

УДК 338.43

СОЗДАНИЕ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА В СВЕКЛОСАХАРНОМ ПОДКОМПЛЕКСЕ НА ОСНОВЕ АКТИВИЗАЦИИ ИНТЕНСИФИКАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

¹Святова О.В., ²Зюкин Д.А., ¹Выдрина О.Н.¹ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова», Минсельхоза России, Курск;²ГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, Курск, e-mail: nightingale46@rambler.ru

В статье рассмотрены факторы активизации интенсификационных процессов в производстве сахарной свеклы фабричной, определяемые общеэкономической обстановкой и состоянием свеклосахарного подкомплекса АПК как одно из направлений достижения синергетического эффекта подкомплекса. В работе проанализирована эффективность использования затрат на производство на основе применения экономико-статистических методов: кластерного и корреляционно-регрессионного анализа. Спецификация регрессионных моделей позволила выявить невысокую эластичность производственных затрат на уровень урожайности и выручки в расчете на 1 га посевов сахарной свеклы фабричной. Согласно результатам кластерного метода было установлено, что интенсификация прямо влияет только на уровень урожайности, в то время как экономические показатели сокращаются с ростом затрат в расчете на 1 га посевов сахарной свеклы фабричной. В статье сопоставлены данные проведенного анализа с результатами исследования эффективности интенсификации в зерновом хозяйстве, чтобы выявить причины низкой эффективности интенсификации возделывания сахарной свеклы. Выдвинуто утверждение, что механизмом управленческих воздействий для создания синергетического эффекта в свеклосахарном подкомплексе будет являться реализация инновационно-инвестиционных возможностей по всей его воспроизводственной цепочке.

Ключевые слова: сельскохозяйственные организации, сахарная свекла фабричная, свеклосахарный подкомплекс, Курская область, затраты на производство, кластерный анализ, степенная модель регрессии, эластичность затрат, эффективность, интенсификация, синергетический эффект

THE DEVELOPMENT OF SYNERGY EFFECT IN SUGAR BEET SUBCOMPLEX ON THE BASIS OF ACTIVATION OF PROCESS INTENSIFICATION

¹Svyatova O.V., ²Zyukin D.A., ¹Vydrina O.N.¹Kursk State Agricultural Academy named after I.I. Ivanov, Kursk;²Kursk State Medical University, Kursk, e-mail: nightingale46@rambler.ru

There have been considered the factors activating process intensification in the production of sugar beet for manufacturing. The factors are determined by the general economic situation and the state of the sugar beet subcomplex of A.I.C. as one of the directions to achieve the subcomplex synergy effect. There has been analyzed the effectiveness of using production expenditures on the basis of using economic and statistical method: cluster analysis and correlation-regression analysis. Specification of regression models gave an opportunity to reveal high elasticity of production expenditures to the level of productivity and revenue per 1 hectare of sowing of sugar beet for manufacturing. According to the results there has been found out that the intensification directly influences only the level of productivity, while the economic indicators decrease in the terms of the increase of expenditures per 1 hectare of sowing of sugar beet for manufacturing. In the article there have been compared the statistics of the analysis and the results of research of the intensification effectiveness in grain farming to find out the reasons of the low level of intensification effectiveness of cultivation sugar beet. We have made a statement the mechanism of management actions to build up the synergy effect in sugar beet subcomplex will be the realization of innovative and investment possibilities throughout its reproductive chain.

Keywords: agricultural organizations, sugar beet, sugar beet subcomplex, Kursk region, production costs, cluster analysis, regression models, the elasticity of cost, efficiency, intensification, a synergy effect

В связи с последними политическими событиями у российских сельскохозяйственных производителей появилась реальная возможность не только обеспечить импортозамещение и в условиях ограниченной конкуренции нарастить объемы производства сахара и сахаросодержащей продукции, но и получить значительный синергетический эффект в свеклосахарном подкомплексе АПК. Одним из наиболее важных компонентов научного обеспечения

возрастания эффективности экономической деятельности свеклосахарного подкомплекса АПК страны является механизм достижения синергии в результате максимального системного взаимодействия всех звеньев единого воспроизводственного цикла подкомплекса: селекции, семеноводства, предпосевной подготовки свеклосемян, свекловодства и свеклосахарного производства и реализации сахара. Синергетический эффект в свеклосахарном подкомплексе может

проявляться не только в результате создания интеграционных структур и кластерных образований, но и в результате реализации механизма эффективных управленческих воздействий на бизнес-процессы, которые позволят создать новую дополнительную добавленную стоимость [9].

