

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АПК

УДК 636.08:636.52/58

Базылев М.В., Линьков В.В.

СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ АГРОКЛАСТЕРИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. Проведенные исследования производственно-экономической деятельности отдельных предприятий АПК показали, система функционирования аграрного сектора экономики находится в динамических трансформациях, стимулирующих обоснование и производственное внедрение новых концептуальных изменений факторных подходов её развития. Выбор базового флагмана такого развития в виде ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» позволил разработать инновационную концепцию агрокластеризации животноводческой отрасли.

Ключевые слова: животноводство, птицеводство, агрокластеризация, макрофакторы производства, экономический анализ.

MODERN CONCEPT OF AGROCLUSTERIZED DEVELOPMENT OF ANIMALS

Abstract. The conducted researches of industrial and economic activity of separate enterprises of agrarian and industrial complex have shown, the system of functioning of agrarian sector of economy is in dynamic transformations, stimulating a substantiation and industrial introduction of new conceptual changes of factor approaches of its development. The choice of the base flagship of such development in the form of JSC "Vitebsk broiler poultry farm" allowed to develop an innovative concept of agroclusterization of the livestock sector.

Key words: animal husbandry, poultry farming, agroclusterization, macrofactors of production, economic analysis.

Введение. Время, в которое мы живём – эпоха серьёзных перемен, когда наше социокультурное пространство изменяется. Всё общество осуществляет исключительно трудную, во многом противоречивую, достаточно часто непоследовательную, но исторически неизбежную и необходимую перестройку множественных принципиальных подходов в осуществлении собственной производственно-экономической деятельности и самосознания. При этом, интенсивность отмеченных преобразований особенно нарастает в период трансформационных (системных и технологических) переходов на каждом новом витке истории [2].

Исследования последних лет показывают [1, 3, 6, 8, 12, 14, 15], что пространственная кластеризация сельскохозяйственных предприятий составляет суть концепции агропарка. На практике кластеризация может принимать различные формы, представляющие собой чрезвычайно разнообразные комбинации, включающие также и несельскохозяйственную деятельность вообще. Фактически агрокластеризационное развитие описывается следующими составляющими очевидных преимуществ такого способа производственно-экономического развития конкретной территории [1, 15, 17], отображёнными на рисунке 1:



Рисунок 1 – Основные преимущества агрокластеризации (интерпретировано по [15–18] и собственным исследованиям)

Отмеченные на рисунке 1 элементы (факторы) производственно-экономической деятельности агрокластеризационного развития показывают, что исследования данного направления являются востребованными и актуальными, позволяющими изыскивать значительные внутрихозяйственные резервы развития практически любой агропроизводственной единицы.

Обзор источников информации. Рассматривая отдельные моменты агрокластеризационного развития крупнотоварных предприятий необходимо кратко остановиться на их оценке по общепринятому экономическому показателю – уровню рентабельности производства (таблица 1), взятому специально в такой период их оценки, когда представленные показатели имели достаточно большую вариабельность признака.

Таблица 1 – Рентабельность отдельных предприятий АПК Беларуси за I полугодие 2013 г. (по [10] и собственным исследованиям)

Наименование предприятия	Рентабельность, %
ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат»	9,0
ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат»	7,6
ОАО «Брестский мясокомбинат»	3,0
ОАО «Витебский мясокомбинат»	- 4,7
ОАО «Птицефабрика «Дружба»	9,1
ОАО «Смолевичская бройлерная птицефабрика»	12,2
ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский»	19,1
ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика»	26,0
СПК «АК «Снов»	26,3
Средний показатель рентабельности по выборке	11,9
НСР ₀₅ *	10,3

*- наименьшая существенная разница при уровне достоверности $P=0,5$

Из данных таблицы 1 видно, что среди девяти представленных предприятий отрасли АПК часть (первые четыре) являются инфраструктурной составляющей мясо-молочного перерабатывающего подкомплекса, следующая часть – (три предприятия) являются организа-

циями птицеводческого направления производства, и остальные два – универсального. При этом, практически все (описанные в данной выборке) сельскохозяйственные производители как один характеризуются единым подходом в экономической деятельности предприятия: это производство сельскохозяйственной продукции, её переработка на собственных мощностях и, обязательная реализация в унитарной или дилёрской торговой сети. Как видно из таблицы, все представленные сельхозпроизводители имеют показатель уровня рентабельности выше, чем у переработчиков, так как в данном случае производители действуют как минагрокластер, объединяя и интенсифицируя процессы производства, переработки и реализации, а также – достигая высокого уровня специализации на отдельных направлениях деятельности.

