

7. Куклина, А. Шпинат: польза и вред. Экспертно отвечаем: можно ли есть шпинат сырым? / А. Куклина. – Молодой ученый № 6. – 19 ноября 2022.
8. Литвинов, С. С. «Методика полевого опыта в овощеводстве» / С. С. Литвинов / ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства», 2011. Россельхозакадемия, 2011. – 256 с.
9. Степуро, М. Ф. Научные основы интенсивных технологий овощных культур / М. Ф. Степуро, А. А. Аутко, Н. Ф. Рассоха. – Минск: Вараскин, 2021. – 296 с.
10. FAOSTAT – Crops, Food And Agricultural Organization of United Nations: Economic And Social Department: The Statistical Division (13 февраля 2023). – Дата доступа: 17 февраля 2023.

УДК 631.14:636.4:658.155 (476.6)

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ВЫРАЩИВАНИЯ И ОТКОРМА СВИНЕЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

О. Л. Бутенко

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008,
г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: milon81@bk.ru)

Ключевые слова: свиноводство, эффективность, конкурентоспособность, себестоимость.

Аннотация. Важнейшей задачей агропромышленного комплекса Республики Беларусь в настоящее время является увеличение производства мяса, в решении которой отрасли свиноводства принадлежит особая роль. От решения проблемы повышения эффективности производства продукции выращивания и откорма свиней во многом зависит обеспечение населения продовольствием, увеличение прибыли предприятий, укрепление экономики. В связи с этим в статье дан анализ показателей эффективности производства продукции выращивания и откорма свиней в сельскохозяйственных организациях Гродненской области Республики Беларусь, выявлены факторы, влияющие на эффективность производства. Отмечено, что эффективнее работают хозяйства, которые применяют современные технологии и способы содержания животных. Здесь выше среднесуточные приросты свиней, ниже затраты труда и расход кормов на единицу продукции, как следствие, ниже себестоимость продукции и выше уровень рентабельности. В ходе исследования автор определяет основные проблемы и тенденции развития отрасли свиноводства.

ANALYSIS OF PRODUCTION EFFICIENCY INDICATORS OF PIG REARING AND FATTENING IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS OF THE GRODNO REGION

O. L. Butenko

EI «Grodno state agrarian university»
Grodno, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 230008, Grodno,
28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

Key words: pig breeding, efficiency, competitiveness, cost.

Summary. *The most important task of the agro-industrial complex of the Republic of Belarus at present is to increase meat production, in the solution of which the pig industry has a special role. Providing the population with food, increasing the profits of enterprises, and strengthening the economy largely depends on solving the problem of increasing the efficiency of production of growing products and fattening pigs. In this regard, the article provides an analysis of the efficiency indicators of the production of pig rearing and fattening products in agricultural organizations of the Grodno region of the Republic of Belarus, identified factors affecting production efficiency. It was noted that farms that use modern technologies and methods of keeping animals work more efficiently. Here, the average daily growth of pigs is higher, labor costs and feed consumption per unit of production are lower, and, as a result, the cost of production is lower and the level of profitability is higher. In the course of the study, the author identifies the main problems and trends in the development of the pig industry.*

(Поступила в редакцию 17.06.2024 г.)

Введение. Производство продукции свиноводства в Республике Беларусь сосредоточено в основном на крупных свиноводческих комплексах промышленного типа. Данные исследований, характеризующие состояние экономической эффективности производства продукции свиноводства на предприятиях страны, показывают, что в последние годы ситуация в отрасли ухудшилась. В период с 2014 г. по 2023 г. темпы сокращения поголовья животных превысили темпы роста среднесуточных приростов, что привело к снижению объемов производства на 1,3 % во всех хозяйствах Республики Беларусь [4]. Для дальнейшего развития отрасли необходимо восстановить поголовье свиней к уровню 2013 г., чтобы обеспечить к 2025 г. производство 566 тыс. т свинины согласно Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021-2025 годы [2]. Однако, имеющийся потенциал промышленного свиноводства используется не в полной мере. Положение усугубляется еще и тем, что в условиях постоянного удорожания ресурсов себестоимость производства продукции растет, содержание многих комплексов становится низкорентабельным. В связи с этим тема проведенных исследований имеет актуальное значение.

