоская область Республика Мордовия Тамбовская область Алтайский край Рязанская область Костромская область Псковская область Костромская область Костромская область Псковская область Костромская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Орловская область Новосибирская область Волгоградская область Волгоградская область Новосибирская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Республика Тыва Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Дыгестан Республика Дыгестан Республика Дыгестан Республика Карарино-Балкария Состия-Алания Оренбургская область Республика Алтай Республика Роспублика Потасть Омская область Республика Бурятия Республика Саха (Якутия) Вабайкальский край Республика Дыгестан Республика Дыгестан Республика Дыгестан Республика Адыгея Оренбургская область Республика Бурятия Республика Дыгестан Республика Дагестан Республика Дагестан Республика Дыгестан Республика Дыгестан Республика Дыгестан Республика Дагестан Республика Дагестан Республика Дагестан Республика Дагестан Республика Дагестан			
Республика Марий-Эл Пермский край Республика Татарстан Красноярский край Ярославская область Нижегородская область Неогородская область Воронежская область Республика Вашкортостан Самарская область Чувашская Республика Калининградская область Чурашская Республика Калининградская область Смская область Челябинская область Челябинская область Омская область Омская область Псковская область Псковская область Псковская область Костромская область Костромская область Пензенская область Саратовская область Саратовская область Саратовская область Орловская область Саратовская область Новосибирская область Орловская область Саратовская область Новосибирская область Новосибирская область Волгоградская область Новосибирская область Республика Саха (Якутия) Врянская область Республика Адагестан Республика Адагестан Республика Адагестан Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика Врятия Карачаево-Черкесская Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика Нава Республика Дагестан Чеченская Республика Нава Республика Распублика Дагестан Чеченская Республика Распублика Дагестан Чеченская Республика Распублика Дагестан Чеченская Республика Распублика Дагестан Чеченская Республика Распублика Саха (Якутия) Верейская Аста Республика Дагестан Чеченская Республика Саха (Якутия) Верейская Аста Республика Саха (Якутия)			
Пермский край Республика Татарстан Красноврский край Ярославская область Нижегородская область Воронежская область Невтородская область Невтородская область Республика Барикортостан Самарская область Чувашская Республика Калужская область Чургашская Республика Калиниградская область Чурганская область Чурганская область Чурганская область Челябинская область Омская область Республика Мордовия Тамбовская область Псковская область Псковская область Псковская область Костромская область Костромская область Кабардино-Балкарская Республика Республика Республика Республика Республика Республика Республика Карачаево-Черкесская Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальски			
Республика Татарстан Красноярский край Ярославская область Нижегородская область Воронежская область Новгородская область Новгородская область Республика Вашкортостан Самарская область Калужская область Калужская область Калужская область Курганская область Курганская область Омская область Республика Мордовия Тамбовская область Псковская область Пско			
Красноярский край Ярославская область Нижегородская область Воронежская область Воронежская область Новгородская область Республика Башкортостан Самарская область Чувашская Республика Калиниградская область Курганская область Курганская область Челябинская область Челябинская область Омская область Омская область Республика Мордовия Тамбовская область Костромская область Костромская область Псковская область Костромская область Костромская область Костромская область Кабардино-Балкарская Республика Республика Республика Республика Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Саха (Якутия) Забайкальский край край Саха (Якутия) Забайкальский край Кара Саха (Якутия) Забайкальский край Кара Саха (Якутия) Забайкальский край Кара Саха (Якутия) Забайкальский край Саха (Якутия) Забайкальский край Саха (Я			
Ярославская область			*
Нижегородская область Кемеровская область Воронежская область Воронежская область Новгородская область Республика Башкортостан Самарская область Чувашская Республика Калининградская область Чувашская Республика Калининградская область Челябинская область Челябинская область Омская область Республика Мордовия Тамбовская область Псковская область Псковская область Псковская область Псковская область Псковская область Псназенская область Костромская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Орловская область Орловская область Орловская область Новосибирская область Новосибирская область Волгоградская область Новосибирская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Брянская область Брянская область Республика Адыгея Оренбургская область Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика			
Кемеровская область Воронежская область Новгородская область Республика Башкортостан Самарская область Калужская область Чувашская Республика Калининградская область Курганская область Челябинская область Челябинская область Республика Мордовия Тамбовская область Алтайский край Рязанская область Псковская область Костромская область Костромская область Пензенская область Костромская область Пензенская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Орловская облас		1 *	
Воронежская область Новгородская область Республика Башкортостан Самарская область Калужская область Чувашская Республика Калининградская область Курганская область Челябинская область Республика Мордовия Тамбовская область Псковская область Псковская область Псковская область Псковская область Пснэвенская область Костромская область Пенэвенская область Костромская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Прикутская область Прика область Прика Омская область Прика			
Новгородская область Республика Башкортостан Самарская область Калужская область Чувашская Республика Калининградская область Чувашская область Чувашская область Челябинская область Омская область Республика Мордовия Тамбовская область Алтайский край Рязанская область Костромская область Псковская область Костромская область Костромская область Костромская область Костромская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Орловская область Иркутская область Новосибирская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Брянская область Брянская область Смоленская область Брянская область Брянская область Республика Хакасия Республика Адыгея Оребургская область Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика			
Республика Башкортостан Самарская область Калужская область Чувашская Республика Калининградская область Курганская область Курганская область Омская область Омская область Республика Мордовия Тамбовская область Псковская область Псковская область Псковская область Псибекая область Костромская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Саратовская область Орловская область Ульяновская область Иркутская область Иркутская область Болгоградская область Волгоградская область Новосибирская область Новосибирская область Курская область Брянская область Брянская область Смоленская область Курская область Брянская область Брянская область Республика Хакасия Республика Алтай Республика Алтай Республика Бурятия Республика Бурятия Республика Тыва Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Тыва Тыва Тыва Тыва Тыва Тыва Тыв			
Самарская область Калужская область Чувашская Республика Калининградская область Курганская область Челябинская область Омская область Республика Мордовия Тамбовская область Псковская область Псковская область Псковская область Костромская область Костромская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Орловская область Тульская область Орловская область Омская область Кабардино-Балкарская Республика Орловская область Омская область Омская область Омская область Омская область Омская область Омская область Орловская область Омская область Омск			