Для создания синергетического эффекта в свеклосахарном подкомплексе АПК нами поставлена задача исследовать активизацию интенсификационных процессов при выращивании сахарной свеклы фабричной как единственного вида свеклосырья для свеклосахарного производства в экономике как один из механизмов управленческих воздействий на бизнес-процессы подкомплекса.

Обеспечение перехода возделывания сахарной свеклы фабричной по интенсивным технологиям предусматривает качественное и своевременное выполнение взаимосвязанного комплекса мероприятий (предшественники – семена – подкормка и защита растений, механизированная обработка посевов – уборка) для получения планируемой урожайности корнеплодов при экономии расходуемых ресурсов, сохранении плодородия почвы и защите окружающей среды. Осуществление такого перехода, позволяющего повысить результативность свеклосеющих хозяйств и создать синергетический эффект для всего свеклосахарного подкомплекса, зависит от эффективности интенсификации производства сахарной свеклы фабричной, которая, как показывают наши системные исследования [3, 6, 7], в последние годы остается на невысоком уровне. Это происходит в силу как общеэкономических негативных тенденций (рост ключевой ставки, девальвация рубля, повышение цен на промышленные товары), так и сложившихся проблем в воспроизводственной цепочке свеклосахарного подкомплекса (дезорганизация и дезинтеграция между производителями семян, свеклосеющими хозяйствами и свеклосахарными заводами).

При нехватке ликвидности ввиду ограничения реализационных цен монопольным влиянием переработчиков сахарной свеклы фабричной и повышения стоимости кредитных ресурсов большинство хозяйств не смогут найти финансовые ресурсы для активизации процессов интенсификации. В такой ситуации, вероятно, следует ожидать ограничения применения интенсивных технологий возделывания сахарной свеклы фабричной, минимизацию или заморозку реализации инновационных и затратных проектов. В первую очередь это касается долгосрочных кредитов, необходимых для обновления техники, в особенности импортной, которая с учетом падения курса

рубля станет значительно дороже. Это серьезный минус для производителей, так как при всех достоинствах отечественной техники у импортных комбайнов, как отмечает И.А. Авдоница [1], в 1,5–2,0 раза выше сезонная наработка, что является основополагающим показателем технического уровня для товаропроизводителя. При этом отечественная техника в среднем на 8–10% уступает импортным аналогам по удельному расходу топлива на единицу развиваемой мощности, что важно в условиях роста затрат на нефтепродукты. Девальвация рубля повысит и стоимость импортных семян, что, с другой стороны, может создать возможность для активизации перехода к отечественным гибридам.

В связи с этим в свеклосахарном подкомплексе сформировалась негативная ситуация, на фоне многих рыночных преобразований в нашей стране и последствий мирового экономического, финансового кризиса, введенных санкций, в результате чего несогласованная, неэффективная работа по всей цепочке воспроизводственных процессов свеклосахарного подкомплекса, не позволяет реализовать потенциал факторов интенсивного развития, а сам процесс интенсификации не может обеспечить создание синергетического эффекта в экономическом выражении.

Цель исследования – оценить эффективность процесса интенсификации производства сахарной свеклы фабричной, проанализировать эластичность использования производственных затрат и выявить причины, ограничивающие отдачу от интенсивных факторов, сдерживающих развитие свеклосахарного направления, с целью исследования возможности достижения синергетического эффекта в свеклосахарном подкомплексе в целом.

Материалы и методы исследования

Изучение влияния интенсификации на эффективность возделывания сахарной свеклы проведено на основе данных финансовой отчетности сельскохозяйственных организаций за 2013–2014 гг., предоставляемых комитетом АПК Курской области. В качестве основных методов нами задействованы кластерный и регрессионный анализ. В рамках первого метода совокупность изучаемых хозяйств разделена на группы по уровню производственных затрат в расчете на 1 га посевов сахарной свеклы фабричной. Оценка влияния этого фактора определяется на основе сравнения значений групп по показателям результативности и эффективности (выручки и прибыли в расчете на 1 га посевов, урожайность и рентабельность). Регрессионный метод задействован в виде трактовки значения параметра «b» степенных функций, характеризующего эластичность использования фактора (затраты на производство в расчете на 1 га посевов сахарной свеклы фабричной).