Целью работы является анализ экономической эффективности производства продукции выращивания и откорма свиней на основе изучения основных показателей и факторов эффективности производства сельскохозяйственной продукции.

Материал и методика исследований. Теоретической и методологической основой исследования являются труды отечественных ученых по вопросам эффективного функционирования отрасли. При написании работы были использованы следующие методы: диалектический; монографический; метод анализа и синтеза и другие общенаучные методы; методы статистического анализа.

Результаты исследований и их обсуждение.

Гродненская область является лидером по производству продукции выращивания и откорма свиней. За период с 2019 г. по 2023 г. валовый прирост увеличился на 44,7 % за счет увеличения экстенсивного фактора – поголовья. За анализируемый период отмечено снижение затрат труда и расхода кормов в расчете на 1 т свинины на 29,4 и 0,5 % соответственно.

Таблица 1 – Динамика основных показателей производства и реализации продукции выращивания и откорма свиней в сельскохозяйственных организациях Гродненской области

Показатели	Годы				
	2019	2020	2021	2022	2023
Среднегодовое поголовье, гол.	228 495	233 287	286 472	252 383	306 685
Среднесуточный прирост, г	627	649	610	668	593
Валовой прирост, т	52 266	55 430	63 752	61 575	75 624
Себестоимость производства 1 т, руб.	2772	2652	3032	3599	3667
Расход кормов на 1 гол. т к. ед.	0,94	0,95	0,89	0,97	0,89
Расход кормов на 1 т, т к. ед.	3,584	3,484	3,440	3,419	3,566
Стоимость 1 т к. ед., руб.	521,12	514,98	599,42	728,96	704,54
Затраты труда на 1 т, чел.-ч	55,27	48,02	48,44	45,23	39,02
Затраты труда на 1 гол., чел.-ч	12,64	11,41	10,78	11,03	9,62
Товарная продукция, т	48312	51153	49508	46623	50556
Падеж скота, гол.	50556	43641	81014	72237	88881
Процент падежа от приплода, %	9,1	7,6	11,7	10,7	12,8
Уровень товарности, %	92,43	92,28	77,66	75,72	66,85
Прибыль (убыток) на 1 гол., руб.	39,00	-11,19	8,16	44,85	16,58
Цена реализации 1 т, руб.	3143	2800	3146	3942	3984
Себестоимость реализации 1 т, руб.	2959	2851	3099	3699	3883
Прибыль (убыток) на 1 т, руб.	184,47	-51,04	47,22	242,80	100,60
Уровень рентабельности (убыточности), %	6,23	-1,79	1,52	6,56	2,59

Примечание – Источник: собственная разработка на основе данных сводных годовых отчетов сельскохозяйственных организаций Гродненской области за 2019-2023 гг.

Из данных таблицы 1 видно, что увеличение падежа животных и стоимости кормов на 75,81 и 35,20 % соответственно привело к повышению себестоимости единицы продукции и, как следствие, снижению эффективности производства продукции выращивания и откорма свиней.

Для выявления причин низкой эффективности изучаемой отрасли, выявления источников ее повышения в ходе исследования были проанализированы производственные затраты по статьям калькуляции. Из данных рисунка видно, что наибольший удельный вес в структуре затрат занимает такая статья, как «Корма» (около 70 %). Концентраты в стоимости кормов занимают 97,59 %. В 2023 г. хозяйства области сократили долю покупных кормов до 19,29 % против 35,45 % за 2019 г. Оплата корма продукцией за анализируемый период выросла на 13,9 %, однако себестоимость производства 1 т продукции увеличилась на 31,2 %, что и привело к снижению уровня рентабельности на 3,64 п. п.