Калужская область Чувашская Республика Калининградская область Курганская область Омская область Омская область Республика Мордовия Тамбовская область Алтайский край Рязанская область Псковская область Костромская область Костромская область Пензенская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Орловская область Орловская область Орловская область Орловская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Орловская область Орловская область Орловская область Орловская область Курская область Новосибирская область Омская область Костромская область Кабардино-Балкарская Республика Республика Область Новосибирская область Омская область Костромская область Омская область Омская область Омская область Омская область Омская область Кабардино-Балкарская Республика Республика Область Омская о			
Чувашская Республика Калининградская область Курганская область Челябинская область Омская область Республика Мордовия Тамбовская область Псковская область Псковская область Псковская область Костромская область Костромская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Орловская область Орловская область Орловская область Тверская область Иркутская область Новосибирская область Саратовская область Орловская область Орловская область Иркутская область Волгоградская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Курская область Курская область Брянская область Курская область Курская область Брянская область Республика Адыгея Оренбургская область Республика Бурятия Республика Бурятия Республика Бурятия Республика Тыва Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия)			
Калининградская область Курганская область Челябинская область Омская область Республика Мордовия Тамбовская область Алтайский край Рязанская область Псковская область Костромская область Костромская область Пензенская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Орловская область Орловская область Иркутская область Новосибирская область Волгоградская область Волгоградская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Курская область Курская область Брянская область Курская область Курская область Брянская область Курская область Республика Адыгея Оренбургская область Республика Адыгея Оренбургская область Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Бурятия Республика Тыва Забайкальский край Республика Тыва Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва		Калужская область	Республика Хакасия
Курганская область Челябинская область Омская область Республика Мордовия Тамбовская область Алтайский край Рязанская область Псковская область Костромская область Костромская область Кобардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Орловская область Орловская область Орловская область Иркутская область Иркутская область Волгоградская область Республика Северная Осстия-Алания Астраханская область Смоленская область Республика Саха область Смоленская область Смоленская область Республика Хакасия Республика Хакасия Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Дагестан Чеченская Республика		Чувашская Республика	Алтайский край
Челябинская область Республика Мордовия Тамбовская область Алтайский край Рязанская область Псковская область Псновекая область Пензенская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Орловская область Орловская область Иркутская область Новосибирская область Новосибирская область Новосибирская область Волгоградская область Новосибирская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Курская область Брянская область Курская область Смоленская область Курская область Брянская область Республика Алтай Республика Алтай Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Тыва Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Дагестан Чеченская Республика		Калининградская область	Новосибирская область
Омская область Республика Мордовия Тамбовская область Алтайский край Рязанская область Псковская область Пензенская область Костромская область Пензенская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Амурская область Амурская область Ульяновская область Иркутская область Новосибирская область Волгоградская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Курская область Курская область Смоленская область Курская область Брянская область Брянская область Республика Адыгея Оренбургская область Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Бурятия Верейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Тыва Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика		Курганская область	Омская область
Республика Мордовия Тамбовская область Алтайский край Рязанская область Псковская область Костромская область Костромская область Тульская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Орловская область Орловская область Амурская область Иркутская область Новосибирская область Волгоградская область Новосибирская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Смоленская область Курская область Брянская область Оренбургская область Республика Алтай Республика Алтай Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика		Челябинская область	
Тамбовская область Алтайский край Рязанская область Псковская область Костромская область Пензенская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Амурская область Орловская область Иркутская область Новосибирская область Новосибирская область Новосибирская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Смоленская область Курская область Курская область Смоленская область Брянская область Республика Хакасия Республика Адыгея Оренбургская область Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Тыва Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Дагестан Чеченская Республика Саха (Якутия)			
Тамбовская область Алтайский край Рязанская область Псковская область Костромская область Пензенская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Амурская область Орловская область Иркутская область Новосибирская область Новосибирская область Новосибирская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Смоленская область Курская область Курская область Смоленская область Брянская область Республика Хакасия Республика Адыгея Оренбургская область Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Тыва Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Дагестан Чеченская Республика Саха (Якутия)		Республика Мордовия	
Алтайский край Рязанская область Псковская область Костромская область Пензенская область Тульская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Орловская область Иркутская область Иркутская область Новосибирская область Волгоградская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Курская область Курская область Курская область Брянская область Республика Адыгея Оренбургская область Республика Алтай Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Дагестан Чеченская Республика			
Рязанская область			
Псковская область Костромская область Пензенская область Тульская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Амурская область Тверская область Иркутская область Новосибирская область Волгоградская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Смоленская область Смоленская область Ерянская область Смоленская область Смоленская область Ерянская область Республика Хакасия Республика Алтай Республика Алтай Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Дагестан Чеченская Республика Икутия)			
Костромская область Пензенская область Тульская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Амурская область Ульяновская область Иркутская область Новосибирская область Волгоградская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Смоленская область Курская область Курская область Смоленская область Курская область Республика Хакасия Республика Алтай Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Саха (Якутия)			