Результаты исследования и их обсуждение

На данном этапе уровень интенсификации (отраженный нами как величина затрат на производство в расчете на 1 га посевов сахарной свеклы фабричной) имеет тесную обратную связь с рентабельностью производства в течение всего периода исследования. Более того, если в 2013 г. существовала прямая тесная взаимосвязь между уровнем интенсификации и урожайностью (при сокращении прибыли в расчете на 1 га посевов и уровня рентабельности), то в условиях 2014 г. такой закономерности уже не наблюдалось, причем хозяйства группа с наивысшим уровнем интенсификации оказались значительно более убыточными с урожайностью ниже среднего по области (табл. 1).

Таким образом, на данном этапе отдачу от вложений (в виде высокой урожайности и рентабельности) в производство свеклы может получить лишь ограниченное число хозяйств: ОАО «Гарант», ООО «Велес-Агро», СПК «Фермер Лагутин», ООО «Рассвет», СПК «Александровский», в то время как большинство остальных в силу многих факторов и взаимоотношений, сложившихся в отрасли, не способны реализовать потенциал интенсификации производства. При этом из крупных хозяйств (с посевами свыше 2 тыс. га) только ОАО «Гарант» и ООО «Большесолдатский свекловод» пошли по пути интенсификации возделывания сахарной свеклы. Именно поэтому доля двух первых по уровню интенсификации

групп в посевах и валовом сборе сахарной свеклы фабричной составляет 13,3 и 14,7% соответственно, при том что на долю хозяйств с затратами менее 50 тыс. руб. в расчете на 1 га посевов приходится 60% посевов. Большая часть крупных хозяйств осуществляют затраты ниже среднего уровня по области в расчете на 1 га посевов при урожайности ниже 400 ц/га. Исключением являются ООО «Агрокомплекс «Глушковский» и ЗАО АФ «Рыльская», затраты которых в 2014 г. составили 52 тыс. и 55 тыс. руб. в расчете на 1 га посевов при урожайности 400 и 429 ц/га с рентабельностью продаж в 53,1 и 24,9%. При этом невысокая урожайность не мешает достижению высокой рентабельности, если хозяйства добиваются эффективного использования затрат, о чем свидетельствует опыт крупных и эффективных сельскохозяйственных организаций: группа с затратами менее 50 тыс. руб.: ООО «Агрокомплекс Олымский», ООО «Авангард-Агро-Курск», ООО «Луч», ООО «Курск-Агро», рентабельность которых превышала 40%.

Второй метод оценки эффективности интенсификации, основанный на значении параметра степенной регрессии, позволяет определить эластичность использования затрат, используемых в качестве регрессора. В качестве результативных признаков для модели использовались выручка в расчете на 1 га посевов и урожайность, которые традиционно характеризуют результативность производства в отрасли растениеводства [4, 5].

Таблица 1

Влияние уровня интенсификации на эффективность выращивания сахарной свеклы фабричной в сельхозорганизациях Курской области в 2013–2014 гг.

Группы хозяйств, затраты в расчете на 1 га посевов сахарной свеклы, тыс. руб.	Количество хозяйств в группе	Приходится в расчете на 1 га по- сегов сахарной свеклы:			Рентабельность, %
		выручки, руб.	прибыли, руб.	урожайности, ц	
2013 г.					
более 60	8	66 374	4884	496,7	7,4
от 50 до 60	11	62 817	8147	466,5	13,0
от 40 до 50	17	54 837	6729	388,9	12,3
от 30 до 40	12	49 513	13564	346,4	27,4
менее 30	8	39 778	11268	284,2	28,3
по области	56	53 738	9712	384,2	18,1
2014 г.					
более 70	8	52 854	–32743	319,9	–61,9
от 60 до 70	8	67 783	1844	402,4	2,7
от 50 до 60	13	71 025	14926	365,0	21,0
от 40 до 50	18	53 261	9297	283,6	17,5
менее 40	11	62 740	21881	344,7	34,9
по области	58	60 511	9546	325,8	15,8

Полученные модели, представленные в табл. 2, свидетельствуют, что эластичность использования затрат на производство сахарной свеклы фабричной сократилась за изучаемый период. В особенности это коснулось сокращения коэффициента эластичности (на 0,3) при результативном признаке урожайности, что говорит, во-первых, о росте цен на посевную в 2014 г. в сравнении с предыдущим годом, а во-вторых о более неблагоприятных природно-климатических условиях. В свою очередь, снижение коэффициента эластичности в модели с результативным признаком «выручка в расчете на 1 га посевов сахарной свеклы» свидетельствует о нарастании проблем со сбытом сырья у хозяйств и дальнейшей деградации системы координации со свеклосахарными заводами. Следует отметить, что в этих же условиях в зерновом хозяйстве, как показывают исследования Т.Н. Соловьевой [8], сельскохозяйственные организации эластично используют затраты на производство, что даст им сравнительное экономическое преимущество, если они пойдут на специализацию в зерновом направлении.

