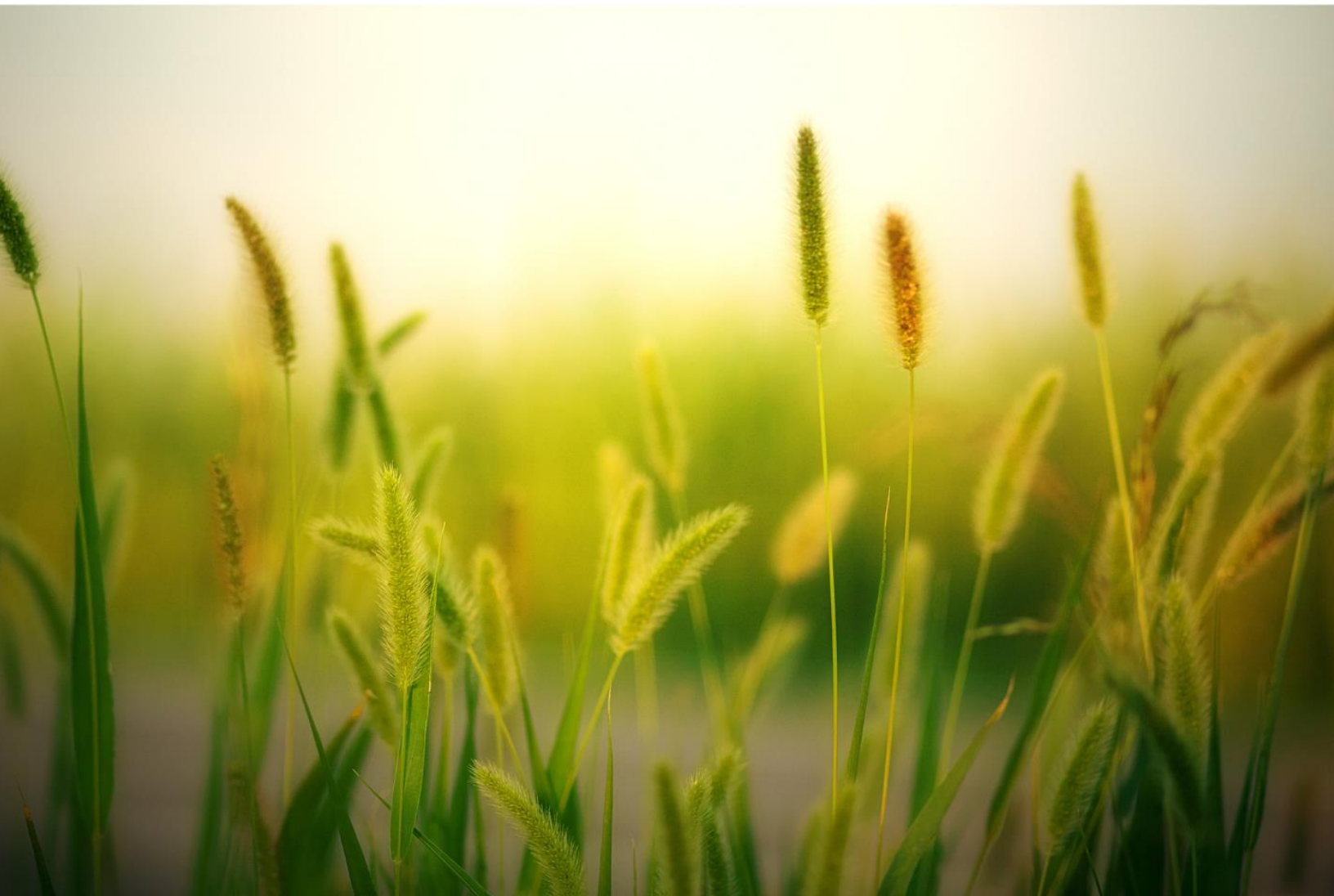


ЯНВАРЬ 2024 | ВЫПУСК №1

АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА



АРЕJ.RU

ISSN 2412-2521

АГРАРНЫЙ РЫНОК
ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ
НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ
ПРЕДПРИЯТИИ
ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
АПКАГРАРНЫЙ МАРКЕТИНГ

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ**

№ 1/2024

www.apej.ru

Нижний Новгород 2024

УДК 338.43

ББК 65.32

A 263

Международный научно-практический электронный журнал «Агропродовольственная экономика», Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука» - №1 - 2024. – 56 с.

ISSN 2412-2521

Статьи журнала содержат информацию, где обсуждаются наиболее актуальные проблемы современной аграрной науки и результаты фундаментальных исследований в различных областях знаний экономики и управления агропромышленного комплекса.

Журнал предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в журнал статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Информация об опубликованных статьях предоставлена в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** по договору № 685-10/2015.

Электронная версия журнала находится в свободном доступе на сайте [www.apej.ru](http://apej.ru) (http://apej.ru/2015/11?post_type=article)

УДК 338.43

ББК 65.32

Редакционная коллегия:

Главный редактор – **Краснова Наталья Александровна**, кандидат экономических наук, доцент

Редакционный совет:

1. **Пестерева Нина Михайловна** – член-корр. Российской академии естественных наук; Действительный член Академии политических наук; Действительный член Международной академии информатизации образования; Доктор географических наук, Профессор метеорологии, профессор кафедры управления персоналом и экономики труда Дальневосточного федерального университета, Школы экономики и менеджмента г. Владивосток. Пестерева Н.М. награждена Медалью Ордена за услуги перед Отечеством II степени (за высокие достижения в сфере образования и науки). Является почетным работником высшего профессионального образования РФ. *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей по направлению “Экономика труда в АПК”, “Эколого-экономическая эффективность производства”.*

2. **Бухтиярова Татьяна Ивановна** – доктор экономических наук, профессор. Профессор кафедры “Экономика и финансы”. (Финансовый университет при Правительстве РФ, Челябинский филиал). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

3. **Гонова Ольга Владимировна** – доктор экономических наук, профессор. Зав. кафедрой менеджмента и экономического анализа в АПК (ФГБОУ ВПО “Ивановская государственная сельскохозяйственная академия им. академика Д.К. Беляева”, г. Иваново). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

4. **Носов Владимир Владимирович** – доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета и статистики ФГБОУ ВПО “Российский государственный социальный университет”. *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

5. **Самотаев Александр Александрович** – доктор биологических наук, профессор. Зав. каф. Экономики и организации АПК (ФГБОУ ВПО “Уральская государственная академия ветеринарной медицины”, г. Троицк). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

6. **Фирсова Анна Александровна** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и кредита (ФГБОУ ВПО “Саратовский государственный университета им. Н.Г. Чернышевского”). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

7. **Андреев Андрей Владимирович** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов, кредита и налогообложения (Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей в рубриках: Управление и менеджмент, Экономика хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.*

8. **Захарова Светлана Германовна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и управления персоналом НОУ ВПО НИМБ. *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей в рубриках: Управление и менеджмент.*

9. **Земцова Наталья Александровна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

10. **Новикова Надежда Александровна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

11. **Новоселова Светлана Анатольевна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

12. Тиндова Мария Геннадьевна – кандидат экономических наук; доцент кафедры прикладной математики и информатики (Саратовский социально-экономический институт (филиал) ФБГОУ ВПО РЭУ им. Плеханова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей по проблемам экономико-математического моделирования.*

13. Шарикова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

14. Шаталов Максим Александрович – кандидат экономических наук. Начальник научно-исследовательского отдела (АНОО ВПО “Воронежский экономико-правовой институт”, г. Воронеж), зам. гл. редактора мультидисциплинарного журнала «Территория науки». *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

Материалы печатаются с оригиналов, поданных в оргкомитет, ответственность за достоверность информации несут авторы статей

© НОО Профессиональная наука, 2015-2024

Оглавление

РЕГИОНАЛЬНЫЙ АПК	7
Суворова А.В., Аранзаева Д.Ч., Базаржапов Э.Ж. Современное состояние кадрового потенциала Республики Бурятия.....	7
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ.....	14
Захарова И.И. Применение ксантановой камеди при производстве продуктов питания	14
Школьников М.Н., Теняев И.С. Квалиметрическая оценка эффективности бальзамных сиропов.....	22
ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	28
Суворова А.В., Аранзаева Д.Ч., Базаржапов Э.Ж. Основы стратегического планирования развития предприятия.....	28
РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ АПК.....	40
Дудий М.А., Тимофеев З.О., Святогоров Н.А. Изучение экстерьерных показателей голштинизированного скота.....	40
Тимофеев З.О., Кузнецов А.С., Святогоров Н.А. Анализ влияния факторов среды на клинические показатели молочных пород коров	43
Харина А.С., Дудий М.А., Святогоров Н.А. Социально-экономические перспективы производства свинины на семейных фермах индустриального типа.....	46
Харина А.С., Тимофеев З.О., Святогоров Н.А. Состояние и перспективы развития свиноводства в Ростовской области.....	51

РЕГИОНАЛЬНЫЙ АПК

УДК 338.24

Суворова А.В., Аранзаева Д.Ч., Базаржапов Э.Ж. Современное состояние кадрового потенциала Республики Бурятия

Current state of human resources potential of the Republic of Buryatia

Суворова Анастасия Васильевна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры Менеджмент
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,
г. Улан-Удэ

Аранзаева Долгор Чингисовна

магистрант кафедры Менеджмент
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,
г. Улан-Удэ

Базаржапов Элбэг Жамьянович

магистрант кафедры Менеджмент
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,
г. Улан-Удэ

Suvorova Anastasia Vasilievna

Candidate of economic Sciences, associate Professor of Management Department Federal STATE
budgetary educational institution "Buryat state Academy of agriculture named V. R. Filippov", Ulan-
Ude

Aranzaeva Dolgor Chingisovna

master of management Department
Federal STATE budgetary educational institution "Buryat state Academy of agriculture named V. R.
Filippov", Ulan-Ude

Bazarjapov Elbek Jamyanovich

master of management Department
Federal STATE budgetary educational institution "Buryat state Academy of agriculture named V. R.
Filippov", Ulan-Ude

Аннотация. В данной статье рассмотрен кадровый потенциал агропромышленного комплекса Республики Бурятия. Приведен анализ социально-экономического положения республики. Выявлены проблемы подбора кадров и потребность квалифицированных кадров среднего и высшего образования в отрасли сельского хозяйства республики Бурятия на 2022 - 2030 годы.

Ключевые слова: Политика, агропромышленный комплекс, экономика, персонал, оценка уровня образования.

Abstract. This article examines the human resources potential of the agro-industrial complex of the Republic of Buryatia. The analysis of the socio-economic situation of the republic is given. The problems of personnel selection and the need for qualified personnel of secondary and higher education in the agricultural sector of the Republic of Buryatia for 2022-2030 are identified.

Keywords: Politics, agro-industrial complex, economics, personnel, assessment of the level of education.

Рецензент: Булгакова Ирина Николаевна - Доктор экономических наук, доцент. Доцент кафедры системного анализа и управления
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Республика Бурятия была образована 30 мая 1923 года. Располагается восточнее озера Байкала на юге Восточной Сибири и входящая в Восточно-сибирский район. Ее площадь составляет 351,3 тысячи км². Столицей Республики является город Улан-Удэ.

Бурятия на востоке граничит с Читинской областью, на юге – с Монголией, на западе – с Иркутской областью. Республика с помощью ответвления Улан-Удэ – Наушки связывается с Транссибирской магистралью. Через нее проходит трасса М55, имеющая общегосударственное значение, а также несколько дорог республиканского значения и остальные типы дорог.

На побережье озера Байкал расположено много портов, с помощью которых осуществляется водная доставка материалов и грузов. Бурятия находится в относительной близости с энергетическими базами, рынками сбыта, а также такими промышленными городами, как Иркутск, Красноярск, Чита, Ачинск, Ангарск.

Бурятия находится на территории Забайкалья. Это преимущественно горная местность, лишь редкие ее равнины расположены на 500-700 метрах над уровнем моря. Республика Бурятия по своему характеру рельефа разделяется на Восточный Саян, Селенгинское среднегорье, Витимское плоскогорье и Байкальскую горную область. В этих горных системах раскинулись широкие межгорные котловины, иногда состоящие из лесостепных, степных и луговых участков – основных и наилучших угодий сельского хозяйства Республики.

Бурятия по своему физико-географическому расположению сильно удалена от Атлантического океана, а многочисленные высокогорные хребты изолируют ее от Тихого и Индийского океанов. Климат здесь резко континентальный: лето теплое и короткое, а зима морозная, малоснежная, безветренная и довольно продолжительная.

Агропромышленный комплекс является одной из крупных социально значимых отраслей экономики Республики Бурятия. На сегодняшний день агропромышленный комплекс создает до 7,0 % валового регионального продукта Республики Бурятия, обеспечивает 7,8 % общей численности занятых в экономике республики.

Кадровое обеспечение является одной из ключевых проблем организации и управления агропромышленным комплексом современной России. Результаты мониторинга Российской академии кадрового обеспечения АПК свидетельствуют, что за последние пять лет - с 2016 по 2020 год - численность руководителей

сельскохозяйственных организаций увеличилась на 4,15%, а численность специалистов СХО сократилась: среди главных специалистов - на 17,5%, среди специалистов - на 4,9%.

Республика Бурятия испытывает значительный дефицит рабочей силы в каждом сегменте экономики. Наиболее дефицитные с точки зрения кадров отрасли стали перерабатывающее производство, обеспечение электроэнергией, торговля, добыча полезных ископаемых, сельское хозяйство. Также возросла потребность в кадрах и в сфере образования, строительства.

Обеспеченность сельскохозяйственных организаций руководителями составляет 97,6%, главными специалистами - 91,4%, специалистами - 93,7%.

Наибольший дефицит отрасль испытывает по важнейшим производственным службам: по агрономической службе обеспеченность составляет 89,8%, по ветеринарной - 89,7%, по зоотехнической - 88,8%.