Пензенская область Тульская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Ульяновская область Ульяновская область Иркутская область Новосибирская область Волгоградская область Республика Саверная Осетия-Алания Астраханская область Смоленская область Курская область Курская область Смоленская область Курская область Республика Адыгея Оренбургская область Республика Адыгея Оренбургская область Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Республика Бврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Дагестан Чеченская Республика			
Тульская область Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Амурская область Тверская область Иркутская область Новосибирская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Курская область Курская область Курская область Курская область Смоленская область Курская область Брянская область Республика Адыгея Оренбургская область Республика Алтай Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Тыва Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика Республика Тыва			
Кабардино-Балкарская Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Амурская область Иркутская область Новосибирская область Волгоградская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Курская область Курская область Курская область Курская область Брянская область Брянская область Курская область Республика Алтай Республика Бурятия Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Тыва Республика Саха (Якутия) Чеспублика Тыва Республика Тыва Республик			
Республика Ростовская область Саратовская область Орловская область Орловская область Амурская область Тверская область Новосибирская область Волгоградская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Смоленская область Брянская область Брянская область Брянская область Смоленская область Брянская область Республика Адыгея Оренбургская область Республика Алтай Республика Алтай Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Саха (Якутия)			
Ростовская область Саратовская область Орловская область Амурская область Ульяновская область Тверская область Иркутская область Новосибирская область Волгоградская область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Дагестан Чеченская Республика Дагестан Чеченская Республика Саха (Якутия)			
Саратовская область Орловская область Амурская область Ульяновская область Тверская область Иркутская область Новосибирская область Волгоградская область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Дагестан Чеченская Область Республика Карата Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Дагестан Чеченская Республика Республика Саха (Якутия)			
Орловская область			
Амурская область Ульяновская область Тверская область Иркутская область Новосибирская область Волгоградская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Курская область Курская область Брянская область Брянская область Республика Хакасия Республика Алтай Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Республика Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Саха (Якутия)			
Ульяновская область Тверская область Иркутская область Новосибирская область Волгоградская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Смоленская область Брянская область Брянская область Брянская область Республика Адыгея Оренбургская область Республика Алтай Республика Алтай Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Тыва Республика Тыва			
Тверская область Иркутская область Новосибирская область Волгоградская область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Дагестан Чеченская Республика Дагестан Чеченская Республика Саха (Якутия)			
Иркутская область Новосибирская область Волгоградская область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Дагестан Чеченская Республика Дагестан Чеченская Республика Саха (Якутия)			
Новосибирская область Волгоградская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Курская область Брянская область Брянская область Республика Хакасия Республика Адыгея Оренбургская область Республика Алтай Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Тыва Республика Тыва Республика Саха (Якутия)			
Волгоградская область Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Смоленская область Курская область Брянская область Республика Хакасия Республика Алтай Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Республика Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Тыва Республика Тыва Республика Саха (Якутия)			
Республика Северная Осетия-Алания Астраханская область Смоленская область Курская область Брянская область Республика Хакасия Республика Адыгея Оренбургская область Республика Бурятия Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика		Новосибирская область	
тия-Алания Астраханская область Курская область Брянская область Брянская область Брянская область Республика Хакасия Республика Адыгея Оренбургская область Республика Бурятия Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия)		Волгоградская область	
Астраханская область Смоленская область Курская область Брянская область Республика Хакасия Республика Адыгея Оренбургская область Республика Алтай Республика Алтай Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Сврейская АО Еврейская АО		Республика Северная Осе-	
Смоленская область Курская область Брянская область Брянская область Республика Адыгея Оренбургская область Республика Алтай Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Чеспублика Дагестан Чеченская Республика		тия-Алания	
Курская область Брянская область Республика Хакасия Республика Адыгея Оренбургская область Республика Алтай Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Республика Берейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Республика Тыва Республика Така Республика Така Республика Така Республика Така Республика Дагестан Чеченская Республика		Астраханская область	
Брянская область до 30 % Республика Хакасия Республика Адыгея Оренбургская область Республика Бурятия Республика Бурятия Республика Бурятия Забайкальский край Республика Брейская Республика Республика Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Врейская АО Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Чеспублика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика		Смоленская область	
Брянская область до 30 % Республика Хакасия Республика Адыгея Оренбургская область Республика Бурятия Республика Бурятия Республика Бурятия Забайкальский край Республика Брейская Республика Республика Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика		Курская область	
до 30 % Республика Хакасия Республика Адыгея Оренбургская область Республика Бурятия Республика Тыва Республика Бурятия Республика Тыва Республика Республика Саха (Якутия) Верейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика		Брянская область	
Республика Адыгея Оренбургская область Республика Алтай Республика Бурятия Республика Бурятия Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика	до 30 %		Астраханская область
Оренбургская область Республика Алтай Республика Бурятия Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Саха (Якутия) Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Тыва Республика Такай Республика Дагестан Чеченская Республика			
Республика Алтай Республика Тыва Забайкальский край Республика Саха (Якутия) Еврейская АО Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика			
Республика Бурятия Карачаево-Черкесская Республика Республика Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Еврейская АО Еврейская АО Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика			
Карачаево-Черкесская Республика Республика Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика			
Республика Еврейская АО Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика			
Еврейская автономная область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика			
область Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика			22penenun 110
Республика Саха (Якутия) Забайкальский край Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика			
Забайкальский край Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика			
Республика Тыва Республика Дагестан Чеченская Республика			
Республика Дагестан Чеченская Республика			
Чеченская Республика			
Республика Ингушетия			
		Республика Ингушетия	