турах в ущерб более затратным в расчете на 1 га культурам (в особенности сахарной свеклы), вернувшись в размере зернового клина к уровню в 65–70%. Конечно же, зерно традиционно прибыльное направление, имеющее высочайшее значение для экономики региона в целом, но специализация на нем отбросит сельское хозяйство к проблемам десятилетней давности, обострив ряд структурных проблем, одной из которых является оптимизации посевов ввиду стратегического развития аграрной экономики региона в целом.

Выводы

В результате проведенных исследования мы пришли к выводу, что интенсификация как фактор повышения эффективности возделывания сахарной свеклы фабричной не может рассматриваться как действенный механизм с целью достижения синергетического эффекта в подкомплексе и не является приоритетным в условиях дезорганизации воспроизводственной цепочки свеклосахарного подкомплекса региона.

Таблица 2

Исследование эластичности затрат на производство сахарной свеклы фабричной в Курской области в 2013–2014 гг.

Результативный признак	2013 г.	2014 г.
Выручка в расчете на 1 га посевов	$y = 253,23 x^{0,4932}$	$y = 1755,3x^{0,322}$
Урожайность	$y = 1,4272 x^{0,5221}$	$y = 34,429x^{0,2226}$

Безусловно, существует ряд факторов, определяющих невысокую отдачу интенсификации при возделывании сахарной свеклы фабричной: низкий уровень технического обеспечения, высокая зависимость от импортных семян, выбор в пользу выращивания более крупного клубня без учета уровня сахаристости, низкая эффективность использования минеральных удобрений и прочие. С другой стороны, данные факторы непосредственно касаются другой смежной отрасли – зернового хозяйства, однако там интенсификация как фактор повышения эффективности производства была более успешно реализована: с ее повышением увеличивается урожайность, рентабельность продаж и прибыль [2, 9].

Ввиду этих тенденций и закономерностей, которые были получены по результатам анализа, мы предполагаем, что в ближайший период сельскохозяйственные организации будут вынуждены повысить уровень специализации на зерновых куль-

По нашему мнению, механизмом управленческих воздействий для создания синергетического эффекта в экономике свеклосахарного подкомплекса будет являться реализация инновационно-инвестиционных возможностей по всей его воспроизводственной цепочке. Как пример можно привести улучшение состояния технического парка сельскохозяйственных организаций, где исключением в положительной тенденции является сокращение уровня обеспеченности свеклоуборочными комбайнами и низкий процент их обновления. Вследствие монополизма сахарных заводов и трудностей со сбытом у сельскохозяйственных организаций снижает желание вкладывать инвестиции в приобретение свеклоуборочной техники.

В связи с этим мы считаем, что в условиях повышения стоимости посевной компании при дефиците финансовых ресурсов сельскохозяйственные организации будут вынуждены сократить посевные площади сахарной свеклы в пользу других культур

или минимизировать затраты на производство, т.е. вернуться к экстенсивной технологии. Конечно же подобная ситуация будет стимулировать оптимизацию ресурсов, совершенствование управленческих процессов, развитие и внедрение инновационных факторов, однако все эти эффекты будут единичными.

В связи со снижением привлекательности сахарной свеклы для сельскохозяйственных организаций необходимо повышать эффективность ее выращивания. В сложившихся условиях можно предложить целый ряд направлений, но обеспечить именно развитие свекловичного производства, а не просто рост валовых сборов, можно при комплексном решении проблем в рамках единого органичного механизма, воздействующего на весь свеклосахарный подкомплекс. Это определяет одновременное развитие селекции и семеноводства как начального элемента цепочки производства, так и совершенствование инфраструктуры переработки свекловичного сырья, что позволит решить ряд проблем в обеспечении независимости от иностранных семян.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта № 15-32-01215.