Таблица 1

Потребность квалифицированных кадров среднего образования в отрасли сельского хозяйства республики Бурятия на 2022 - 2030 годы

Наименование профессий среднего профессионального образования	Потребность, чел.							
	2022/2023 уч. год	2023/2024 уч. год	2024/2025 уч. год	2025/2026 уч. год	2026/2027 уч. год	2027/2028 уч. год	2028/2029 уч. год	2029/2030 уч. год
Подсобный рабочий на лесозаготовках, лесосплаве и подсочке леса	2	1	2	2	2	2	2	2
Рабочий по уходу за животными	15	15	15	15	15	15	15	15
Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры	17	5	5	5	10	15	15	15
Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования	15	15	15	15	15	15	15	15
Слесарь механосборочных работ	25	25	25	25	25	25	25	25
Тракторист	3	3	3	3	3	3	3	3
Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	14	16	16	16	16	16	16	16
ИТОГО	91	81	81	81	86	91	91	91

10

Оценка образовательного уровня руководителей и специалистов сельскохозяйственного производства в целом показала, что доля специалистов с высшим образованием стабильно растет: она составляет 53,1% (при росте с 2016 года - на 4,6%). При этом снижается доля специалистов со средним специальным образованием: она составляет 36,5%, за пять лет снижение – на 2,4%. Доля специалистов (практиков) без специального образования также снижается и составляет 10,4% от общей численности.

Таблица 2

Потребность квалифицированных кадров высшего образования в отрасли сельского хозяйства республики Бурятия на 2022 - 2030 годы

Наименование подготовки высшего образования (бакалавр).	Потребность, чел.							
	2022/ 2023 уч. год	2023/ 2024 уч. год	2024/ 2025 уч. год	2025/2 026 уч. год	2026/2 027 уч. год	2027/2 028 уч. год	2028/2 029 уч. год	2029/2 030 уч. год
Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	75	75	75	20	25	25	25	25
Экология и природопользование	40	40	40	40	40	40	40	40
Биология	70	70	75	75	75	75	75	75
Строительство	40	40	50	50	50	50	50	50
Информатика и вычислительная техника	90	95	100	100	100	100	100	100
Информационные системы и технологии	80	80	85	85	85	85	85	85
Программная инженерия	65	60	70	70	70	70	70	70
Информационная безопасность	20	25	30	50	50	50	50	50
Радиотехника	45	45	45	45	45	45	45	45
Инфокоммуникационные технологии и системы связи	30	30	30	30	30	30	30	30
Конструирование и технология электронных средств	20	30	35	35	35	35	35	35
Биотехнические системы и технологии	80	80	80	80	80	80	80	80
Электроэнергетика и электротехника	160	160	160	160	160	160	160	160
Теплотехника и теплоэнергетика	155	155	155	155	155	155	155	155
Технологические машины и оборудование	90	90	90	90	90	90	90	90

11

Автоматизация технологических процессов и производств	20	20	20	5	5	5	5	5
Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	105	105	105	105	105	105	105	105
Мехатроника и робототехника	70	70	70	70	70	70	70	70
Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	45	50	50	50	50	50	50	50
Биотехнология	45	55	55	55	55	55	55	55
Продукты питания из растительного сырья	205	180	180	180	180	180	180	180
Продукты питания животного происхождения	115	125	125	125	125	125	125	125
Технология продукции и организация общественного питания	95	105	105	105	105	105	105	105
Техносферная безопасность	85	85	85	85	85	85	85	85
Природообустройство и водопользование	95	95	95	95	95	95	95	95
Землеустройство и кадастры	100	100	90	90	90	90	90	90
Геодезия и дистанционное зондирование	50	50	55	55	55	55	55	55
Материаловедение и технологии материалов	35	35	35	35	35	35	35	35
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	60	60	60	60	60	60	60	60
Системный анализ и управление	0	0	0	20	30	30	30	30
Нанотехнологии и микросистемная техника	5	5	5	5	5	5	5	5
Технология изделий легкой промышленности	55	55	55	55	55	55	55	55
Технология полиграфического и упаковочного производства	10	10	10	10	10	10	10	10
Конструирование изделий легкой промышленности	45	45	45	45	45	45	45	45

12

Лесное дело	30	30	30	30	30	30	30	30
Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств	50	50	50	50	50	50	50	50
Агрохимия и агропочвоведение	41	41	40	40	40	40	40	40
Агрономия	30	30	30	30	30	30	30	30
Садоводство	10	10	10	10	10	10	10	10
Агроинженерия	100	100	100	100	100	100	100	100
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	65	65	65	65	65	65	65	65
Водные биоресурсы и аквакультура	50	30	50	50	50	50	50	50
Ландшафтная архитектура	10	10	10	10	10	10	10	10
Ветеринарно-санитарная экспертиза	75	75	75	75	75	75	75	75
Зоотехния	85	85	85	85	85	85	85	85
Психология	1	1	1	0	0	0	0	0
Экономика	80	80	80	80	80	80	80	80
Менеджмент	77	85	82	82	82	82	82	82
Управление персоналом	37	37	37	40	40	40	40	40
Государственное и муниципальное управление	70	70	70	70	70	70	70	70
Бизнес-информатика	57	37	37	37	37	37	37	37
Товароведение	37	37	37	30	30	30	30	30
Итого	2980	3198	3254	3219	3234	3234	3234	3234

Как показали исследования образовательного уровня рабочих кадров АПК, за последние 5 лет наблюдается тенденция увеличения численности рабочих, имеющих высшее образование (рост на 8,6%). Чаще всего это связано с возросшими профессиональными и образовательными требованиями даже к работникам массовых профессий. Увеличилось и количество работников со средним профессиональным образованием (рост на 3,9%). Изменяется и структура состава работников массовых профессий в АПК. Так, с 2016 года увеличилась доля работников со средним профессиональным образованием с 25,9% до 29,0%. Вместе с тем увеличился удельный вес работников, не имеющих профессионального образования – с 25,2% до 26,2%.

В настоящее время подготовку кадров для агропромышленного комплекса Российской Федерации осуществляет 54 аграрных вуза подведомственных

Минсельхозу России. В них обучается свыше 300 тыс. человек, из которых около 60% обучается за счет средств федерального бюджета. Более чем в 30 аграрных вузах реализуются программы среднего специального образования по 51 специальности. Почти 45 тыс. слушателей ежегодно проходят профессиональную переподготовку и повышение квалификации.

Современный рынок труда становится все более конкурентным, что требует от компаний усиленного внимания к подбору, обучению и развитию своих сотрудников. В связи с этим постоянное совершенствование кадровой стратегии становится необходимостью для достижения более высоких результатов в бизнесе. В этом контексте, целью данного исследования является анализ методов и подходов к совершенствованию кадровой стратегии управления персоналом организации.

Библиографический список

1. Алуи Ю.А. Менеджмент человеческих ресурсов как новая модель работы с кадровым потенциалом в сельском хозяйстве // Молодежь и системная модернизация страны: Ю. А. Алуи – Текст: электронный // – 2021. – С. 12-16.
2. Березина А.С., Угрюмова А.А. Современные проблемы кадрового менеджмента в организациях сельского хозяйства / Березина А.С., Угрюмова А.А. – Текст: электронный // Современные тенденции сельскохозяйственного производства в мировой экономике. материалы XVII Международной научно-практической конференции. – Кемерово, 2021.
3. Суворова А.В., Немчинова О.С. Особенности системы оплаты труда персонала в сельском хозяйстве Бурятии // Международный научно-практический электронный журнал «Агропродовольственная экономика», г. Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука» - №5 - 2022. – С.51-59
4. Суворова А.В., Амоголонова Д.Б., Батуева В.Б. Основные методы и формы государственного регулирования и поддержки сельского хозяйства/ Суворова А.В., Амоголонова Д.Б., Батуева В.Б. // Международный научно-практический электронный журнал «Агропродовольственная экономика», г. Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука» - №5 - 2022. – С.59-62
5. Суворова А.В., Амоголонова Д. Б., Батуева В.Б. Социально-экономическое развитие Республики Бурятия в эпоху цифровой трансформации / Суворова А.В., Амоголонова Д. Б., Батуева В.Б. // Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции «Современные проблемы и пути повышения конкурентоспособности бизнеса». - г. Москва, 2021.-С.45-49
6. Шилинскийте И.А. Совершенствование кадровой политики в системе управления персоналом организаций АПК / И.А. Шилинскийте // Известия Международной академии аграрного образования. – 2019. – № 44. – С. 98-99.
7. Шишев А.Х. Особенности механизма регулирования трудовых отношений с работниками АПК / А.Х. Шишев // Аллея науки. – 2018. – № 3. – С. 563-568

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

УДК 664.761

Захарова И.И. Применение ксантановой камеди при производстве продуктов питания

The use of xanthan gum in food production

Захарова И.И.

Институт пищевых технологий и дизайна – филиал ГБОУ ВО НГИЭУ,
г. Нижний Новгород
Zakharova I.I.,

Institute of food technologies and design - filiation GBOU VO the Nizhniy Novgorod state
engineering-economic university, Nizhny Novgorod

Аннотация. Пищевая добавка, название которой мало кто слышал, но, тем не менее, большинство людей принимают с едой несколько раз в неделю. Многие люди обеспокоены безопасностью ксантановой камедью, она обнаружена во многих промышленных продуктах. Но FDA считает ксантановую камедь безопасной для потребления в качестве пищевой добавки. Более того, популярность в качестве пищевой добавки, особенно в безглютеновых продуктах, растет, т.к. обычно добавляется к пище в качестве загустителя или стабилизатора. Она создается путем ферментации сахара бактериями типа *Xanthomonas campestris*. Когда сахар ферментируется, он создает вязкой консистенции вещество, которое становится твердым после добавления спирта. Затем его высушивают и превращают в порошок. Когда к жидкости добавляется ксантановая камедь, она быстро рассеивается и образует вязкий и стабильный раствор. Благодаря этому свойству она считается сильным загущающим, суспендирующим и стабилизирующим агентом для многих продуктов. Растворимые волокна – это углеводы, которые организм человека не может разрушить. Вместо этого они поглощают воду и превращаются в гелеобразное вещество в пищеварительной системе, что замедляет пищеварение. Поэтому организм не способен переваривать и усваивать ксантановую камедь, и она не содержит калорий и питательных веществ, тем самым не наносит вред или пользу организму человека, в обычных концентрациях.

Ключевые слова: ксантановая камедь, ферментация, пищевая добавка, стабилизатор, суспендирование, технологическая карта.

Abstract. A dietary supplement, the name of which few people have heard, but, nevertheless, most people take with food several times a week. Many people are concerned about the safety of xanthan gum, it is found in many industrial products. But the FDA considers xanthan gum safe for consumption as a dietary supplement. Moreover, its popularity as a food additive, especially in gluten-free products, is growing, as it is usually added to food as a thickener or stabilizer. It is created by fermentation of sugar by bacteria such as *Xanthomonas campestris*. When sugar is fermented, it creates a viscous substance that becomes solid after alcohol is added. It is then dried and powdered. When xanthan gum is added to the liquid, it quickly dissipates and forms a viscous and stable solution. Due to this property, it is considered a strong thickening, suspending and stabilizing agent for many products. Soluble fibers are carbohydrates that the human body cannot break down. Instead, they absorb water and turn into a gel-like substance in the digestive system, which slows down digestion. Therefore, the body is unable to digest and assimilate xanthan gum, and it does not contain calories and nutrients, thus does not harm or benefit the human body, in normal concentrations.

Keywords: xanthan gum, fermentation, food additive, stabilizer, suspension, technological map.

Рецензент: Бухарина Ирина Леонидовна - Доктор биологических наук, профессор. Почетный работник сферы образования Российской Федерации. ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», директор Института гражданской защиты

Введение. Вопросы питания всегда остро стояли перед человечеством, определяя его аспекты трудовой и вне трудовой жизнедеятельности. В ходе процесса развития науки и техники общество училось находить причины изменения тех или иных функций организма в зависимости от изменения качественного и количественного состава поступающих с пищей веществ. Сегодня пересмотрена оценка влияния мучных кулинарных изделий, обоснована теория рационального питания продуктами растительного происхождения.

Основная часть. Последнее время в сферу переработки вовлекают новые пищевые добавки, для улучшения свойств готовой продукции. Именно таким сырьем является ксантановая камедь, которая характеризуется наличием хороших технологических свойств и широким спектром применения.

Цель работы – изучить роль ксантановой камеди в пищевой промышленности, разработка технологии и рецептуры кулинарной продукции с ее использованием.

Материалы и методы исследования. В качестве исходного материала использовались данные из официальных источников, дающие полную характеристику пищевой добавки. В качестве методики исследования применялся сравнительный и теоретический анализ.

Результаты исследования и их обсуждение. В соответствии с целью исследования необходимо провести анализ ассортимента кулинарной продукции с использованием ксантановой камеди в пищевой промышленности, разработать новую рецептуру на кулинарную продукцию с добавлением ксантановой камеди, определить органолептические показатели качества нового продукта.

Введение Ксантановая камедь – это пищевая добавка, присутствующая во многих продуктах на витринах магазинов. Определить ее присутствие в составе потребляемых продуктов можно по наличию добавки под индексом E415 в составе. Иногда ксантановую камедь указывают в составе как ксантан. Пищевая добавка выступает в роли регулятора консистенции. По своей химической природе ксантан – полисахарид, который получают при помощи бактерии черной гнили, известной под названием *xanthomonas campestris* в течение их обычного жизненного цикла, в ходе сложного ферментативного процесса на поверхности клетчатой стенки. В природе эти бактерии обитают на листьях овощей семейства brassica, таких как капуста.

В промышленности ксантановую камедь получают посредством аэробного брожения чистых культур бактерий *xanthomonas campestris*. Процесс получения добавки занимает от 1 до 4 дней.

Культивируется в насыщенной кислородом среде, содержащей глюкозу, азот и различные микроэлементы. Чтобы обеспечить посев микроорганизмов на завершающей стадии ферментации, процесс введения живых микроорганизмов, в ткани растений (инокуляция) проводят в несколько этапов.

После завершения ферментации бульон пастеризуют для инактивации бактерий, а ксантановую камедь выделяют осаждением изопропиловым спиртом. Затем продукт высушивают, измельчают и фасуют.

Ксантан применяют в приготовлении взбитого жидкого теста.

При приготовлении жидкого теста ксантановая камедь препятствует осаждению муки, улучшает газодерживающую способность, повышает устойчивость к действию ферментов, стабильность к замораживанию, оттаиванию и механическому воздействию. Кроме того, она обеспечивает однородность покрытия и его способность удерживаться на поверхности. Используется при приготовлении теста для блинов. Здесь ксантан улучшает способность теста к распределению по поверхности, увеличивает объем и способность удерживать пузырьки воздуха. Используется в тесте, для приготовления луковых колец, рыбы и креветок в кляре.