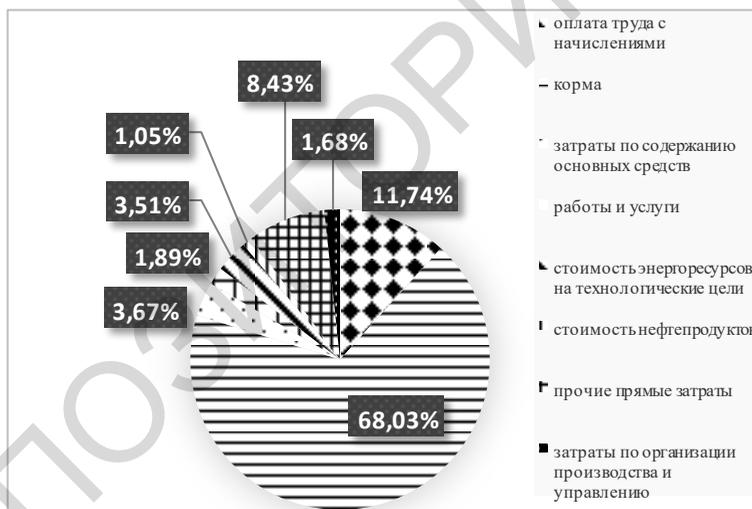


Рисунок – Структура себестоимости производства продукции выращивания и откорма свиней в сельскохозяйственных организациях Гродненской области за 2023 г., %

Примечание – Источник: собственная разработка на основании данных годовых отчетов хозяйств Гродненской области

Для определения влияния факторов на эффективность производства продукции выращивания и откорма свиней в

сельскохозяйственных предприятиях Гродненской области за 2023 г. был применен множественный корреляционно-регрессионный анализ. В основу данного анализа была положена зависимость себестоимости производства 1 т продукции выращивания и откорма свиней от среднесуточного прироста, затрат труда и корма в расчете на 1 т было получено уравнение множественной регрессии:

$$Y = 3414,89 + 0,2772811X_1 + 281,234374X_2 - 1,29766362X_3, \quad (1)$$

где Y – себестоимость производства 1 т продукции выращивания и откорма свиней, руб.;

X_1 – затраты труда на 1 т, чел.-ч;

X_2 – расход кормов на 1 т, т к. ед.;

X_3 – среднесуточный прирост, г.

Множественный коэффициент корреляции, равный 0,72, свидетельствует о наличии сильной степени связи между показателями. Коэффициент детерминации, равный 0,5221, означает, что вариабельность Y (себестоимости производства 1 т) на 52,21 % определяется вариабельностью затрат корма и затрат труда на 1 т, а также среднесуточного прироста. Остальные 47,79 % изменчивости себестоимости зависят от неучтенных в модели факторов. По результатам расчетов можно сделать вывод о том, что увеличение затрат труда и корма на единицу продукции приведет к росту себестоимости производства 1 т на 0,28 и 281,23 руб. соответственно. Повышение среднесуточного прироста на 1 г снизит себестоимость производства 1 т в среднем на 1,30 руб. Статистическая значимость уравнения проверена с помощью коэффициента детерминации и критерия Фишера.

Для сравнительного анализа эффективности производства продукции выращивания и откорма свиней в сельскохозяйственных предприятиях Гродненской области в ходе исследования была использована методика рейтинговой оценки, которая состоит из следующих этапов:

1. Выбор сельскохозяйственных организаций Гродненской области, которые занимаются производством продукции выращивания и откорма свиней (СХО₁–СХО₂₄).

2. Выбор перечня показателей, позволяющих оценить конкурентоспособность и эффективность производства продукции выращивания и откорма свиней (П₁–П₇): среднесуточный прирост, расход кормов на 1 т, затраты труда на 1 т, себестоимость реализации 1 т, себестоимость производства 1 т, цена реализации 1т, удельный вес затрат в выручке от реализации.

3. Формирование матриц: исходных данных. Данный этап основан на методе рейтинговой оценки, используемом в экономическом анализе [3].