Попытка специального акцентирования внимания на птицеводческой отрасли животноводства, произведена вследствие более наглядного представления больших возможностей внутрихозяйственного агрокластеризационного развития животноводства, так как именно в птицеводстве сконцентрирована значительная аккумуляция использования высокотехнологичных факторов производства [1, 4, 5, 7, 13, 14], за которыми состоит будущее успешного отечественного и мирового развития всего сельскохозяйственного производства в целом.

Так, оценка адаптивной оптимизации высокотехнологичных факторов производства в условиях ОАО «Птицефабрика Городок» позволила предложить новые элементы внутрихозяйственных резервов в поиске путей взаимокompенсации и саморегуляции биологических, экономических и производственных систем [5].

Вместе с тем, последующий анализ таблицы 1 показывает, что среди подтверждённых гипотезой параметров уровня рентабельности относительно средневзвешенного показателя положительно выделяются только два предприятия: СПК «АК «Снов» Несвижского района Минской области (рентабельность 26,0 %) и ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» Витебского района (рентабельность 26,3 %). Всё это говорит о том, что именно на предприятиях, интенсивно внедряющих достижения научно-технического прогресса происходит удачное сочетание двух видов деятельности: изобретений и инноваций [6], позволяющих в последующем развивать инновационный потенциал, достигать конкурентных преимуществ, выступать точками роста инновационной активности и производить политику агрокластеризационного развития сельской территории опережающего развития [1, 6].

Материал, методика и результаты исследований. Исследования проводились на обширном статистическом материале производственно-хозяйственной деятельности различных агропредприятий Республики Беларусь за 2013 – 2016 г.г. Разработка новой концепции агрокластеризационного развития животноводства осуществлялась на основе изучения и анализа производственно-экономической деятельности в условиях ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» в 2014 – 2016 г.г. В исследованиях использовались методы анализа, синтеза, дедукции, сравнений, прикладной математики.

Изучение одного из ключевых показателей экономической эффективности производственной деятельности агрохозяйств Беларуси – уровня рентабельности позволяет произвести качественную сравнительную оценку специализационной структуры производства. Приведенные в таблице 2 параметры данного сектора исследований показали, что среди основных направлений производства животноводческой продукции имеются значительные различия, позволяющие чётко разграничить виды животноводческой продукции по эффективности их производства на три следующие группы: низкоэффективные – КРС на мясо, производство которых убыточно (усреднённый показатель уровня рентабельности составляет минус 32,8 %); среднеэффективные – товарное свиноводство (1,4 %) и, высокоэффективные – птицеводство, производство куриных яиц и молока КРС, соответственно 8,9, 11,1 и 17,4 %.

Таблица 2 – Рентабельность животноводческой продукции, реализованной сельскохозяйственными организациями Беларуси в 2014–2016 г.г. (по [11])

Виды животноводческой продукции	Годы исследований			Средние значения рентабельности
	2014	2015	2016	

КРС на мясо	- 28,1	- 33,7	- 36,7	- 32,8
Свиньи	3,7	2,0	- 1,6	1,4
Молоко	18,9	14,6	18,6	17,4
Птица	14,2	4,3	8,3	8,9
Яйца	5,1	12,0	16,2	11,1

Как следует из таблицы 2, очевидные и сравнительно быстро применимые (транслируемые на значительно большие масштабы) параметры гипотетического (скрытого) потенциала паратипической изменчивости находятся в подотраслях молочно-товарного скотоводства и промышленного птицеводства.

Во многих странах мира в последнее время наблюдается устойчивая тенденция проведения научных исследований и практического внедрения агрокластеризационного подхода в управлении животноводческими отраслями. При этом, основное направление исследований сконцентрировано на экономических целях развития [4, 9, 13, 16]. В связи с этим далее представляется детальный анализ возможностей агрокластеризации на примере изучения производственно-экономической деятельности одного из флагманов белорусского птицеводства [6] ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» (таблица 3):

Таблица 3 – Уровень рентабельности отдельных видов животноводческой продукции в условиях агрокластеризационного производства ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика»

Наименование показателей	Годы исследований			Средний показатель
	2014	2015	2016	
КРС на мясо	- 53,7	- 60,5	- 63,5	- 59,2
Молоко	8,5	2,3	1,4	4,0
Скотоводство	- 5,8	- 20,2	- 23,5	- 16,5
Инкубационное яйцо	- 63,9	- 1,9	- 36,3	- 34,0
Суточные цыплята	47,6	85,8	105,1	79,5
Цыплята-бройлеры (6 недель)	33,0	26,2	34,7	31,3
Птицеводство	19,1	5,1	10,5	11,6
Продукты из мяса птицы	19,0	4,7	10,4	11,4