Ксантановая камедь улучшает адгезию теста на поверхности лука, которая может быть затруднена из-за его воскообразного покрытия. Клейкие свойства, связанные с высокой исходной вязкостью растворов ксантана, способствуют увеличению адгезии теста. С этой целью камедь обычно добавляют в количестве 0,15% от массы теста.

Тесто для рыбы в кляре можно стабилизировать 0,06% раствором ксантана, тогда как для стабилизации жидкого теста, которое используется, например, для приготовления креветок в кляре (темпура), рекомендуется 0,10-0,15% раствор ксантана.

Его можно использовать также в тесте, предназначенном для приготовления замороженных продуктов (курицы, креветок или рыбы).

Тесту для пирогов, тортов, бисквитов и хлеба ксантановая камедь обеспечивает однородность консистенции, пористость и стабильность эффекта при изменении рецептурного состава. Продукты с её добавлением, имеют повышенную влажность, объем, упругость мякиша, меньше крошатся, а следовательно, лучше переносят условия транспортировки.

Ксантановая камедь увеличивает объем, поддерживает влажность, улучшает текстуру в замороженном тесте, низкокалорийной выпечке и хлебе без глютена.

Ксантан может быть введен в тесто в количестве 0,05% (от общей массы теста) без изменения рецептурного состава.

При добавлении ксантановой камеди в начинки холодного или горячего приготовления для фруктовых пирогов и других видов выпечки, улучшается их текстура и вкус. Дополнительные преимущества введения ксанта́на в сливочные и фруктовые начинки: увеличение срока хранения, стабильность к замораживанию/оттаиванию и регулирование синерезиса.

Смеси, включающие ксантановую камедь, каррагинан и галактоманнаны являются превосходными стабилизаторами целого ряда замороженных и охлажденных молочных продуктов: мороженое, шербет (фруктовое мороженое), сметана, стерилизованные взбитые сливки и восстановленное молоко. Такие смеси обладают оптимальной вязкостью, высокой стабильностью, улучшенной теплопроводностью, устойчивостью к перегреву и способностью регулировать процесс образования кристаллов льда.

Салатные заправки – это самое распространенное применение ксантановой камеди в пищевой промышленности. Стабильность ксанта́на к кислотному и солевому воздействию, его эффективность при низких концентрациях и высокая псевдопластичная реология делают эту камедь идеальным стабилизатором для текучих обезжиренных, низкожирных или стандартных салатных соусов (заправок). Заправки с ксантановой камедью обладают превосходной устойчивостью при долговременном хранении и относительно постоянной вязкостью в широком диапазоне температур. Такие салатные соусы обладают хорошей текучестью, но при этом удерживаются на поверхности салата. Обычно в зависимости от содержания масла дозировки ксанта́на составляют 0,2-0,4%. При повышении количества масла в составе заправки необходимое для стабилизации количество ксантановой камеди сокращается.

Введение ксантановой камеди в состав сухих смесей для приготовления напитков улучшает «Тело» и качество восстановленного напитка. Камедь способствует суспендированию в напитках с мякотью, что улучшает их внешний вид и текстуру.

Ксантановая камедь обеспечивает прекрасную текучесть и превосходно удерживается на поверхности мороженого, фруктов и блинов. При хранении в холодильнике консистенция сиропов и глазурей не изменяется. Дисперсия какао-порошка в шоколадных сиропах остается стабильной. Замороженные немолочные

взбитые глазури и их замороженные концентраты обладают твердой текстурой, легко взбиваются и имеют превосходную устойчивость к замораживанию/оттаиванию.

Ксантан используют в современной кулинарии для придания кремообразной текстуры, загущения соусов, а также стабилизации пен и эмульсии. Также используют в составе блюд для людей, страдающих аллергией или пищевой непереносимостью. Например, ксантан может заменить клейковину в рецептурах хлебобулочных изделий, что важно для разработки технологий изделий для людей, страдающих непереносимостью глютена.

Ксантана позволяет увеличить плотность низкокалорийной кулинарной продукции и придать ей кремовую консистенцию. Он диспергируется в жидкости при любой температуре. В очень холодной воде может образовать сгустки, которые распределяются в жидкости с течением времени. Даже в небольших количествах ксантан заметно увеличивает их плотность и вязкость.

Для загущения ксантан добавляют в количестве 0,05— 0,5% для образования консистенции, характерной для жидких соусов, способных сохранять форму в неподвижном состоянии и стекать при наклоне тарелки. При наличии в рецептуре кулинарной продукции 0,8 % ксантана и более образуется более густая консистенция. Для того чтобы диспергировать и гидратировать ксантан, его добавляют в жидкость и перемешивают при помощи погружного или стационарного блендера. Для улучшения процесса, если в рецептуре есть сахар, его предварительно смешивают с ксантаном, а затем добавляют в жидкость.

Ксантан не меняет цвет жидкости, но во время перемешивания захватывает большое количество пузырьков воздуха. Устранить это можно, процедив раствор ксантана через сито или завакуумировав его.

Жидкости с ксантаном становятся менее вязкими при блендировании.

При высоких концентрациях в жидкости ксантан образует вязкую липкую пасту, которая напоминает по консистенции гель, но фактически им не является. Поэтому для приготовления пудингов и кремов используют другой загуститель.

Ксантан эффективен в широком диапазоне значений pH среды (кислотности) – от 1 до 13, поэтому его можно использовать для загущения соусов, в том числе на основе фруктов и овощей. Соусы с ним можно неоднократно замораживать и размораживать без изменения органолептических показателей качества.

Ксантан можно использовать для увеличения вязкости жидкостей с содержанием алкоголя до 60%, но он практически не растворяется в растворах с содержанием сахара больше 50%.

В смеси с гуаровой камедью и каррагинанами ксантан усиливает эффект загущения, а с коньячной и камедью рожкового дерева образует устойчивые гели.

Ксантан используют для стабилизации эмульсионной структуры, например низкокалорийного майонеза. Для этого растительное масло эмульгируют с добавлением ксантана в количестве 0,1 — 0,5%.

Главная цель использования ксантана при создании эмульсий — сохранить их стабильными довольно длительный промежуток времени за счёт увеличения вязкости жидкостей.

С помощью ксантана получают суспензии. Его используют и для стабилизации пен.

Добавление в жидкость ксантана в количестве 0,08–0,8 % увеличивает ее вязкость и плотность. Затем жидкость помещают в сифон, который заправляют углекислым газом. Пена, полученная из сифона, хорошо развита, а трехмерная сетка, образованная ксантаном, замедляет скорость разрушения пены (скорость стекания жидкости со стенок пузырьков).

Ксантан используют для изготовления замороженных пен.

Например, российский шеф-повар Владимир Мухин, варит английский соус с молодыми побегами ели. Затем загущает соус ксантаном, стабилизируя пузырьки воздуха. Ксантан устойчив к замораживанию и последующей дефростации. Еще он препятствует образованию ледяных кристаллов.

Много говорят о вреде и противопоказания к употреблению ксантановой камеди.

В соответствии с нормами Федерального управления США по вопросам качества продовольствия и медикаментов (21 CFT 172.695), ксантановая камедь признана пищевой добавкой для использования в качестве стабилизатора, загустителя или эмульгатора. Европейским союзом ей присвоен кодификационный номер E 415; она разрешена к ежедневному применению. Безопасной дозировкой для человека считается 15 граммов пищевой добавки. При употреблении слишком большого количества вещества нарушается работа пищеварительной системы – люди жалуются на вздутие, метеоризм, частые позывы в туалет.

Ксантановая камедь полностью безопасна для большинства людей, однако существуют определенные группы, которым все же следовало бы ограничить потребление добавки. Не рекомендуется употреблять ксантановую камедь людям с сильной аллергией на сахар, пшеницу, сою, кукурузу и молоко. Также с этой добавкой

20

стоит быть осторожными тем, кто на регулярной основе принимает лекарства от диабета.

Ксантановая камедь под фирменными наименованиями KELTROL® и KELTROL® F одобрена для использования при изготовлении кошерных продуктов.

Ксантановая камедь разрешена к применению и на территории Российской Федерации.

Ниже представлена разработка рецептуры на соус яблочный с добавлением ксантановой камеди.

Технологическая карта на Соус яблочный

Наименование сырья	Брутто,г	Нетто,г
Яблоки свежие	256	225
Сахар	125	125
Ксантановая камедь	5	5
Корица молотая	0,1	0,1
Кислота лимонная	1	1
Вода	800	800
Выход:	-	1000

Технология приготовления

Нарезанные ломтиками яблоки с кожицей (без семенного гнезда) заливают горячей водой и варят в течение 6-8 минут, в закрытой посуде до готовности. Затем протирают до пюреобразной консистенции, соединяют с отваром, добавляют сахар, кислоту лимонную, ксантановую камедь, пробивают блендером и доводят до кипения. В готовый соус добавляют корицу.

Требования качества

Внешний вид: однородная гладкая масса без пленки.

Консистенция: пюреобразная, вязкая, эластичная, без комочков.

Цвет: от светло-желтого до коричневого.

Вкус: кисло-сладкий, пряный, без посторонних привкусов.

Запах: яблок и корицы, без посторонних запахов

Для загущения жидкой среды, ксантан добавляют в количестве 0,05— 0,5% для образования консистенции, характерной для жидких соусов, способных сохранять форму в неподвижном состоянии и стекать при наклоне тарелки.

Заключение

Ксантановая камедь – это популярная в современном мире пищевая добавка E415. Ее получают при помощи аэробного брожения бактерий *xanthomonas campestris*. Она играет значительную роль в пищевой промышленности. Ксантановую камедь

применяют при приготовлении разных видов теста, начинок холодного и горячего приготовления, замороженных и охлажденных молочных продуктов, салатных заправок; для придания кремовой текстуры, загущения соусов, а также стабилизации пен и эмульсии; для получения суспензий и изготовления замороженных пен. Вещество обладает прекрасной способностью к поддержанию требуемой консистенции. Специалисты считают ксантановую камедь, вред от которой могут получить разве что люди с аллергией, полностью безопасной для человеческого здоровья, при соблюдении рекомендуемых дозировок.

Библиографический список

1. Донченко, Л. В. \Пищевая химия. Гидроколлоиды: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Донченко, Н. В. Сокол, Е. А. Красноселова; ответственный редактор Л. В. Донченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 180 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07094-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. %PAGE% — URL: <https://urait.ru/bcode/513766/p.%PAGE%> (дата обращения: 28.12.2023).
2. Мацикова, О. В. Современные технологии и инновации в сфере общественного питания: учебное пособие / О. В. Мацикова. — Минск: РИПО, 2022. — 264 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697624> (дата обращения: 28.12.2023). — Библиогр.: с. 258-259. — ISBN 978-985-895-002-6. — Текст: электронный.
3. Здобнов А.И, Цыганенко В.А., «Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий общественного питания». — М.: ООО «Издательство «Арий», 2013. — 679с (дата обращения: 28.12.2023)
4. Никифорова, Татьяна Алексеевна. Пищевые добавки и ароматизаторы: физико-химические и функционально-технологические свойства: учебное пособие / Т. А. Никифорова, Т. В. Меледина, О. Б. Иванченко; Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования Санкт-Петербургский гос. ун-т низкотемпературных и пищевых технологий. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский гос. ун-т низкотемпературных и пищевых технологий, 2009. — 215 с.: табл.; 21 см.; ISBN 978-5-89565-191-9 (в пер.) URL: <https://studfile.net/preview/15925019/page:21/> (дата обращения: 28.12.2023)
5. Аймесон А. (ред.-сост.) Пищевые загустители, стабилизаторы, гелеобразователи / А. Аймесон (ред.сост.). — Перев. с англ. д-ра хим. наук С. В. Макарова. — СПб.: ИД «Профессия», 2012. — 408 с., ил., табл.
6. <https://yandex.ru/search/?clid=9582&text=ксантановая+камедь+что+это&lr=n=ru&lr=47> (Дата обращения 05.01.2024)

УДК 663.6/.8(045)

Школьникова М.Н., Теняев И.С. Квалиметрическая оценка эффективности бальзамных сиропов

Qualimetric assessment of the effectiveness of balsamic syrups

Школьникова М.Н.,

доктор технических наук, доцент, профессор
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Теняев И.С.,

магистрант

Бийский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный
технический университет им. И.И. Ползунова»

Shkolnikova M.N.,

Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ural State Economic
University"

Tenyaev I.S.,

master's student

Biysk Technological Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of
Higher Education "Altai State Technical University named after. I.I. Polzunov"

Аннотация. Статья посвящена исследованию физиологического действия разработанного бальзамного сиропа «Регидратант общеукрепляющий» путем квалиметрической оценки на основе разработанных критериев балловой шкалы. Установлено, что сироп «Регидратант общеукрепляющий» оказывает положительное влияние на организм респондентов в период интенсивных тренировок, так как после употребления разбавленного напитка на основе сиропа у большинства опрошенных возникало ощущение полноты силы и отсутствие ощущения жажды.

Ключевые слова: бальзамный сироп, регидратант, эффективность, балловая шкала.

Abstract. Article is devoted to the study of the physiological effect of the developed balsam syrup "Rehydrant restorative" by a qualimetric assessment based on the developed criteria of the score scale. It was found that the syrup "Rehydrant restorative" has a positive effect on the body of respondents during intensive training, since after drinking a diluted syrup-based drink, most of the respondents had a feeling of fullness of strength and lack of thirst.

Keywords: balsam syrup, rehydrant, effectiveness, score scale.

Рецензент: Бухарина Ирина Леонидовна - Доктор биологических наук, профессор. Почетный работник сферы образования Российской Федерации. ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», директор Института гражданской защиты

Введение. Составляющей здорового образа жизни является физическая активность, а точнее ее вид – фитнес, направленный на поддержание хорошей общей физической формы за счет правильного питания, отдыха и умеренных физических нагрузок, во время которых и после человеку обеспечить себе потребное пополнение уровня водного баланса. При этом, воды обычно достаточно для

поддержания адекватной гидратации. Однако, спортивные напитки улучшают гидратацию, стимулируя потребление, реабсорбцию и задержку жидкости, т.е. те процессы, которые не обеспечиваются должным образом употреблением лишь чистой воды [1]. Это же доказано и в исследованиях Ханферьян Р.А.и соавторов: последствия обезвоживания более серьезны, когда употребляется только вода [2].