По каждому показателю матрицы исходных данных рассчитываются стандартизированные коэффициенты (X_{ij}):

$$x_{nj} = x_{nj}/\max x_{nj} \quad \text{или} \quad x_{nj} = x_{nj}/\min x_{nj}, \quad (2)$$

где x_{nj} – значение j -го показателя по n -й организации;

\max (\min) x_{nj} – максимальный (минимальный) элемент эталонной организации, т. е. наилучшее значение по каждому анализируемому показателю.

Все элементы матрицы возводятся в квадрат. Если значимость показателей, входящих в матрицу, различна, тогда каждому показателю присваивается весовой коэффициент k ($k_1 - k_n$), который определяется экспертным путем. В нашем случае значимость коэффициентов предполагается одинаковой, поэтому достаточно их возвести в квадрат, сложить по строкам и определить рейтинговые оценки. Рейтинговая оценка определяется по формуле:

$$R_j = \sqrt{k_1 \times x_{1j}^2 + k_2 \times x_{2j}^2 + \dots + k_n \times x_{nj}^2} = \sqrt{x_{1j}^2 + x_{2j}^2 + \dots + x_{nj}^2}. \quad (3)$$

Результаты рейтинговой оценки сельскохозяйственных организаций, занимающихся производством продукции выращивания и откорма свиней, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты сравнительной рейтинговой оценки деятельности предприятий

Организация	Показатели оценки ¹							R_j	Место
	Π_1	Π_2	Π_3	Π_4	Π_5	Π_6	Π_7		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СХО ₁	0,14	0,44	0,08	0,79	0,76	0,90	0,81	3,92	11
СХО ₂	0,17	0,16	0,02	0,45	0,36	0,83	0,42	2,41	24
СХО ₃	0,19	0,35	0,04	0,59	0,50	0,72	0,49	2,88	21
СХО ₄	0,22	0,42	0,11	0,48	0,36	0,83	0,45	2,87	22
СХО ₅	0,22	0,21	0,14	0,42	0,35	0,81	0,38	2,53	23
СХО ₆	0,24	0,49	0,08	0,74	0,67	0,88	0,74	3,84	13
СХО ₇	0,26	1	0,10	0,44	0,44	0,55	0,27	3,06	20
СХО ₈	0,29	0,44	0,25	0,66	0,56	0,90	0,67	3,77	14
СХО ₉	0,34	0,53	0,22	0,67	0,59	0,85	0,66	3,86	12
СХО ₁₀	0,38	0,34	0,06	0,52	0,45	0,88	0,50	3,13	18
СХО ₁₁	0,40	0,56	0,21	0,53	0,45	0,83	0,49	3,47	16
СХО ₁₂	0,44	0,40	0,04	0,71	0,61	0,77	0,62	3,59	15
СХО ₁₃	0,45	0,37	0,23	0,67	0,59	0,01	0,76	3,08	19
СХО ₁₄	0,52	0,55	0,40	0,66	0,62	0,86	0,64	4,25	10
СХО ₁₅	0,53	0,55	0,08	0,55	0,46	0,74	0,46	3,37	17
СХО ₁₆	0,56	0,55	0,32	0,94	0,86	0,86	0,92	5,01	6
СХО ₁₇	0,61	0,64	0,35	1	1	0,88	1	5,48	3
СХО ₁₈	0,62	0,62	0,59	0,74	0,67	0,92	0,77	4,93	7
СХО ₁₉	0,71	0,66	0,77	0,50	0,69	0,92	0,52	4,77	9
СХО ₂₀	0,71	0,72	0,31	0,77	0,77	0,94	0,83	5,05	5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СХО ₂₁	0,74	0,66	0,66	0,79	0,79	0,96	0,86	5,46	4
СХО ₂₂	0,85	0,59	0,94	0,86	0,83	1	0,98	6,05	2
СХО ₂₃	0,90	0,86	1	0,86	0,90	0,94	0,90	6,36	1
СХО ₂₄	1	0,67	0,41	0,66	0,56	0,86	0,64	4,80	8

Примечание – Источник: собственная разработка на основе данных сводных годовых отчетов сельскохозяйственных организаций Гродненской области за 2019-2023 гг.