Из данных таблицы 3 видно, что в целом наиболее высокодоходной подотраслью является птицеводство (средний уровень рентабельности составляет 11,6 %), в сравнении со скотоводством, имеющим отрицательный средний показатель рентабельности (- 16,5 %) разница составляет 28,1 процентных пункта. Кроме того, активно используемая система агрокластеризации на предприятии [1, 8, 9, 13], позволяющая объединить в единую производственно-логистическую цепочку I-й и II-й кластеры [6], консолидирует дополнительные оборотные средства при производстве (переработке) и реализации продукции из мяса птицы (усреднённый показатель рентабельности составляет 11,4 %). Вместе с тем, оценочные показатели таблицы наглядно свидетельствуют о серьёзных экономических трансформациях в деятельности предприятия за отмеченный период времени.

Проведение многофакторного математического анализа экономической деятельности предприятия показало, что установленная множественная отрицательная корреляция ($r = -0,95$) свидетельствует о наличии больших внутренних резервов производства.

Поэтому, в поисках таких резервов была разработана специальная макрофакторная матрица, позволяющая определить достоверно высоко значимые факторы деятельности внутрикластерных экономических субстанций предприятия (таблица 4).

Таблица 4 – Матрица основных макрофакторов производственной деятельности ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика»

Макрофакторные показатели	Вероятностные параметры (P)*
Природно-климатические факторы	0,34
Земельные ресурсы	0,53
Кормопроизводство	0,41
Товарное растениеводство	0,55
Экономика земледелия	0,45
Кормпоприготовление	0,60
Использование селекционных инноваций	0,69
Использование адаптивных технологий	0,64
Товарное птицеводство	0,63
Экономика отрасли птицеводства	0,56
Технико-технологические новшества	0,59
Высокотехнологичные факторы	0,68
Трудовые ресурсы	0,79
Социокультурная инфраструктура	0,33
Производственная инфраструктура	0,44
Основные средства производства	0,47
Оборотные производственные фонды	0,66
Фонды обращения	0,69
Обслуживание кредитных ресурсов	0,58
Госрегуляция субсидиарная	0,57
Средние значения признака	0,56
НСР ₀₅	0,12

*- потенциал резерва; $0,1 \div 1,0$ – индексная величина окупаемости затрат относительно планового срока окупаемости

Анализ таблицы 4 показывает, что только три макрофактора (из приведённых 20 параметров) имеют достоверно высокие значения. Это: фактор использования селекционных инноваций в условиях современного, высокоинтенсивного бройлерного птицеводства; фактор – фонды обращения, показывающий высокие вероятностные значения окупаемости инвестиций в основной и оборотный капитал, требующий высокой ликвидности товарной продукции и, одновременно стимулирующий производство широкого ассортимента как элитарной мясо-колбасной продукции, так и диетической мясной продукции повышенного спроса; фактор трудовых ресурсов – подчёркивающий, что именно трудовые ресурсы являются главным потенциальным ядром современной концепции агрокластеризационного развития предприятия. Расчёты показывают, что эмерджентное действие комплекса агрокластеризационного развития животноводства в условиях ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» позволит производить планомерную интенсификацию всех звеньев производства. При этом может быть достигнуто положительное изменение уровня рентабельности в пределах 1,7 п.п. уже в год внедрения инновации, что в денежном выражении составляет 0,13 руб./кг живой массы цыплят бройлеров.

Вместе с тем, макрофакторы, имеющие значения достоверно ниже среднего уровня, как следует из таблицы 4, представлены только двумя следующими макрофакторными параметрами: природно-климатическими факторами сельскохозяйственного производства на территории данного агрохозяйства ($P=0,34$) и социокультурной инфраструктурой ($P=0,33$), равно как и другие макро- и даже микрофакторы жизнедеятельности агрохозяйства требуют постоянного и неуклонного внимания, улучшения, возобновления, наращивания и интенсификации, общего инновационного воздействия и взаимодействия самих данных факторов, то

есть – сочетанного действия всех в определённом направлении, нацеленном на поступательное развитие экономической и производственной составляющей предприятия, как единого целого.

Заключение. Таким образом, современная концепция агрокластеризационного развития животноводства представляет собой активное внедрение инновационных агрокластерных подходов в животноводческой отрасли (подотрасли птицеводства), что позволяет использовать большие внутривладельческие резервы предприятия. Всё это открывает новые возможности увеличения экономической эффективности, наглядно показанной на примере крупнотоварного сельскохозяйственного производства ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика».