В большинстве своем спортивные напитки негазированные, содержат сахара, ароматизаторы, минералы и электролиты, которые помогают восполнить водный баланс и запасы энергии в организме во время физических нагрузок высокой и средней интенсивности. Потребление спортивных напитков имеет тенденцию к увеличению в ближайшие годы, так как они помогают поддерживать собственную энергию и работоспособность без негативных побочных эффектов, в том числе связанных с избытком сахара, и потребителям без физической активности. Стоит отметить и возросший интерес к употреблению на растительной основе, с натуральными ингредиентами [3].

Ожидается, что популярность и разнообразие спортивных напитков продолжат расти в ближайшие годы, так как увеличивается количество потребителей, занимающихся различными видами физической активности и они ищут более здоровые и персонализированные варианты ее улучшения [4].

В связи с этим необходимо рассмотреть несколько вопросов: во-первых, обоснование рецептур спортивных напитков. На сегодняшний день известно несколько подходов к проектированию рецептур и качества безалкогольных напитков вообще, например, на основе процесса построения квалитетической модели [5] и спортивных напитков, в частности, – с использованием дескрипторно-профильного метода органолептического анализа и расчета количества углеводов и электролитов [6]; во-вторых, – доказательство эффективности разработанных спортивных напитков. Что определило цель настоящего исследования – подтвердить в эксперименте физиологическое действие бальзамного сиропа «Регидратант общеукрепляющий» путем квалитетической оценки.

Объекты и методы. Объектом исследования являлись опытные образцы сиропа бальзамного «Регидратант общеукрепляющий» (далее сироп). Состав сиропа научно обоснован многолетними исследованиями авторов, качество и безопасность образцов подтверждены в эксперименте [7].

Содержание БАВ определяли: массовую концентрацию полифенольных веществ, мг/дм³ и массовую концентрацию витамина С, мг/ дм³ – по [8], фитоэкдистероидов, % – хроматоспектрофотометрическим методом по [9].

Оценку субъективных ощущений жажды, регидратации и общеукрепляющего эффекта разработанного сиропа определяли с помощью разработанной балловой шкалы (табл. 1).

Таблица 1

Балловая шкала для оценки регидратационного и общеукрепляющего эффекта сиропа

Баллы	Субъективные ощущения испытуемых
5	Выраженное ощущение полноты силы и нет ощущения жажды
4	Ощущение полноты силы, жажда снижена в течение 1,5 часа
3	Ощущения насыщения нет, аппетит снижен в течение 1 часа
2	Ощущения полноты силы нет, жажда снижена в течение 45 мин
1	Ощущения полноты силы нет, жажда снижена в течение 30 мин
0	Ощущения полноты силы нет, жажда ярко выражена

Обсуждение результатов.

Экспериментально установлено содержание биоактивных веществ в образцах сиропа, в том числе: полифенольных соединений – $21,5 \pm 8,0$ мг/ дм³, витамина С – $28,6 \pm 0,2$ мг/ дм³, суммы экдистероидов, % – $0,56 \pm 0,02$, мажорный экдистероид – 20-гидроксиэкдизон.

Предполагается, что основными действующими веществами разработанного сиропа-регидранта общеукрепляющего, способствующими:

- регидратации (восполнению потерь жидкости во время тренировки) являются раствор глюкозы (сахарозы) с солями Na⁺ и молочной кислотой;

- общему укреплению сил после тренировки – фитоэкдистероиды левзеи сафлоровидной, фенольные соединения и витамин С зверобоя продырявленного, шиповника обыкновенного, крапивы двудомной, тимьяна обыкновенного, боярышника кроваво-красного. Так как доказано, что действие фитоэкдистероидов усиливается при наличии в продукте витамина С и полифенольных соединений [10].

Таким образом, повышается выносливость спортсменов за счет наличия в композициях витаминов РР и С (из исходных растений), которые являются классическими антиоксидантами, блокирующими процесс перекисления жирных кислот.

В исследовании доказательства эффективности разработанного сиропа приняли добровольное участие 10 человек в возрасте от 20 до 25 лет (мужчины), не профессионально занимающиеся боксом, здоровые, в хорошей физической форме, не болеющие какими-либо заболеваниями.

Добровольцы принимали по 100–150 см³ разбавленного 1:20 сиропа в течение 10 дней каждые 10–15 мин тренировки с учетом рекомендаций Пшендина А.И [11]:

25

– Т напитка составила 8–13 ° С в связи с имеющимися данными о положительном влиянии охлаждения полости рта на процессы терморегуляции, что способствует сохранению физической работоспособности спортсменов;

– скорость потребления разбавленного сиропа составила 0,6–0,9 л, так как не должна превышать 1 л/час;

– потеря жидкости должна восполняться в размере 150 %.

Перед началом и по окончании тренировок волонтеры проходили взвешивание. Рацион питания и физическая активность оставались привычными для каждого участника.

После тренировки испытуемые отвечали на вопросы разработанной анкеты, которая содержала вопросы, сгруппированных в блоки (табл. 2).

Таблица 2

Вопросы для оценки эффективности сиропа

Блок 1	общая информация о потребителе (пол, возраст, антропометрические данные, спортивная специализация и уровень подготовки, направленность и интенсивность тренировочного процесса на данном этапе (вопросы 1–5)
Блок 2	самооценка состояния водно-солевого баланса во время и после тренировочных нагрузок, а также осведомленность о средней потере жидкости за одну тренировку (вопросы 6–7)
Блок 3	сведения о характере восполнения потерь жидкости спортсменом во время тренировочных занятий (вопросы 8–11)
Блок 4	характеристика подходов к восполнению убыли жидкости после тренировки (вопросы 12–15)
Блок 5	информация о восполнении потери влаги во время и после тренировки (вопросы 16–18)

Эффективность регидратирующего и общеукрепляющего действия сиропа на организм оценивали по 5-балльной шкале в зависимости от описанных ощущений (табл. 3).

Таблица 3

Балловая шкала для оценки регидратационного и общеукрепляющего эффекта сиропа

Баллы	Субъективные ощущения испытуемых
5	Выраженное ощущение полноты силы и нет ощущения жажды
4	Ощущение полноты силы, жажда снижена в течение 1,5 часа
3	Ощущения насыщения нет, аппетит снижен в течение 1 часа
2	Ощущения полноты силы нет, жажда снижена в течение 45 мин
1	Ощущения полноты силы нет, жажда снижена в течение 30 мин
0	Ощущения полноты силы нет, жажда ярко выражена

Существуют объективные методики для оценки степени регидратации, но для исследовательских задач достаточно квантификации, базирующейся на субъективных оценках спортсменов по шкале от 0 до 5.

Квантификация (лат. *quantum* – сколько) – измерение качества в количественных, числовых величинах, например, в баллах. Частным случаем квантификации является квалиметрия.

Так как в работе Парастаева С.А. показано, что результаты ретроспективного анализа данных лабораторного тестирования подтвердили корреляцию с ответами спортсменов [12].

Анализ результатов проведенных исследований свидетельствует о положительном влиянии разработанного сиропа «Регидратант общеукрепляющий» на организм опрошенных в период интенсивных тренировок, так как после употребления разбавленного напитка на основе сиропа у большинства волонтеров возникало ощущение полноты силы и отсутствие ощущения жажды (рис. 1).

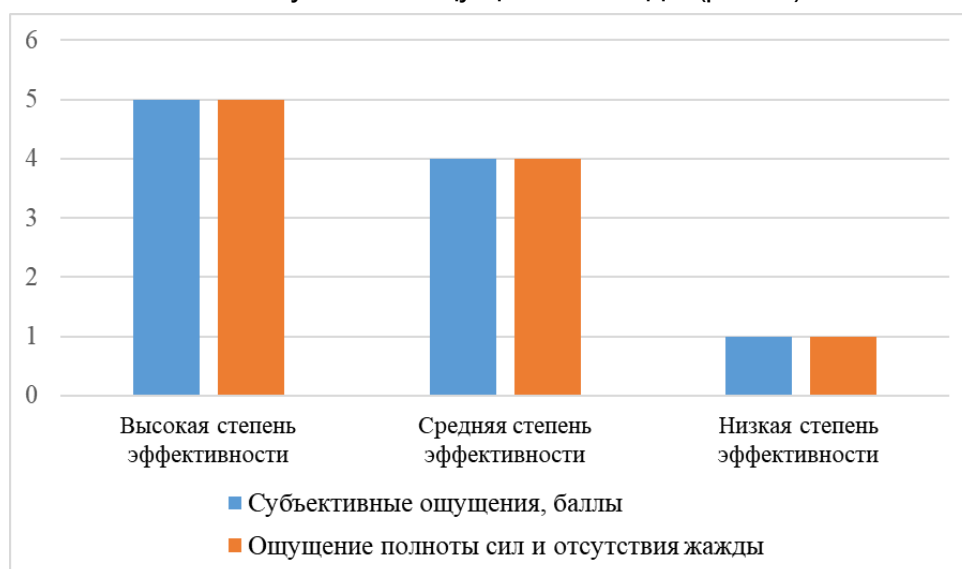


Рисунок 1 – Эффективность воздействия сиропа на ощущение жажды и полноту сил во время интенсивных тренировок боксеров

Заключение. Таким образом, разработанный сироп «Регидратант общеукрепляющий» способен оказывать влияние на снижение жажды и прилив сил при его регулярном употреблении во время тренировочного процесса. Отсутствие отрицательного побочного действия и аллергических реакций, а также эффективность воздействия отмечена всеми участниками проведенных испытаний.

Анализ известных спортивных регидратационных напитков свидетельствует о том, что подавляющее большинство из них имеет сугубо «искусственную» основу, так как большинство входящих в их состав ингредиентов (в том числе витамины, углеводы,

аминокислоты) получены путем органического синтеза. Поэтому разработанный сироп, содержащий в своем составе регидратационные компоненты – молочную кислоту, хлорид натрия в сочетании с сахарозой общеукрепляющие – полифенольные соединения и витамин С, и адаптогенные – фитостероиды левзеи сафлоровидной, может быть рекомендован потребителям, которые имеют существенные энергозатраты во время занятий фитнесом и тренировками.

Библиографический список

1. Nebot V., Drehmer E., Elvira L., Sales S., Sanchís C., Esquius L., Pablos A. Effects of voluntary intake of fluids (water and sports drink) in amateur mountain runners // Nutrition Hospitalaria. – 2015. – V. 32. – P. 2198–2207.
2. Ханферьян Р.А., Радыш И.В., Выборнов В.Н., Орджоникидзе З.Г., Павлов В.И., Коростелева М.М., Антонов А.А. Эффективность применения изотонических напитков для регидратации спортсменов детско-юношеского возраста // Спортивная медицина: наука и практика. – 2022. – № 2(1). С. 56-63. <https://doi.org/10.47529/2223-2524.2022.1.6>.
3. Eisenberg M.D., Avery R.J., Mathios A., Ernst P., Cawley J. Disparities in exposure to television advertising of sugar-sweetened and non-nutritive sweetened beverages among US adults and teens, 2007–2013 // Preventive. Medicine. – 2021. V. 150. 106628
4. Muñoz-Urtubia N., Vega-Muñoz A., Estrada-Muñoz C., Salazar-Sepúlveda G., Contreras-Barraza N., Castillo D. Healthy Behavior and Sports Drinks: A Systematic Review // Nutrients. – 2023. – V. 15. 2915. <https://doi.org/10.3390/nu15132915>.
5. Mayurnikova L.A., Nettle T.V., Koksharov A.A., Drill A.A. Quality Development of Soft Drinks Based on the Qualimetric Model Engineering // Индустрия питания|Food Industry. – 2023. – Т. 8, № 4. – С. 79–88. DOI: 10.29141/2500-1922- 2023-8-4-8. EDN: UXQVFA.
6. Мелихова А.Д., Бетева Е.А., Кречетникова А.Н., Григорьев М.А. Конструирование спортивных напитков быстрого приготовления / // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2018. – № 3. – С. 55-63.
7. Школьников М.Н., Мирошкина М. О. Сироп бальзамный как элемент спортивного питания // Проблемы развития рынка товаров и услуг: перспективы и возможности субъектов РФ: материалы VI Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Красноярск, 14–16 мая 2020 г. / отв. за вып. Ю. Ю. Суслова. – Электрон. дан. (12,3 Мб). – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. – С. 551-555.
8. Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. – 240 с
9. Якубова М.Р., Генкина Г.Л., Шакиров Т.Т., Абубакиров Н.К. Хроматоспектрофотометрический метод определения 20Е в растительном сырье // Химия природных соединений. – 1978 – № 5. – С. 737–740.
10. Тимофеев, Н.П. Фитостероиды: фармакологическое использование и активность (обзор) / Н.П. Тимофеев // Медицинские науки. – 2005. – № 4 (10). – С. 26–66.
11. Пшендин А.И. Рациональное питание спортсменов. – СПб.: ГИОРД, 2000. – 178 с.
12. Парастаев С.А. К вопросу об актуализации проблемы обезвоживания в спорте // Вестник РГМУ. – 2017. – № 6. – С. 13–18.

ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

УДК 338.24

**Суворова А.В., Аранзаева Д.Ч., Базаржапов Э.Ж. Основы
стратегического планирования развития предприятия**

Fundamentals of strategic planning for enterprise development

Суворова Анастасия Васильевна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры Менеджмент
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,
г. Улан-Удэ

Аранзаева Долгор Чингисовна

магистрант кафедры Менеджмент
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,
г. Улан-Удэ

Базаржапов Элбэг Жамьянович

магистрант кафедры Менеджмент
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,
г. Улан-Удэ

Suvorova Anastasia Vasilievna

Candidate of economic Sciences, associate Professor of Management Department Federal STATE
budgetary educational institution "Buryat state Academy of agriculture named V. R. Filippov",
Ulan-Ude

Aranzaeva Dolgor Chingisovna

master of management Department
Federal STATE budgetary educational institution "Buryat state Academy of agriculture named V. R.
Filippov", Ulan-Ude

Bazarjapov Elbek Jamyanovich

master of management Department
Federal STATE budgetary educational institution "Buryat state Academy of agriculture named V. R.
Filippov", Ulan-Ude

Аннотация. В данной статье рассмотрены основные понятия стратегического планирования, задачи, роль стратегического планирования в системе менеджмента. Раскрыт процесс стратегического планирования на предприятии, который включает в себя осуществление следующих взаимосвязанных функций: определение долгосрочной стратегии, основных целей и задач развития предприятия; создание стратегических хозяйственных подразделений на предприятии; обоснование и уточнение основных целей проведения маркетинговых исследований рынка; осуществление ситуационного анализа и выбор направления экономического развития предприятия; разработка основной стратегии маркетинга и укрупненное планирование производства продукции; выбор тактики и уточненное планирование способов и средств достижения поставленных задач; контроль и оценка основных результатов, корректировка выбранной стратегии и способов ее реализации.