Из данных таблицы 2 видно, что эффективнее работают хозяйства с большей концентрацией поголовья. Здесь выше среднесуточные приросты свиней, ниже затраты труда и расход кормов на единицу продукции, как следствие, ниже себестоимость продукции. Согласно представленному рейтингу, первые пять мест заняли свиноводческие комплексы: СПК имени И. П. Сенько (1-е место), ПК имени В. И. Кремко (2-е место), КСУП «Луки-Агро» (3-е место), СПК «Озёры Гродненского района» (4-е место) и РСКУП «Волковыское» (5-е место). К сожалению, это единичные примеры рационального ведения отрасли.

Выполненный анализ позволяет выявить основные параметры эффективного развития отрасли, а его результаты могут быть использованы для выработки мер, направленных на повышение эффективности и конкурентоспособности отрасли.

Заключение. Таким образом, изучив современное состояние производства продукции выращивания и откорма свиней в сельскохозяйственных организациях Гродненской области, можно отметить следующие тенденции: происходит рост поголовья и валового прироста, снижается трудоемкость производства продукции и растет производительность труда. Однако в связи с быстрым увеличением себестоимости производства за счет значительного повышения переменных затрат уровень рентабельности снижается. Обостренность проблемы эффективности свиноводства, обусловленная, с одной стороны, современным низким уровнем экономического состояния большинства сельскохозяйственных предприятий, с другой – рыночными условиями хозяйствования и кризисными моментами в последние годы, требует производства продукции высокого качества (с затратами средств и труда на уровне экономически обоснованных нормативов), способной выдержать конкуренцию на внутреннем и внешнем рынках. Для выявления влияния факторов на эффективность производства свинины, а также сравнительного анализа эффективности производства продукции выращивания и откорма свиней воспользовались приемами экономико-статистического метода (корреляционно-регрессионного анализа и рейтинговой

оценки). В ходе исследования было выявлено, что эффективнее работают хозяйства, которые применяют современные технологии и способы содержания животных. Здесь выше среднесуточные приросты свиней, ниже затраты труда и расход кормов на единицу продукции, как следствие, ниже себестоимость продукции и выше уровень рентабельности. Это свиноводческие комплексы: СПК имени И. П. Сенько, ПК имени В. И. Кремко, КСУП «Луки-Агро», СПК «Озеры Гродненского района» и др. При дальнейшем развитии свиноводства надо добиваться повышения продуктивности свиней и снижения себестоимости продукции. Следует постоянно совершенствовать технологию, искать и внедрять новые методы и приемы кормления и содержания животных. Кроме того, следует уделять внимание не только строительству новых, но и реконструкции и модернизации действующих объектов, селекционно-племенной работе и биологической защите.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бутенко, О. Л. Современное состояние и оценка эффективности производства продукции выращивания и откорма свиней в Гродненской области [Электронный ресурс] / О. Л. Бутенко, М. В. Пестис // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. Экономика (Вопросы аграрной экономики). – 2023. – Том 63. – С. 48-55.
2. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021-2025 гг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.by>. – Дата доступа: 05.05.2023.
3. Савицкая, Г. В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия / Г. В. Савицкая. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 608 с.
4. Сельское хозяйство: годовые данные / Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/agriculture>. – Дата доступа: 21.05.2024 г.
5. Шейко, И. П. Пути развития отечественного свиноводства. / И. П. Шейко // Наука и инновации. – 2023. – № 7. – С. 54-60.

УДК 338.433:633.12(476.6)

МОНИТОРИНГ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ГРЕЧИХИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Г. А. Гесть

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008,

г. Гродно, ул. Терешковой, 28, e-mail: ggau@ggau.by)

Ключевые слова: гречиха, производство, валовой сбор, товарная продукция, районы, трудоемкость, производительность труда, прибыль, себестоимость, уровень рентабельности.

Аннотация. Установлено, что площадь посева гречихи в Гродненской области за 2019-2023 годы увеличилась на 4,5 тыс. га, урожайность находилась