Список литературы

1. Авдонина И.А. Экономическая оценка применения интенсивных технологий возделывания сахарной свеклы / И.А. Авдонина, И.И. Хамзин, Т.А. Дозорова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 4 (24). – С. 124–129.
2. Алтухов А.И. Основные тенденции в развитии зернового хозяйства и рынка зерна в России // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 6. – С. 2–7.
3. Зюкин Д.А. Сравнительная эффективность интенсификации производства фабричной сахарной свеклы и зерновых культур / Д.А. Зюкин, О.В. Святова, Р.В. Солошенко, О.Н. Выдрин // Сахарная свекла. – 2015. – № 5. – С. 10–13.
4. Зюкин Д.А. Эффективность использования и распределения государственной поддержки зернового хозяйства // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № 8. – С. 46–56.
5. Святова О.В. Модель оценки результативности выращивания сахарной свеклы фабричной / О.В. Святова, Д.А. Зюкин, О.Н. Выдрин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 1. – С. 10–12.
6. Святова О.В. Оценка влияния факторов на эффективность выращивания сахарной свеклы в Курской области /

О.В. Святова, Д.А. Зюкин, С.А. Быканова, О.Н. Горяинова // Сахарная свекла. – 2013. – № 10. – С. 7–9.

7. Святова О.В. Оценка эффективности интенсификации выращивания сахарной свеклы фабричной в Курской области / О.В. Святова, Д.А. Зюкин, С.А. Быканова, О.Н. Горяинова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 9. – С. 43–45.

8. Соловьева Т.Н. Статистические методы в оценке эффективности использования затрат на производство зерна / Т.Н. Соловьева, Д.А. Зюкин, Н.А. Пожидаева, В.В. Жилин // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 10–4. – С. 707–710.

9. Солошенко Р.В. Исследование теоретических основ синергетического подхода к формированию эффективного функционирования и развития экономики / Р.В. Солошенко, О.В. Святова, Д.А. Зюкин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 4. – С. 23–25.

References

1. Avdonina I.A. Jekonomicheskaja ocenka primenenija intensivnyh tehnologij voz-delyvanija saharnoj svekly / I.A. Avdonina, I.I. Hamzin, T.A. Dozorova // Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj selskohozjajstvennoj akademii. 2013. no. 4 (24). pp. 124–129.
2. Altuhov A.I. Osnovnye tendencii v razvitanii zernovogo hozjajstva i rynka zerna v Rossii // Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj selskohozjajstvennoj akademii. 2014. no. 6. pp. 2–7.
3. Zjukin D.A. Sravnitel'naja jeffektivnost intensifikacii proizvodstva fab-richnoj saharnoj svekly i zernovyh kultur / D.A. Zjukin, O.V. Svjatova, R.V. So-loshenko, O.N. Vydrina // Saharnaja svekla. 2015. no. 5. pp. 10–13.
4. Zjukin D.A. Jeffektivnost ispolzovanija i raspredelenija gosudarstvennoj pod-derzhki zernovogo hozjajstva // Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika. 2012. no. 8. pp. 46–56.
5. Svjatova O.V. Model ocenki rezultativnosti vyrashhivaniya saharnoj svekly fabrichnoj / O.V. Svjatova, D.A. Zjukin, O.N. Vydrina // Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj selskohozjajstvennoj akademii. 2014. no. 1. pp. 10–12.
6. Svjatova O.V. Ocenka vlijaniya faktorov na jeffektivnost vyrashhivaniya saharnoj svekly v Kurskoj oblasti / O.V. Svjatova, D.A. Zjukin, S.A. Bykanova, O.N. Gorjainova // Saharnaja svekla. 2013. no. 10. pp. 7–9.
7. Svjatova O.V. Ocenka jeffektivnosti intensifikacii vyrashhivaniya saharnoj svekly fabrichnoj v Kurskoj oblasti / O.V. Svjatova, D.A. Zjukin, S.A. Bykanova, O.N. Gorjainova // Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj selskohozjajstvennoj akademii. 2013. no. 9. pp. 43–45.
8. Soloveva T.N. Statisticheskie metody v ocenke jeffektivnosti ispolzovanija zatrat na proizvodstvo zerna / T.N. Soloveva, D.A. Zjukin, N.A. Pozhidaeva, V.V. Zhilin // Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamentalnyh issledovanij. 2015. no. 10–4. pp. 707–710.
9. Soloshenko R.V. Issledovanie teoreticheskikh osnov sinergeticheskogo podhoda k formirovaniju jeffektivnogo funkcionirovaniya i razvitiya jekonomiki / R.V. Soloshenko, O.V. Svjatova, D.A. Zjukin // Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj sel-skohozjajstvennoj akademii. 2015. no. 4. pp. 23–25.