Ключевые слова: Стратегия, процесс стратегического планирования, контроль, тактика, планирование, достижение поставленных задач, оценка результатов, укрупненное планирование производства.

Abstract. This article discusses the basic concepts of strategic planning, tasks, and the role of strategic planning in the management system. The process of strategic planning at the enterprise is disclosed, which includes the implementation of the following interrelated functions: defining a long-term strategy, the main goals and objectives of enterprise development; creating strategic business units at the enterprise; substantiating and clarifying the main goals of market research; carrying out situational analysis and choosing the direction of economic development of the enterprise; developing a basic marketing strategy and production planning; selection of tactics and refined planning of ways and means to achieve the objectives; monitoring and evaluation of the main results, adjustment of the chosen strategy and ways of its implementation.

Keywords: Strategy, strategic planning process, control, tactics, planning, achievement of objectives, evaluation of results, integrated production planning.

Рецензент: Булгакова Ирина Николаевна - Доктор экономических наук, доцент. Доцент кафедры системного анализа и управления
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Современный этап развития экономики характеризуется значительными изменениями в управлении как экономики в целом, так и в управлении отдельных предприятий. Основу для эффективного управления предприятием, с целью его развития, обеспечивает процесс стратегического планирования. Что собой представляет стратегическое планирование, попробуем разобраться, окунувшись в историю.

Стратегические понятия существовали на протяжении всей истории, когда ранние историки объединяли стратегии жизни и смерти и превращали их в мудрость и руководство для благополучия человека. Позже, когда общества росли и возникали конфликты, стратегия использовалась в основном военным путем. На это указывали мысли Ленина, Наполеона и других.

Стратегия (древне-греческое слово *στρατηγία* - искусство полководца) – это общий, недетализированный план, охватывающий длительный период времени, способ достижения сложной цели, в военном деле, позднее вообще какой-либо деятельности человека.

Задача планирования в структуре управленческих циклов перевод в действия стоящих перед предприятием показателей, сформированных в прогнозах и планах.

Планирование – это оптимальное распределение ресурсов для достижения поставленных целей; деятельность (совокупность процессов), связанная с постановкой целей (задач) и действий в будущем. Планирование представляет собой ориентированный на будущее, осуществляемый на основе систематической подготовки регулярно повторяющийся процесс переработки информации и принятия решений,

который проводится как на уровне системы (предприятия) в целом, так и её отдельных элементов (структурных подразделений, функциональных подсистем, отдельных работников). Планирование — это формирование образа будущего в сознании субъекта. Это обязательная предпосылка воплощения поставленных целей. Планирование является одной из важнейших функций управления.

В современной рыночной экономике, которая ориентирует каждое предприятие на максимально эффективное и результативное применение имеющихся ресурсов и достижение наиболее высоких финансовых показателей, процесс стратегического планирования приобретает особое значение в экосистеме предприятия. Стратегическое планирование позволяет обеспечить предприятие не только выпуском продукции, оказанием услуг, потребность в которых выявлена посредством прогнозирования и оценки потребительского спроса, но и определять и обеспечивать необходимыми ресурсами, создавая необходимые условия для их реализации в долгосрочной перспективе. Прежде всего, к ним относятся интеллектуальный потенциал и его реализация, промышленно-производственные фонды предприятия, технологии цифрового производства, финансовые средства, информационные технологии, и наиболее важный – человеческие ресурсы, а также другие ресурсы предприятия.

Стратегическое планирование является важной частью управления предприятием, его разработка в той или иной организации зависит от конкретной ситуации, в которой данное предприятие находится. При планировании должны быть связаны цели и методы того, как их можно будет достичь.

Стратегическое планирование является инструментом, с помощью которого формируется система целей функционирования предприятия и объединяются усилия всего коллектива по его достижению.

Роль стратегического планирования в системе менеджмента заключается в том, что планирование на микроуровне является основой взаимодействия множества внутренних и внешних экономических процессов, факторов и явлений.

Стратегическое планирование выполняет такие важные роли, как:

- задает перспективное направление развития предприятия, определяет основные виды деятельности, позволяет увязать в единую систему все основные направления деятельности, позволяет лучше понимать структуру потребности, процессы планирования, продвижения, и сбыта продукции, механизмы формирования рыночных цен;

- устанавливает каждому подразделению предприятия конкретные и четкие цели, которые согласуются с общей стратегией развития предприятия;
- обеспечивает координацию усилий всех функциональных служб предприятия;
- стимулирует менеджеров предприятия лучше оценивать свои слабые и сильные стороны с точки зрения конкурентов, возможностей, ограничений и изменений окружающей среды;
- определяет альтернативные действия предприятия на долгосрочный период;
- создает основу для распределения ограниченных экономических ресурсов;
- демонстрирует возможность фактического применения основных функций планирования, организации, управления, контроля и оценки деятельности предприятия, как единую систему современного менеджмента.

Стратегическое планирование выполняет свою первую функцию – распределения ресурсов. К таким ресурсам относятся финансовые, материальные, интеллектуальные и человеческие.

Основу финансовых ресурсов составляют все денежные поступления предприятия, к ним могут относиться банковские кредиты, ценные бумаги и другие доходы.

Все предметы труда, направленные на обеспечение производственного процесса, к которым относят земельные участки, здания и сооружения, основное и вспомогательное оборудование и материалы и прочее, определяют как материальные ресурсы предприятия.

Интеллектуальные ресурсы содержат в себе результаты творческого и интеллектуального труда людей, сотрудников предприятия, то есть запатентованные изобретения, знания и умения, лицензии, секретные формулы и базы данных, оригинальные технологии производства и прочее.

Человеческие ресурсы, которые являются основными ресурсами предприятия, определяет в первую очередь высококвалифицированный персонал, обеспечивающий эффективное функционирование предприятия на всех его уровнях. Профессионализм каждого работника в отдельных видах деятельности (научная, производственная, маркетинговая, логистическая и другие) оказывает влияние на развитие организации в целом.

Процесс стратегического планирования на предприятии включает в себя осуществление следующих взаимосвязанных функций:

- определение долгосрочной стратегии, основных целей и задач развития предприятия;

- создание стратегических хозяйственных подразделений на предприятии;
- обоснование и уточнение основных целей проведения маркетинговых исследований рынка;
- осуществление ситуационного анализа и выбор направления экономического развития предприятия;
- разработка основной стратегии маркетинга и укрупненное планирование производства продукции;
- выбор тактики и уточненное планирование способов и средств достижения поставленных задач;
- контроль и оценка основных результатов, корректировка выбранной стратегии и способов ее реализации. Так же можно выделить следующие функции стратегического планирования:

1. Одной из важнейших функций стратегического планирования является поиск оптимального сочетания потребления ресурсов, необходимых для производства, с получением максимального эффекта.

2. Второй, не менее важной функций стратегического планирования является адаптация к изменениям во внешней среде. В широком смысле слова, адаптацию стоит понимать, как приспособление предприятия к постоянно меняющимся условиям рынка.

Рыночная среда по отношению к субъектам хозяйствования имеет подходящие и негативные обстоятельства (преимущества и угрозы). Приспособить предприятие к данным условиям, то есть пользоваться превосходством в конкурентной борьбе и предотвращать образующуюся нестабильную обстановку, именно решение данной задачи стоит перед рассматриваемой функцией. Без сомнения, эти функции выполняются ещё и в текущем управлении предприятием. Впрочем, эффективность оперативного управления будет достигнута только в том случае, если конкурентоспособные выдающиеся качества и препятствия будут спрогнозированы, а значит и учтены в стратегическом проекте.

В данном отношении задача стратегического планирования производится в обеспечении фирмы новыми альтернативами при помощи создания соответственного механизма гибкого привыкания организации к макросреде.

3. Третья функция стратегического планирования заключается в координации и регулировке деятельности, допускающей увязку усилий структурно-производственных подразделений предприятия для достижения, поставленных в стратегическом плане целей. Стратегия фирмы подключает сложно-построенную систему взаимосвязанных целей и задач.

Декомпозиция данных целей и задач учитывает их структурирование на маленькие составляющие и укрепление за ответственными структурными отделами и ответственными исполнителями. Данный процесс случается не самопроизвольно, а на базе стратегического проекта. Вследствие этого все составляющие цели и задачи обязаны быть увязаны по ресурсам, структурным отделам, исполнителям и активным процессам. Это согласование гарантируется наличием на предприятии в управлении соответствующего подразделения или же исполнителя, отвечающего за координацию процессов изнутри организации.

4. Четвертая функция призвана улаживать вопросы организационных перемен, проявляющихся при перераспределении функций управления, возможностей и ответственности работников аппарата управления; разработке системы стимулирования, содействующей достижению цели стратегического намерения и тому подобное. Принципиально воспринимать, что эти организационные конфигурации обязаны проводиться не как ответная реакция организации на сложившееся положение наружной среды, как это случается при ситуационном управлении, а как итог стратегического прогнозирования.

Стратегическое планирование можно рассматривать как динамическую совокупность взаимосвязанных управленческих процессов, логически вытекающих один из другого, это достаточно сложный процесс.

Процесс стратегического планирования включает следующие этапы:

1. Определение миссии предприятия - установление смысла существующего предприятия, его предназначение, роль и место в рыночной экономике, определение ожиданий и информирование всех вовлеченных в разработку документов стратегического планирования. Иными словами, миссия – это четкая выраженная причина существования предприятия. Миссия должна формулироваться точно и коротко.

2. Формулирование целей – важный этап стратегического планирования. Поставка целей – это результат, который стремится достичь предприятие; это уровень, на который необходимо вывести деятельность такого или иного предприятия. Иными словами, цели формулируются и устанавливаются на основе общей миссии организации и определенных ценностей и целей, на которые ориентируется высшее руководство, цели должны создавать мотивацию людей, работающих на предприятии. Чтобы внести истинный вклад в успех организации, цели должны обладать рядом характеристик:

- цели должны быть конкретными и измеримыми;

- цели должны быть долгосрочными, из которых вытекают среднесрочные и краткосрочные цели, способствующие выполнению долгосрочных целей;
- цели должны быть достижимыми, не превышать возможностей организации, иметь достаточно ресурсов.

Определение миссии и целей предприятия осуществляется руководством высшего звена организации.

3. Оценка и анализ внешней среды – это исследование двух компонентов макросреды и непосредственного окружения предприятия. Анализ внешней среды помогает получить важные результаты. Он дает организации время для прогнозирования возможностей, время для составления плана на случай непредвиденных обстоятельств, время для разработки системы раннего предупреждения на случай возможных угроз и время на разработку стратегий, которые могут превратить прежние угрозы в любые выгодные возможности. Этот анализ включает изучение влияния на предприятие таких компонентов как: состояние экономики, правовое регулирование, политика, рынок, технология, конкуренция, международное положение и социальное поведение.

Чаще всего проведение анализа макросреды организации производится на основе таких анализов как:

- PEST-анализ — это маркетинговый инструмент, предназначенный для выявления политических (Political), экономических (Economic), социальных (Social) и технологических (Technological) аспектов внешней среды, которые влияют на бизнес компании;
- анализ 5 сил конкуренции, разработанный профессором Гарвардской школы бизнеса М. Портером - покупатели, поставщики, товары-заменители, новые конкуренты и действующие конкуренты.

4. Оценка и анализ внутренней среды – это исследование, позволяющее определить те внутренние возможности и потенциал, на которые может рассчитывать предприятие в конкурентной борьбе в процессе достижения своих целей. Иными словами, внутренняя среда предприятия представлена возможностями компании, её сильными и слабыми сторонами, текущими потребностями и моментным финансовым состоянием. Она исследуется по направлениям: исследование и разработка; производство; маркетинг.

Чаще всего проведение анализа внутренней среды предприятия производится на основе анализа SNW – это общепринятая аббревиатура, состоящая из трех слов английского происхождения (S – сильная сторона, N – нейтральная позиция и W –

слабая). Данный метод анализа внутренней среды организации позволяет определить конкурентоспособность организации, определить среднее рыночное состояние для определенной ситуации и фиксации нулевой точки конкуренции. Методика позволяет выявить наиболее выгодные стороны организации и совершенствования позиционирования организации на действующем рынке.

Метод основан на пяти составляющих:

- маркетинг - доля рынка конкурентоспособность предприятия, ассортимент и качество товара/услуги, конъюнктура рынка, продажа, реклама и позиционирование товара;
- анализ финансовой структуры предприятия показывает эффективность стратегического планирования, позволяя акцентировать внимание на слабые внутренние стороны в организации и отображения показателей относительно конкурентов;
- анализ управленческих операций и бизнес-процессов;
- кадры — это уровень квалификации работников, компетентность руководящего состава компании и работников;
- корпоративная культура – нетрадиционный фактор, который определяет климат внутри организации и уровень интереса руководства к уровню производительности работы сотрудников.

Анализ внешней и внутренней среды компании производится с целью четкого понимания собственного положения, перспектив развития и выработки примерных направлений такого развития, исходя из текущих и возможных к применению в будущем преимуществ и инструментов. На данном этапе точность выявления важных аспектов развития компании является первостепенным.

5. Разработка и анализ стратегических альтернатив — это принятие решений, либо набор вариантов о том, как предприятие будет достигать своих целей, и реализовывать корпоративную миссию. Другими словами, это возможные стратегические направления движения организации. Каждая стратегическая альтернатива предоставляет предприятию разные возможности и характеризуется разными затратами и результатами, что в конечном итоге и предопределяет необходимость стратегического выбора.

Перед предприятиями стоят четыре основных альтернативы – ограниченный рост, рост, сокращение и сочетание.