Литература

1. Базылев, М. В. Агрокластеризация сельской территории опережающего развития / М. В. Базылев, В. В. Линьков // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых, социальных и инженерных подходов : сборник материалов IX Международной научно-практической конференции (Минск, 30 ноября 2016 г.). – Минск : БНТУ, 2016. – С. 78–80.
2. Базылев, М. В. Прогрессивный менеджмент в пограничных ситуациях / М. В. Базылев, В. В. Линьков, Е. А. Лёвкин // XIX (девятнадцатая) научная сессия преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов: сборник докладов. – Витебск : МИТСО, 2016. Ч.3. – С. 20 – 24.
3. Базылев, М. В. Совершенствование отдельных элементов балансовой кластеризации молочного скотоводства в условиях промышленных технологий / М. В. Базылев [и др.] // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: Сборник научных трудов, 2016. Т. 34. – Гродно : ГГАУ, 2016. – С. 3 – 12.
4. Выращивание и болезни птиц : практическое пособие / А. И. Ятусевич [и др.]; под общей редакцией А. И. Ятусевича, В. А. Герасимчика. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 536 с.
5. Лёвкин, Е. А. Адаптивная оптимизация высокотехнологичных факторов производства яиц в ОАО «Птицефабрика Городок» / Е. А. Лёвкин, В. В. Линьков, М. В. Базылев // Учёные записки УО ВГАВМ, Т. 51, вып. 1, Ч. 2, 2015. – Витебск : УО ВГАВМ, 2015. – С. 69 – 72.
6. Линьков, В. В. Внутривладельственная техногенная кластеризация агропредприятия / В. В. Линьков, М. В. Базылев, Е. А. Лёвкин, В. В. Букас // Учёные записки УО ВГАВМ, Т. 51, вып. 1, Ч. 2, 2015. – Витебск : УО ВГАВМ, 2015. – С. 72 – 75.
7. Медведский, В. А. Биологические основы минерального питания сельскохозяйственной птицы / В. А. Медведский [и др.] // Научное обозрение. Биологические науки. – 2016. – №2. – С. 93 – 108.
8. Микулич, А. В. Агропромышленный комплекс : состояние, перспективы, проблемы и пути их решения / А. В. Микулич. – Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2012. – 201 с.
9. Мырнин, И. А. Бройлерное птицеводство / И. А. Мырнин. – Москва : Росагропромиздат, 1989. – 272 с.
10. Рейтинг эффективности крупнейших ОАО Беларуси возглавили «Гомельтранснефть», «Дружба», ГТФ «Неман» и «Белшина» / И. Юзвак. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doingbusiness.by/reiting-effektivnosti-krupneishih-oao-belarusi-po-itogam-i-polugodiya-2013-goda-2309> . – Дата доступа. – 18.09.2017.
11. Сельское хозяйство Республики Беларусь, 2017: Статистический сборник / Председатель редакционной коллегии И. В. Медведева. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2017. – 230 с.
12. Социально-экономическая модель: становление и развитие : теория, методология, практика. В 2 кн. Кн. 2 / Под общей редакцией В. Г. Гусакова: Нац. акад. наук. Беларуси, Институт экономики. – Минск : Беларуская навука, 2015. – 401 с.
13. Фисинин, В. И. Тенденции развития коммерческих корпоративных птицеводческих орга-

- низаций / В. И. Фисинин, Л. М. Ройтер, А. Г. Акопян // Птицеводство, №2, 2017. – С. 17 – 21.
14. ЮНИТЕР: Животноводство / Р. Осипов [и др.], 2014. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uniter.by/upload/livestock.pdf> . – Дата доступа. – 19.09.2017.
 15. Agroparks /// the concept, the responses, the practice. Innovation Network / Т. Dobbelaar, 2005. – 46 p. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.transitiepraktijk.nl/files/agroparks.pdf> . – Date of access. – 11.09.2017.
 16. An ecohealth assessment of poultry production clusters (PPCs) for the livelihood and biosecurity improvement of small poultry producers in Asia / L. Wang [ets.] // Infect Dis Disovery, 2015; 4: 6. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4429460/> . – Date of access. – 23.09.2017.
 17. Donkers, H. Sustainable Food Security, A Paradigm for Local and Regional Food Systems / H. Donkers // International Journal of Humanities and Social Science Vol. 4, No. 12; October 2014. – P. 89 – 102. – [Electronic resource]. – Access mode: http://www.academia.edu/10194509/Sustainable_Food_Security_A_Paradigm_for_Local_and_Regional_Food_Systems . – Date of access. – 21.09.2017.
 18. Priorities for energy efficiency measures in agriculture / A. Mayer-Aurich [ets.]: Technical Report, 2013. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.researchgate.net/publication/301659104_Priorities_for_energy_efficiency_measures_in_agriculture . – Date of access. – 20.11.2017.