Напротив, в последних двух группах состав регионов заметно сократился. Лишь 6 регионов последней группы – Республика Дагестан, Республика Бурятия, Республика Тыва, Забайкальский край, Республика Саха (Якутия) и Еврейская автономная отрасль не изменяли свой статус на протяжении 10 лет.

Следует отметить количественные и качественные изменения, произошедшие в рассматриваемых группах. В частности, валовое производство молока в первой группе увеличилось в 4,3 раза; во второй – в 2,7 раза, что вызвано как увеличением молочной продуктивности, так и масштабами производства. Примечательно, что увеличение продуктивности происходило практически во всех группах, что свидетельствует о влиянии инновационной доминанты.

Заключение. Осуществленный анализ развития инновационных процессов отдельных отраслей животноводства на фоне общей характеристики инновационного развития регионов России позволил выявить некоторую зависимость инновационного развития отдельных отраслей животноводства от уровня инновационного развития региона, что отчасти подтверждается значениями





попарных коэффициентов корреляции. Более подробное исследование тенденций распространения инноваций за 2006–2016 гг. по группам регионов РФ осуществлялось на примере подотрасли молочного скотоводства. Были определены тенденции значительного роста молочной продуктивности, что является воздействием, главным образом, технологической составляющей. Для сглаживания региональных различий в уровне инновационного развития по соответствующим группам (кластерам) необходимо обоснование критериев государственной поддержки распространения инноваций.