Стратегические альтернативы можно условно подразделить на три типа:

- альтернативы постепенного совершенствования — это варианты продолжения, корректировки действующих, ранее принятых стратегий организации. Практически подавляющее большинство разрабатываемых стратегических альтернатив относится к этой категории;

- альтернативы обновления - отталкиваясь от текущей стратегии организации, в то же время существенно меняют направление деятельности, предусматривая крупные изменения в масштабах, облике и целях стратегии, критическое отношение к доминирующим представлениям о рынке и существующим способам ведения бизнеса;

- инновационные альтернативы - всегда ведут к радикальным изменениям в стратегии организации, используют совершенно новые продукты прорывного характера или новые способы ведения конкурентной борьбы, требуют нового подхода к мышлению и анализу.

6. Реализация стратегии – это выполнение стратегического плана, которое является критическим процессом, поскольку в случае реального плана приводит фирму к успеху. Часто бывает и наоборот: хорошо проработанный стратегический план может провалиться, если не принять мер по его реализации. Случаи, когда фирмы оказываются не в состоянии осуществить выбранную стратегию, нередки. Причины этого:

- неверно проведенный анализ и ошибочные выводы;
- непредвиденные изменения во внешней среде;
- неумение фирмы вовлечь в реализацию стратегии свой внутренний потенциал.

Успешной реализации стратегии способствует соблюдение следующих требований:

- цели и мероприятия стратегии должны быть хорошо структурированы, доведены до работников и восприняты ими;
- необходимо иметь четкий план действий по реализации стратегии, предусматривающий обеспечение плана всеми необходимыми ресурсами.

7. Оценка и контроль стратегии - являются логическим завершающим процессом в стратегическом планировании. Данный процесс обеспечивает обратную связь между процессом достижения целей, предусмотренных стратегическим планом, и собственно самими целями. Оценка стратегического плана крайне необходимая, она проводится путем сравнения результатов планирования с целями. Процесс оценки применяется как механизм обратной связи для корректировки стратегии. Оценка будет эффективной, если ее проводить системно и непрерывно на всех уровнях организации - сверху вниз.

Средством обеспечения такого соответствия является контроль, который имеет следующие задачи:

- определение системы контролируемых параметров;
- оценку состояния параметров контролируемого объекта;
- выяснение причин отклонений параметров объекта от принятых стандартов, нормативов и других эталонов;
- корректировку в случае необходимости показателей плана или хода реализации стратегии.

Есть ряд критериев, которые принимаются в процессе оценки стратегии:

- количественные - доля рынка, рост объема продаж, уровень затрат и эффективности производства и сбыта, текучесть кадров, невыходы на работу, чистая прибыль;
- качественные - способность привлечь высококвалифицированных менеджеров, расширение объема услуг клиентам, углубление знания рынка, снижение риска опасностей, использование возможностей.

Для оценки стратегического состояния организации применяются различные методы:

- SWOT-анализ - расшифровывается аббревиатурой начальных букв английских слов: strength - сила, opportunity - возможность, weakness -слабость, threat – угроза - анализ позволяет оценить сильные и слабые стороны компании и определить перспективы развития и угрозы извне;

- Метод SPASE - оценка стратегического положения и действий, позволяет определить стратегическое положение предприятия, оценить в целом привлекательность сферы деятельности предприятия, а также способность его конкурировать на рынках;

- Модель М. Портером (модель пяти сил) - угроз со стороны новых конкурентов, поставщиков, покупателей; появление товаров субститутов (заменителей), соперничество между конкурентами;

- Метод ключевых вопросов - анализ внутренних факторов (маркетинг, финансы, персонал, культура, имидж организации) и внешних (процесс оценки изменений во внешней среде и изучение внешних возможностей и опасностей, которые могут помочь или затруднить достижение целей организации) факторов: политических, экономических, рыночных, технических, социального поведения общества, конкуренции, международных;

- Метод сценариев (оптимистический, пессимистический и средний между ними).

- Метод Бенчмаркинг (от английского слова benchmark - критерий, ориентир) — это сопоставительный анализ на основе эталонных показателей как процесс определения, понимания и адаптации имеющихся примеров эффективного функционирования предприятия с целью улучшения собственной работы. Анализ включает в себя два процесса: оценивание и сопоставление. Такой анализ позволяет руководству предприятия принять взвешенные решения при разработке стратегии компании - определить, на кого равняться на рынке (или установить, что компания сама является лидером), определить целевые показатели компании и модель развития.

Стратегическое планирование – это не одноразовое событие, это циклический процесс. Так оценка и контроль стратегии могут послужить как основанием для новой миссии и цели, так и основанием для пересмотра и изменения первоначально поставленной миссии и цели. Так же оценка и контроль стратегии могут послужить основанием для улучшения и изменения стратегических альтернатив и реализации стратегии.

Обобщив вышеизложенное, структуру стратегического планирования можно изобразить схематически (Рисунок 1).



Рисунок 1 - Структура стратегического планирования

Как итог выше изложенного, можно определить то, что функции, стратегического планирования состоят в определении долгосрочной стратегии, установлении и координации взаимосвязанности участников производственного процесса, создании организационных условий в процессе адаптации к внешним изменениям среды, при этом рационально потребляя все виды ресурсов предприятия.

Библиографический список

1. Пешкова Г.Ю., Злобина Н.В. Современные подходы к проведению swot-анализа в стратегическом планировании / Г.Ю. Пешкова, Н.В. Злобина - Текст: непосредственный // Проблемы преобразования и регулирования региональных социально-экономических систем. Сборник научных трудов. Санкт-Петербург, 2018. – С. 36-43.
2. Суворова А.В. Современное состояние сельскохозяйственного производства, методы и формы государственного регулирования и поддержки сельскохозяйственных рынков Бурятии/ А.В.Суворова // Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки Актуальные вопросы развития аграрного сектора экономики Байкальского региона.- ФГБОУ ВО БГСХА, г.Улан-Удэ, 2020.-С.52-58
3. Тимофеева Н.С. Стратегическое планирование устойчивого развития сельских территорий региона: монография / Н.С.Тимофеева, О.В.Маханова, А.В.Суворова; ФГБОУ ВО БГСХА имени В.Р.Филиппова.-Улан-Удэ, 2018.-240 с.
4. Тимофеева Н.С. Стратегическое планирование сельского хозяйства региона и аспекты его развития // Молодые ученые – экономике региона: сборник материалов XVI науч.практ.конф.,г.Вологда.-Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2017.-416 с.

РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ АПК

УДК 636:6/2.017:636.22/28

Дудий М.А., Тимофеев З.О., Святогоров Н.А. Изучение экстерьерных показателей голштинизированного скота

Study of exterior characteristics of Holstein cattle

Дудий М.А., Тимофеев З.О., Святогоров Н.А.

Донской государственный аграрный университет, п. Персиановский
Dudiy M.A., Timofeev Z.O., Svyatogorov N.A.
Don State Agrarian University, Persianovsky village

Аннотация. Промеры молочного скота косвенно характеризуют состояние его здоровья и приспособленность к промышленной технологии. В результате анализа было установлено, что по большинству промеров имеют преимущество животные австралийского происхождения. Превосходство голштинов в высотных промерах было значительным – больше, чем у ленинградских сверстниц на 6-7, белорусских – на 10-13%.

Ключевые слова: коровы, экстерьер, индексы, голштинская порода.

Abstract. Measurements of dairy cattle indirectly characterize their health status and adaptability to industrial technology. As a result of the analysis, it was found that in most measurements animals of Australian origin have an advantage. The superiority of Holsteins in altitude measurements was significant - more than their Leningrad contemporaries by 6-7, Belarusian - by 10-13%.

Keywords: cows, exterior, indexes, Holstein breed.

Рецензент: Бухарина Ирина Леонидовна - Доктор биологических наук, профессор. Почетный работник сферы образования Российской Федерации. ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», директор Института гражданской защиты

В ОАО «Имени Ильича» Ленинградского района Краснодарского края изучен экстерьер полновозрастных коров, в том числе голштинских австралийского происхождения и голштинизированных, завезенных из республики Беларусь и Ленинградской области (таблица 1).

Таблица 1

Промеры статей тела животных, см

Промеры	Происхождение		
	Австралия	Белоруссия	Ленинградская обл.
Высота в холке	135,7±0,38	122,3±0,38	128,0±0,67
Высота в пояснице	137,7±0,38	125,3±0,77	129,3±0,29
Высота в крестце	141,0±0,48	128,0±0,38	132,7±0,48
Высота в седалищных буграх	128,7±0,96	113,7±0,87	120,0±0,96
Ширина груди за лопатками	51,3 ±0,29	49,0 ±0,48	51,0±0,87
Глубина груди	88,7 ±0,77	82,0 ±0,29	83,3±0,48
Косая длина туловища	172,7±1,15	152,7±0,48	162,7±0,58
Прямая длина туловища	134,3±0,19	121,0±0,19	124,0±0,29
Обхват груди за лопатками	212,0±0,67	197,3±0,87	201,3±1,15
Обхват пясти	20,0 ±0,10	18,8 ±0,14	19,7±0,10
Боковая длина зада	57,7 ±0,29	52,0 ±0,38	53,7±0,48
Ширина зада в маклоках	59,3 ±0,19	59,3 ±0,19	57,3±0,38
Ширина зада в тазобедренных сочленениях	53,3 ±0,29	50,7 ±0,19	50,3±0,58
Ширина зада в седалищных буграх	21,0 ±0,19	19,7 ±0,19	20,3±0,29
Длина головы	58,0 ±0,48	52,7 ±0,10	52,7±0,38
Наибольшая ширина лба	24,3 ±0,19	23,3 ±0,10	22,0±0,19

Из приведенных данных следует, что по большинству промеров установлено преимущество животных австралийского происхождения, промежуточные значения – в ленинградской группе [1]. Превосходство голштинов в высотных промерах было значительным – больше, чем у ленинградских сверстниц на 6-7, белорусских – на 10-13%. Подобную разницу отметили также по косой и прямой длине туловища. Голштины отличались большими глубиной груди (в 1,06 – 1,08 раза) и ее обхватом (в 1,05 – 1,07 раза), боковой длиной зада (в 1,07 – 1,11 раза), длиной головы (в 1,10 раза). По прочим промерам различия были менее существенными [2].

Для более объективной оценки развития были вычислены индексы телосложения, величина которых свидетельствует о молочном типе подопытных животных, сильнее выраженном у австралийских и ленинградских коров (таблица 2).

Таблица 2

Индексы телосложения подопытных коров, %

Индексы	Происхождение		
	Австралия	Белоруссия	Ленинградская обл.
Длинноногости	34,7±0,43	32,9±0,45	34,9±0,48
Растянутости	127,2±0,58	124,8±0,63	127,1±0,37
Грудной	58,0±0,72	59,8±0,81	61,2±1,02
Сбитости	122,9±1,20	129,3±0,34	123,8±0,27
Тазогрудной	86,5±0,63	82,6±0,74	89,0±0,66
Перерослости	103,9±0,06	104,6±0,09	103,7±0,24
Шилозадости	35,4±0,21	33,1±0,32	35,6±0,73
Костистости	15,0±0,04	15,4±0,13	15,4±0,10
Широколобости	42,0±0,62	44,3±0,18	41,8±0,41
Большеголовости	42,8±0,47	43,1±0,21	41,1±0,15

Животные данных групп в сравнении с белорусскими сверстницами отличались большими длинноногостью (в 1,06 раза) и растянутостью (в 1,02 раза). У голштинов отметили снижение грудного индекса вследствие увеличения глубины груди и индекса сбитости из-за значительной длины туловища [3]. Меньшие значения индекса перерослости свидетельствуют о ровной линии верха у австралийских и ленинградских животных, понижение индекса костистости – следствие большей высоты в холке. Уменьшение индекса широколобости у голштинов обусловлено преимущественно длиной головы, а в ленинградской группе – шириной лба. Подобные характеристики головы типичны для молочных животных.

Выводы. Удой за предшествующую лактацию в группах коров австралийского, ленинградского и белорусского происхождения составил соответственно 6735, 6319 и 6203 кг.

Библиографический список

1. Шаталов С.В., Шаталов В.С. Продуктивные и адаптационные качества черно-пестрого скота на юге России// Ветеринарная патология.- 2014.-№3-4.-С.103-109.
2. Вильвер Д. С. Молочная продуктивность коров черно-пестрой породы и взаимосвязь хозяйственно-полезных признаков // Известия Оренбургского ГАУ. - 2015. - №1(51). - с. 107-109.
3. Приступа В.Н. Влияние качества молока коров на выход голландского сыра / В.Н. Приступа, О.В. Свитенко, Н.А. Святогоров, А.Е. Святогорова, М.Г. Григорьева // Вестник Донского государственного аграрного университета. - 2023. № 2 (48). С. 70-78.

УДК 636.4

Тимофеев З.О., Кузнецов А.С., Святогоров Н.А. Анализ влияния факторов среды на клинические показатели молочных пород коров
Analysis of the influence of environmental factors on the clinical parameters of dairy cows

Тимофеев З.О., Кузнецов А.С., Святогоров Н.А.
Донской государственный аграрный университет, п. Персиановский
Timofeev Z.O., Kuznetsov A.S., Svyatogorov N.A.
Don State Agrarian University, Persianovsky village

Аннотация. В последние годы в Ростовской области отмечено некоторое увеличение общего поголовья коров, однако, их средняя продуктивность в сравнении с 2022 годом несколько уменьшилась и составила 4240 кг молока. При этом его валовое производство за счет проводимого обновления породного состава стада коров, строительства новых и модернизации действующих ферм и комплексов увеличилось на 1 %.

Ключевые слова: коровы, факторы среды, голштинская порода.

Abstract. In recent years, a slight increase in the total number of cows has been noted in the Rostov region, however, their average productivity decreased slightly compared to 2022 and amounted to 4240 kg of milk. At the same time, its gross production due to the ongoing renewal of the breed composition of the cow herd, the construction of new and modernization of existing farms and complexes increased by 1%.

Keywords: cows, environmental factors, Holstein breed.

Рецензент: Бухарина Ирина Леонидовна - Доктор биологических наук, профессор. Почетный работник сферы образования Российской Федерации. ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», директор Института гражданской защиты

Вместе с тем резко континентальный климат, интенсивная солнечная инсоляция и другие природно-климатические факторы Ростовской области не всегда благоприятно воздействуют на организм вновь завезенных животных. Под их влиянием у импортированных коров изменяются некоторые физиологические процессы и вырабатываются новые приспособительные механизмы, обеспечивающие им оптимальную жизнедеятельность в данных условиях [1].

Целью данной работы являлось изучение изменения некоторых клинических показателей в процессе адаптации к новым экологическим условиям коров, привезенных из Германии.

Исследования проводились в течение 2019-2021 г. на коровах черно-пестрой голштинской и швицкой пород в племязаводах ОАО имени Ленина и ООО «Вера» Матвеево-Курганского Района Ростовской области. Для этого на 20 коровах этих пород, завезенных из Германии весной 2019 года, в течение двух смежных дней января,

апреля, июля и октября определяли температуру тела, частоту пульса, количество дыхательных движений и сокращение рубца в 1-2 минут.

Результаты исследования показали, что эти клинические показатели у всех подопытных животных, в зависимости от времени года, находились в разных физиологических пределах, что в какой-то степени характеризует адаптационные процессы в организме животных в новых условиях [2]. Так, в первый год адаптации отмечена некоторая реакция животных на снижение температуры воздуха до -15°C в зимний и на ее повышение до 40°C в летний периоды. Изучаемые показатели находилась в верхних пределах физиологической нормы, но у голштинских коров они были более высокие, чем у швицких сверстниц (табл.1).

Таблица 1

Адаптационные изменения некоторых клинических показателей молочных коров

Показатель	Физиологическая норма	Сезон года	Порода и год адаптации					
			Голштинская			Швицкая		
			1	2	3	1	2	3
Частота пульса в одну минуту	50-80	Зима	72,1	71,3	70,5	70,4	66,8	65,5
		Весна	75,9	75,9	71,4	71,2	71,2	70,2
		Лето	88,3	87,5	83,6	82,6	79,6	78,5
		Осень	73,5	73,5	73,5	62,4	62,3	68,4
Частота дыхательных движений в одну минуту	12-25	Зима	33,2	30,2	27,5	28,5	24,5	22,0
		Весна	36,1	36,1	34,1	32,9	32,9	32,9
		Лето	48,5	47,8	42,5	41,4	39,4	35,7
		Осень	36,6	36,6	36,5	32,1	32,1	32,1
Температура тела, $^{\circ}\text{C}$	37,5-39,5	Зима	38,9	38,7	38,8	38,6	38,4	38,3
		Весна	38,8	38,8	38,9	38,5	38,5	38,5
		Лето	39,3	39,2	39,3	38,8	38,7	38,5
		Осень	38,5	38,5	38,5	38,6	38,6	38,4
Количество сокращения рубца за 2 минуты	2-5	Зима	3,1	3,2	3,8	3,3	3,5	3,5
		Весна	3,2	3,3	3,7	3,2	3,8	3,7
		Лето	2,8	2,9	3,3	3,1	3,3	3,3
		Осень	3,1	3,1	3,6	3,1	3,1	3,5

С повышением температуры выше 20°C у коров обеих пород повышалась частота пульса и дыхательных движений, а при температуре в 40°C эти показатели превосходили границы физиологической нормы.

Во второй и третий годы адаптации у коров голштинской породы, анализируемые клинические показатели при аналогичных температурных факторах имели тенденцию к незначительным уменьшениям, в то время как у коров швицкой породы отмечены более существенные снижения к физиологическим нормам. То есть адаптивный стресс оказал меньшее влияние на коров этой породы.

Обращает на себя внимание, что снижение температуры окружающей среды меньше оказывал влияние на физиологические процессы животных, и в этот период анализируемые клинические показатели не выходили за рамки нормы. А адаптационный стресс на изменение окружающей среды с годами снижался [3].

При высокой температуре окружающей среды клинические показатели были за пределами физиологической нормы. Иная ситуация протекала летом при экстремально высокой температуре воздуха, Особенно высокая реактивность на повышение температуры воздуха проявилась у коров голштинской породы. У них отмечены более высокие, чем у швицких сверстниц показатели температуры тела, дыхательных движений и частоты пульса. Усиление легочной вентиляции способствовало улучшению теплоотдачи и предотвращению перегрева организма. При этом молочная продуктивность в жаркие дни лета у голштинского скота в первый год снижалась на 32%, во второй на 20%, в третий на 10%. Швицкая порода скота была менее подвержена влиянию жары, и удои в первый год снижались на 13%, во второй на 7% и в третий на 4%.

Выводы. Коровы швицкой породы обладают лучшей адаптационной способностью к новым климатическим условиям и меньше реагируют на повышение температуры воздуха, чем голштинские сверстники.

Библиографический список

1. Приступа В.Н. Сравнительная продуктивность скота калмыцкой породы заводских линий и родственных групп / В.Н. Приступа, Н.А. Святогоров, О.В. Свитенко [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. - 2021. - № 90. - С. 117-122. DOI: 10.21515/1999-1703-90-117-122 EDN: PCOTNF
2. Клименко А.И. Приоритетные направления обеспечения эффективности животноводства: монография / А.И. Клименко, Ю.А. Колосов, Н.Ф. Илларионова [и др.]. - Персиановский: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Донской государственный аграрный университет", 2017. - 359 с. ISBN: 978-5-98252-307-5 EDN: YTYWQN
3. Приступа В.Н. Влияние качества молока коров на выход голландского сыра / В.Н. Приступа, О.В. Свитенко, Н.А. Святогоров, А.Е. Святогорова, М.Г. Григорьева // Вестник Донского государственного аграрного университета. - 2023. № 2 (48). С. 70-78.

УДК 636.4

Харина А.С., Дудий М.А., Святогоров Н.А. Социально-экономические перспективы производства свинины на семейных фермах индустриального типа

Socio-economic prospects for pork production on industrial-type family farms

Харина А.С., Дудий М.А., Святогоров Н.А.

Донской государственный аграрный университет, п. Персиановский

Kharina A.S., Dudiy M.A., Svyatogorov N.A.

Don State Agrarian University, Persianovsky village

Аннотация. Свиноводство считается одним из главных источников производства мяса. Выращивается более 100 видов и пород свиней в большинстве стран мира. Сегодня сельское трудоспособное население (в основном молодежь) мигрирует в города, что приводит к упадку отдельных сельских территорий, утрате традиций, образа жизни и культурных ценностей, «старению» сельского населения, крайне низкому уровню роста населения. Структурная реорганизация сельскохозяйственных организаций и организационно-правовых форм привела к значительному сокращению рабочих мест и потере многими сельскими жителями постоянных источников дохода. Семейное свиноводство может стать экономически жизнеспособным и социально ориентированным в данной ситуации.

Ключевые слова: семейное хозяйство, семейные фермы, свиноводство, эффективность, социально-экономические перспективы.

Abstract. Pig farming is considered one of the main sources of meat production. More than 100 species and breeds of pigs are raised in most countries of the world. Today, the rural working population (mainly young people) migrates to cities, which leads to the decline of certain rural areas, the loss of traditions, lifestyle and cultural values, the “aging” of the rural population, and an extremely low level of population growth. The structural reorganization of agricultural organizations and legal forms has led to a significant reduction in jobs and the loss of permanent sources of income for many rural residents. Family pig farming can become economically viable and socially oriented in this situation.

Keywords: family farming, family farms, pig farming, efficiency, socio-economic prospects.

Рецензент: Булгакова Ирина Николаевна - Доктор экономических наук, доцент. Доцент кафедры системного анализа и управления
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Производство мяса в России увеличивается с каждым годом. В 2022 году был побит еще один рекорд: по предварительным оценкам, основное производство мяса достигнет убойного объема в 11,73 млн тонн. Особенно заметное влияние на рост общего производства мяса оказывает свиноводство: с 2017 года выпуск отрасли увеличился примерно на 1 млн тонн. За последние несколько десятилетий российская свиноводческая отрасль кардинально изменилась: от рекордного падения производства к быстрому росту. В 1990 году производство свинины в Российской

Федерации составляло примерно 3,5 миллиона тонн, которое упало до исторического минимума в 1,48 миллиона тонн в 1999 году и увеличилось до 4,5 миллиона тонн в 2022 году. Есть предпосылки для продолжения роста производства в 2023 году. По разным оценкам, рост может составить 1,5-25 млн тонн. Многолетним лидером по производству свинины среди регионов России остается Центральный федеральный округ, где производится более половины производства свинины в стране. Второе место (744 тыс. тонн) занимает Приволжский федеральный округ, третье место – Сибирский федеральный округ (423 тыс. тонн). Темпы роста в трех регионах Центральном, Приволжском и Уральском в 2022 году будут примерно такими же, как в 2021 году, на уровне 6-6,4%. В первом квартале 2023 года производство свинины в РФ продолжило расти, достигнув 1289,2 тыс. тонн, из них живой вес увеличился примерно на 72 тыс. тонн. Белгородская область является многолетним лидером по производству свинины в РФ с объемом производства 226,3 тыс. тонн в первом квартале 2023 года. На втором месте Курская область с объемом производства 124,6 тыс. тонн, на третьем месте Воронежская область с объемом производства свинины. 96 100 т. Наибольший прирост произошел в Брянской области: прирост по сравнению с аналогичным периодом прошлого года составил 17,4 тыс. тонн. В большинстве регионов РФ, в том числе в Южном федеральном округе, тенденция роста практически нулевая, особенно из-за вспышки африканской чумы свиней.[1]

Структурная реорганизация сельскохозяйственных организаций и организационно-правовых форм привела к значительному сокращению рабочих мест и потере многими сельскими жителями постоянных источников дохода. Поэтому переход к рыночной экономике поставил многих сельских жителей на грань выживания

Сегодня сельское трудоспособное население (в основном молодежь) мигрирует в города, что приводит к упадку отдельных сельских территорий, утрате традиций, образа жизни и культурных ценностей, «старению» сельского населения, крайне низкому уровню роста населения. Мы считаем, что основная причина – отсутствие мотивации у молодежи работать в сельском хозяйстве.

В современных условиях государство не может решить проблему бедности исключительно за счет мер социальной поддержки. Государство должно создать и поддерживать механизмы, позволяющие сельским жителям самостоятельно развивать собственный бизнес, который обеспечит им стабильный доход.

В этом направлении индустриальное семейное свиноводство может стать экономически жизнеспособным и социально ориентированным. Малые фермерские хозяйства чаще всего гибко адаптируются к изменениям рынка, быстро окупают

затраты и дают прибыль. Параметры хозяйства и его хозяйственная форма должны отражать объективные (природно-климатические) и субъективные (социальные, экономические и т. д.) требования.

Стоит отметить, что свиноводство практически во всех странах мира представлено семейными фермами: частными лицами или кооперативами со средним поголовьем от 50 до 300 свиноматок и общим поголовьем от 200 до 8 тысяч свиней

Дания лидирует в производстве свинины, производя в 5 раз больше свинины, чем потребляет, и считается одним из крупнейших ее экспортеров. Одним из основных элементов прибыльного свиноводства является использование ресурсосберегающих технологий. Улучшение конверсии корма является одним из главных приоритетов в области сбалансированного питания.[2]

Семейные фермы являются традиционными для Дании, поэтому основная цель государственной политики — их защита. Например, датское экологическое законодательство требует гармоничного соотношения между размером стада и площадью фермерских земель. Согласно нормативам, на 1 га ферм в год можно выращивать не более 30 свиней. Чем больше поголовье свиней, тем большую площадь сельскохозяйственных угодий должны иметь фермеры.

Датское сельское хозяйство имеет очень развитую кооперативную систему. В отличие от России, где производители разделены, а переработчики диктуют условия, датские фермеры объединяются в многоотраслевые кооперативы. Сегодня более 90% свиней забиваются, перерабатываются и продаются этими общинами. Крупнейшие скотобойни, такие как Danish Crown и TiCan, были созданы на кооперативной основе. Им принадлежат многие датские компании, занимающиеся переработкой свинины и сбытом конечного продукта. [3]

. Основными параметрами эффективной семейной фермы являются: 2-4 человека, от 6 до 12 000 голов скота, в том числе 250-300 свиноматок, 25-27 поросят в год от каждой из свиноматок, коэффициент конверсии корма 2,6-2,8 тыс. единиц. и достижением сдаточных кондиций в 155-165 дней.

Эффективное развитие семейных ферм и их устойчивое положение способствуют развитию дорожно-транспортной и социально-культурной инфраструктуры.

Основой создания семейного фермерского хозяйства является индивидуальный мелкий участок и крестьянское (фермерское) хозяйство. Эти две экономические структуры представляют собой специфические части аграрной экономики, основанные на использовании ресурсов и трудовом потенциале домохозяйств. При этом в процессе

рыночных преобразований личные приусадебные хозяйства также приобрели товарность, то есть часть продукции целенаправленно производилась и реализовывалась на рынке.

Стимулирование экономической активности сельского населения и развитие семейных хозяйств, поддержка товарного производства не может быть успешным без урегулирования земельных отношений.

Около 80% потребляемых на свинокомплексах кормов получают за счет полевых севооборотов зерновых, бобовых и корнеплодов. Поэтому владельцам семейных ферм важно владеть землей, чтобы обеспечить надежный запас продовольствия. При этом не следует забывать, что зерновые корма и продукты их переработки могут полностью обеспечить потребность животных в кормовых единицах и 60-70% потребности в белке. Сегодня экономический статус семейных ферм подорван из-за концентрации земли в руках крупных фермеров.[4]

Говоря о развитии семейных фермерских хозяйств в аграрном секторе страны, нельзя забывать, что сегодня этот вид сельского хозяйства должен иметь высокую степень механизации основных производственных процессов (кормление, поение, уборка навоза и т. д.). При этом следует использовать животных с высокими генетическими показателями и выращивать их на основе современных технологий. Также необходимо обеспечить рынок готовой продукцией и возможностью получения кредитов для расширения и развития производства. Все это в сочетании с развитой инфраструктурой обеспечивает высокую мотивацию персонала и повышает заинтересованность в достижении более высоких результатов. Только при наличии этих факторов можно гарантировать конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции семейных хозяйств.

Устаревшие технологические нормы от 05.09.2000 г. и расчеты заранее еще на стадии проектирования и составления бизнес-планов делают свиноводческие предприятия особенно малых и средних размеров от 100 до 600 свиноматок низкорентабельными с длительными сроками окупаемости, что на самом деле ошибочно.