Дальнейшие исследования будут направлены на обоснование критериев государственной поддержки распространения инноваций в выделенных группах регионах, что позволит разрабатывать программы развития агроинновационных систем на региональном и межрегиональном уровнях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Инновационная деятельность организаций сельского хозяйства. Режим доступа: https://issek.hse.ru/data/2017/09/29/1158728137/NTI_N_66_21092017.pdf.
- 2. Уколов А.И., Козлов В.В. Оценка инновационного потенциала молочного скотоводства // Аграрный научный журнал. -2018. № 10. С. 90-96.

- 3. Формирование кластерной политики в регионах / X. Гасанова [и др.] // АПК: экономика, управление. 2016. N° 2. C. 25–31.
- 4. Andergassen R., Nardini Fr., Ricottill M. Innovation diffusion, general purpose technologies and economic growth // Structural change and economic dynamics. 2017. Vol. 40. P. 72–80.
- 5. Vasilchenko M. The innovation process development in dairy cattle breeding in Russia // Revista ESPACIOS. 2018.– Vol. 39. № 14. Режим доступа: http://www.revistaespacios.com/ a18v39n14/18391430.html.

Андрющенко Сергей Анатольевич, д-р экон. наук, проф., зав. лабораторией инновационного развития производственного потенциала агропромышленного комплекса, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт аграрных проблем РАН. Россия.

Васильченко Марианна Яковлевна, канд. экон. наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории инновационного развития производственного потенциала агропромышленного комплекса, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт аграрных проблем РАН. Россия.

410012, г. Саратов, ул. Московская, 94. Тел.: (8452) 26-35-89.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс; инновационный процесс; диффузия инноваций; животноводство.

DYNAMICS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF LIVESTOCK INDUSTRIES

Andryschenko Sergey Anatolievich, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the laboratory of innovative development of production potential of agro-industrial complex, Institute of Agrarian Problems of Russian Academy of Sciences. Russia.

Vasylchenko Marianna Yakovlevna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher of the laboratory of innovative development of production potential of agro-industrial complex, Institute of Agrarian Problems of Russian Academy of Sciences. Russia.

Keywords: agro-industrial complex; innovative process; diffusion of innovation; livestock.

The analysis of the development of innovative processes of individual livestock industries in terms of the innovative development of cluster groups of Russian regions has been carried out. The tendencies of the innovations spread over a ten-year period are revealed in groups of regions that have significant differences in the innovative potential of dairy cattle breeding.

DOI УДК 001.895+631

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «АГРОСИГНАЛ» КАК ФАКТОРА ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ГЛЕБОВ Иван Петрович, *Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова* **ЮРЛОВА Анастасия Витальевна**, ООО «Профит»

ПАВЛОВА Елена Николаевна, Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова **ЕРШОВ Юрий Олегович,** Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.

Анализируются инновационные технологии, востребованные в сельском хозяйств, цель использования которых — достижение высоких показателей на мировом рынке сельскохозяйственной продукции. В том числе снижение издержек и увеличение прибыльности агробизнеса. Решению данных проблем способствует применение программного обеспечения «АгроСигнал». На примере сельскохозяйственного предприятия ОО «Лада» Аркадакского района Саратовской области выявлено, что внедрение системы дало эффект снижения затрат на топливо на 15 % при условии увеличения основных фондов, повышения урожайности на 3 ц/га и сокращения сроков посева и уборки на 27 %. Сделан вывод о том, что применение программного обеспечения «АгроСигнал» является мотивирующим фактором для сельскохозяйственных товаропроизводителей к внедрению инноваций, т.к. обусловливает повышение эффективности производства.

12 2018



Введение. Сложное экономическое положение сельскохозяйственных товаропроизводителей и аграрной сферы в целом обусловливает необходимость поиска способов и методов организации производства, позволяющих обеспечить стабилизацию и последовательное повышение эффективности аграрного сектора. Наукой и практикой доказано, что ключевыми факторами повышения эффективности сельскохозяйственной производства являются инновационные технологии [4].

Таким образом, повышение эффективности сельскохозяйственного производства возможно за счет повышения инновационной активности самих агропроизводителей. Тенденция внедрения инноваций в каждой сфере деятельности общества — это всеобщий вектор развития мирового хозяйства. В этой связи важное значение приобретают анализ экономической ситуации в отрасли, разработка научно обоснованной системы мер по повышению эффективности сельско-