Только семейные фермы избегают этого недостатка, поскольку менеджеры не нанимаются, а весь доход и чистая прибыль распределяются между небольшой командой. Сама капитализация производства также станет собственностью семьи владельца. Фермы с поголовьем 50-300 свиноматок состоят из одной или двух блоков помещений. Они строятся за 8-10 месяцев и не требуют значительных собственных или кредитных ресурсов. Также следует отметить, что стоимость строительства фермы с

нуля составляет 3,5-4500 евро на свиноматку плюс стоимость животных. Через 3-4 года погашения кредита собственник становится владельцем производства. Это, безусловно, делает дальнейшее участие его семьи в сельском хозяйстве привлекательным для будущих поколений.

Создание семейных ферм и их кооперация позволяют не только увеличить производство мясной продукции, но и увеличить прибыль отрасли от переработки и реализации продукции через сеть кооперативных убойных цехов и магазинов, решить некоторые социальные проблемы в сельской местности. В частности, улучшится занятость и уровень жизни сельских жителей. Предприятия капитализируются за счет приобретения различного оборудования, строительства и расширения производства. Конечно, эффективность фермы во многом зависит от оптимальной организации и экономики. Наиболее актуальным вопросом для частного сектора является сбыт продукции.

Выводы. Развитие мелкого сельского хозяйства позволит не только увеличить отечественное производство животноводческой продукции, но и обеспечить самозанятость сельского населения, что, несомненно, улучшит его благосостояние и повысит привлекательность рабочих мест в аграрном секторе. Экономика станет инструментом устойчивого развития сельских районов. Чтобы ускорить развитие этого сектора экономики, законодательным и административным органам необходимо стимулировать развитие этой отрасли посредством ряда регламентирующих документов.

Библиографический список

1. Кравченко В. «Наращивание объемов свинины не прекращается» / Животноводство России. Свиноводство. – 2023. №1. С.2-5.
2. Система ведения животноводства Ростовской области на 2014- 2020 годы [Текст] / Илларионова Н.Ф., Кайдалов А.Ф., Приступа В.Н., Шаталов С.В., Титирко Ю.Ф., Яновский Н.А., Кавардаков В.Я., Зеленков П.И., Зеленков А.П., Михайлов Н.В., Святогоров Н.А., Свиначев И.Ю., Колосов А.Ю., Колосов Ю.А., Засемчук И.В., Дегтярь А.С., Ковалев Ю.А., Мухортов О.В., Семенченко С.В., Нефедова В.Н. и др. // Под общей редакций: Василенко В.Н., Клименко А.И. Ростов- на-Дону, 2013. - 250 с. EDN: TCFETF
3. Святогоров Н.А. Оптимизация племенного отбора по репродуктивным, откормочным и мясным качествам свиней: диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук: 06.02.07 / Святогоров Николай Алексеевич; Донской государственный аграрный университет. - п. Персиановский, 2011.
4. Плаксина И.Е. «Тенденции и перспективы развития свиноводства в России» / И.Е. Плаксина, С.И. Плаксина, А.В. Трифанова // Агроэкоинженерия. – 2022. №1. С. 155-168.

УДК 636.4

Харина А.С., Тимофеев З.О., Святогоров Н.А. Состояние и перспективы развития свиноводства в Ростовской области

State and prospects for the development of pig farming in the Rostov region

Харина А.С., Тимофеев З.О., Святогоров Н.А.

Донской государственный аграрный университет, п. Персиановский

Kharina A.S., Timofeev Z.O., Svyatogorov N.A.

Don State Agrarian University, Persianovsky village

Аннотация. В последние годы особое внимание уделяется развитию свиноводства, которое становится все более прибыльной отраслью. Ростовская область богата сельскохозяйственными ресурсами. Традиционно является одним из производителей большей части сельскохозяйственного сырья и продуктов питания для всей страны и зарубежья. В Ростовской области сосредоточена треть общероссийского производства зерновых и зернобобовых культур, эти культуры необходимы для эффективного развития свиноводства.

Ключевые слова: свиноводство, свиноводство в Ростовской области, состояние и перспективы.

Abstract. In recent years, special attention has been paid to the development of pig farming, which is becoming an increasingly profitable industry. The Rostov region is rich in agricultural resources. Traditionally, it is one of the producers of most agricultural raw materials and food products for the entire country and abroad. A third of the all-Russian production of grains and leguminous crops is concentrated in the Rostov region; these crops are necessary for the effective development of pig farming.

Keywords: pig farming, pig farming in the Rostov region, state and prospects.

Рецензент: Булгакова Ирина Николаевна - Доктор экономических наук, доцент. Доцент кафедры системного анализа и управления
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Ростовская область – один из крупнейших сельскохозяйственных регионов России. По площади сельскохозяйственных угодий и продовольственных культур область занимает второе место в стране. В Ростовской области сосредоточена треть общероссийского производства зерновых и зернобобовых культур, эти культуры необходимы для эффективного развития свиноводства. Развитие экономики области зависит от влияния выгодного экономико-географического положения (связь центральной России с Северным Кавказом и Закавказьем), наличия природных ресурсов, исторически благоприятных условий развития, высокого обеспечения трудовыми ресурсами, хорошо развитой транспортной инфраструктуры. Кроме этого, область выделяется высоким научно-производственным, ресурсным и финансовым потенциалом. Окрестности региона представлены высокоразвитыми в экономическом отношении регионами: Донбассом на западе, в центральной части России на севере,

Поволжским регионом на востоке и Кавказским на юге. Ростовская область богата сельскохозяйственными ресурсами. Традиционно является одним из производителей большей части сельскохозяйственного сырья и продуктов питания для всей страны и зарубежья.[1]

Одной из основных целей развития свиноводства в регионе является увеличение поголовья свиней и улучшение их качества. Для достижения этой цели в Ростовской области внедряются современные технологии и инновационные методы выращивания.

Одним из инновационных методов является использование кормовых добавок, способствующих росту и развитию животных. Эти добавки богаты незаменимыми микроэлементами и витаминами, которые позволяют значительно улучшить качество мяса и снизить заболеваемость свиней. Это положительно влияет на здоровье потребителей и повышает конкурентоспособность продукции региона.[2]

Около 35% сельскохозяйственной продукции области производится в отраслях животноводства. Среди субъектов Южного федерального округа Ростовская область занимает первое место по производству яиц и второе — по производству мяса и молока. Область занимает шестое место в Российской Федерации по производству животноводческой продукции.

В Ростовской области традиционно занимались свиноводством. Как отрасль животноводства, свиноводство имеет множество особенностей, во многом определяющих его экономическую выгоду. Основные из них: отсутствие сезонности в производстве, производство и реализация продукции равномерны в течение года, свинина является продуктом первой необходимости, и спрос на свинину не может полностью исчезнуть независимо от экономической и политической ситуации. По сравнению с другими отраслями животноводства свиноводство обладает большой гибкостью в изменении масштабов производства, а количество и качество земельных угодий проявляет меньшую степень зависимости. Основную часть рациона составляют комбикорма, поэтому сильна зависимость от зернового рынка. Для свиней характерно высокое многоплодие, короткий эмбриональный период, скороспелость и высокий выход убойной продукции позволяют получать большое количество продукции при экономном расходе кормов и повышать объемы продукции.

Важным аспектом развития свиноводства Ростовской области является создание современных ферм открытыми пространствами для свободного передвижения животных. Такой подход может снизить преждевременную смертность и улучшить условия содержания свиней. Более комфортные условия проживания способствуют лучшему развитию животных, тем самым повышая их продуктивность.

Одной из отличительных особенностей свиноводства Ростовской области является сотрудничество фермеров и агрохолдингов с местными научными учреждениями. Совместные усилия позволяют разрабатывать новые методы выращивания, улучшать качество кормов и разрабатывать новые гибриды свиней.

Кроме того, важным фактором развития свиноводства в регионе является создание высокоэффективных систем управления и контроля за производством. С помощью современных информационных технологий можно следить за состоянием каждого животного, контролировать качество кормов и вести эффективный производственный учет.

Развитие свиноводства в Ростовской области не только увеличивает производство мяса и продукции животноводства, но и создает новые рабочие места, повышает благосостояние местных жителей, способствует экономическому развитию региона.[2]

Биологические возможности животных (многоплодие, раннее вступление в воспроизводство, короткий срок супоросности, скороспелость, всеядность, высокие убойные показатели, хорошие вкусовые и технические качества мяса) и организационно-экономические характеристики отрасли (быстрая оборачиваемость стада, потребление в основном мелких и высокорентабельных кормов и получение высокой рентабельности производства, разделение производственного процесса на разные этапы, быстрая оборачиваемость и окупаемость капитала), что позволяет выгодно производить свинину в условиях многоукладной рыночной экономики. Благодаря реформированию сельскохозяйственного производства, поголовье свиней в Ростовской области значительно сократилось. В 1989 году поголовье свиней достигло самого высокого уровня - 2345,9 тыс.голов. В 2018 году поголовье свиней в Ростовской области достигло 387,6 тыс. голов. Ростовская область за два десятилетия потеряла около 2 миллионов голов свиней.

Сокращение поголовья свиней в регионе повлияло на производство свинины. Поэтому пика производство свинины достигло в 2008 году, достигнув убойного веса 132,9 тыс. тонн, а затем производство свинины резко сократилось, в 2018 году Ростовская область произвела всего 52,3 тыс. тонн свинины в убойной массе. Резкое снижение производства свинины в регионе вызвано распространением африканской чумы свиней. Ростовская область является реципиентом по свинине и не может удовлетворить потребности населения в собственном сырье. В настоящее время Ростовской области потребление основных видов мяса на душу населения составляет 69 килограммов, в том числе свинины – 22,0 кг, по нормам ВОЗ необходимо 24,9 кг. В

Ростовской области ведущую роль в производстве свинины играют хозяйства населения.

Таким образом, в ЛПХ сосредоточено 55,8% областного поголовья свиней. Поскольку большая часть поголовья сконцентрирована в частных хозяйствах, которые являются основными производителями свинины, это привело к снижению качества продукции и отказу переработчиков работать с мелкотоварными производителями. Крупные комплексы могут эффективно развивать свиноводство, поскольку используют эффективные технологии и могут создать условия для конкуренции с отечественными и зарубежными производителями свинины.

Современное свиноводство почти полностью основано на промышленном скрещивании различных видов животных с использованием эффекта гетерозиса. Необходимо учитывать, что при полноценном кормлении и оптимальных условиях кормления можно получить высокие показатели продуктивности и поддерживать их на соответствующем уровне.

Одним из основных направлений повышения конкурентоспособности производства свинины является стимулирование интеграционных процессов. Толчком для объединительных процессов при интеграции является положительный эффект, достигаемый за счет масштабирования производства и объединения разных стадий единого технического процесса. В связи с этим появляется стимул организовать единое управление всеми этапами производства хозяйствующих субъектов, участвующих в совместном процессе. Промышленное производство свинины — достаточно капиталоемкий процесс, подходящий только для федерального и регионального бюджетов, крупным сырьевым и промышленным холдингам [3]. В связи с этим свиноводство Ростовской области ориентируется на создание закрытых комплексов с повышенной гигиенической защитой, племенным материалом, собственной поставкой и переработкой кормов.

В связи с особенностями функционирования агропромышленного комплекса Ростовской области наибольшую опасность для его дальнейшего развития в настоящее время представляют природные риски, а именно: возможность наступления неблагоприятных последствий воздействия факторов окружающей среды на предпринимательскую деятельность в агропромышленном комплексе.

К основным источникам природных рисков относятся:

- метеорологические и агрометеорологические чрезвычайные ситуации (засуха, мороз, буря, ураган, крупный град, сильный дождь, сильный снегопад и т.п.);

- Чрезвычайные геологические ситуации (оползни, обвалы, лавины, эрозии, песчаные бури и т.д.);
- Природные пожары – чрезвычайная пожарная опасность, лесные, луговые пожары;
- Гидрологические чрезвычайные ситуации (наводнения, падение уровня воды, повышение уровня грунтовых вод и т.д.)

К макроэкономическим рискам для развития агропромышленного комплекса Ростовской области относятся: усиление конкуренции на сельскохозяйственном рынке в связи с увеличением импорта продовольствия; циклической экономической динамики; сырьевой характер российской экономики.

Вызывает тревогу ухудшение экологической ситуации в Ростовской области, что негативно отражается на состоянии агропромышленного комплекса региона. Поэтому в сфере утилизации твердых промышленных и бытовых отходов складывается неблагоприятная ситуация. Среди всех отраслей инфраструктуры наихудшая ситуация с вывозом и утилизацией твердых бытовых отходов, из которых ежегодно в сельской местности Ростовской области образуется около 500 тысяч тонн.

Выводы. Таким образом, развитие свиноводства в Ростовской области — актуальная задача, требующая совместных усилий государства, предпринимателей и научно-исследовательских учреждений. Использование инновационных методов, кооперация и контроль производства помогут создать современную и прибыльную отрасль, отвечающую потребностям региона и укрепляющую экономическую стабильность Ростовской области.

Библиографический список

1. Бунчиков О.Н., Раджабов Р.Г., Иванова Н.В. Проблемы эффективного развития свиноводства Ростовской области / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. №104. С.672-683.
2. Лихолетова Н.В., Святогоров Н.А., Щитов С.Е. Анализ влияния процесса транснационализации на агропромышленный комплекс России // Управленческий учет. - 2021. - № 3-2. - С. 484-494. EDN: XSHWTK
3. Бунчиков О.Н. Основные направления повышения эффективности свиноводства Ростовской области: монография / О.Н. Бунчиков, Р.Г. Раджабов, Н.В.Иванова. - пос. Персиановский, 2014.- 133с.

Электронное научное издание

АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

№ 1/2024

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству обращаться по
электронной почте mail@scipro.ru

Подготовлено с авторских оригиналов

ISSN 2412-2521

Усл. печ. л. 2,8

Объем издания 5,8 МВ

Издание: Международный научно-практический электронный журнал Агропродовольственная экономика
(Agro production and economics journal)

Учредитель, главный редактор: Краснова Н.А.

Издательство Индивидуальный предприниматель Краснова Наталья Александровна

Адрес редакции: Россия, 603186, г. Нижний Новгород, ул. Ломоносова 9, офис 309, Тел.: +79625087402

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и
массовых коммуникаций (Роскомнадзор) за номером ЭЛ № ФС 77 — 67047