

Журнал основан  
в марте 2004 г.  
Выходит ежеквартально.

**Учредитель**  
ФГОУ ВПО Ижевская  
государственная  
сельскохозяйственная академия

**Главный редактор**  
А.И.Любимов

**Научный редактор**  
И.Ш.Фатыхов

**Члены редакционной  
коллегии:**

А.М.Ленточкин  
С.Д.Батанов  
П.Л.Максимов  
Е.И.Трошин  
П.Л.Лекомцев  
Е.В.Марковина  
Т.А.Строт

Редактор  
И.М.Мерзлякова  
Верстка  
Д.А.Зонов

Подписано в печать  
15.06.2007 г.  
Формат 60x84/8  
Тираж 500 экз.  
Заказ № 283.2

Почтовый адрес редакции:  
426069, г.Ижевск,  
ул.Студенческая,11  
e-mail: rio.isa@list.ru

© ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2007

## СОДЕРЖАНИЕ



### УЧЕНЫЕ – ПРОИЗВОДСТВУ

- Башков А.С., Капеев В.А.* Оценка действия длительного применения адаптивной системы земледелия на плодородие почвы и продуктивность полевых культур в СХПК им. Мичурина Вавожского района.....2
- Касимов А.К., Итешина Н.М.* Агрохимические и лесорастительные свойства почв в зоне смешанных лесов Удмуртии.....9
- Попов А.А.* Сравнительная оценка доильных установок.....15
- Попов А.А.* «Скоростное» и «щадящее» доение коров.....17
- Бухарина И.Л., Вахрушева Т.В.* Влияние физиологически активных веществ и туманообразования на укореняемость хвойных декоративных культур.....19



### ЭКОНОМИКА

- Барбакова С.И., Евтенко З.А.* Использование SWOT-анализа и других методов в формировании стратегии организации на примере СПК (колхоз) им. XXII съезда КПСС Каракулинского района.....23
- Шишкин М.И., Зимич О.Н.* Роль контроля в управлении хозяйствующим субъектом.....33
- Титова Е.М., Алексеев М.Н.* Региональный рынок мясопродуктов и его конкурентная среда.....37
- Титова Е.М., Алексеев М.Н.* Критерии оценки конкурентоспособности мясопродукции на товарном рынке.....41
- Кузьмин В.Н.* Необходимость адаптации организационно-управленческой структуры птицеводческих организаций к рыночным условиям.....47
- Шакирова А.А.* Резервы повышения эффективности производства зерна.....52
- Осипов А.К., Негметзянов А.В.* Анализ формирования рынка сельскохозяйственной техники России и Удмуртской Республики.....55
- Фазлаев И.Т., Ибрагимова Г.Х.* Повышение экономической эффективности при совместном возделывании сельскохозяйственных культур.....61
- Ибрагимова Г.Х.* Эффективность делегирования функций снабжения и сбыта сельскохозяйственному потребительскому кооперативу.....64



### ЖИЗНЬ АКАДЕМИИ

- Смирнова Л.В., Черниченко И.Б.* Музейная деятельность Ижевской государственной сельскохозяйственной академии: история и современное состояние.....68
- Соловьев Н.А.* Сельские спортивные игры в реализации национального проекта «Развитие АПК».....75



### ИСТОРИЯ

- Н.Г. Сандалов* Ново-Зятцинский промкомбинат накануне и в период Великой Отечественной войны (1940-1945 гг.).....78

*Издание зарегистрировано в Управлении Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по Приволжскому федеральному округу (св-во ПИ № ФС 18-3357 от 15.05.2007 г.)*

УДК 631.452+631.8(470.51)

## **ОЦЕНКА ДЕЙСТВИЯ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ НА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР В СХПК им. МИЧУРИНА ВАВОЖСКОГО РАЙОНА**

А.С.Башков – доктор с.-х. наук,  
профессор ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА,  
В.А. Капеев – главный агроном  
СХПК им.Мичурина Вавожского района

Площадь сельскохозяйственных угодий в СХПК имени Мичурина составляет 82,4 % от территории хозяйства, распаханность высокая – 79,0 %, естественных сенокосов всего 19 га, пастбищ 119 га, поэтому при развитом животноводстве основной базой производства кормов является пашня.

В землепользовании хозяйства наиболее распространены дерново-подзолистые почвы, они составляют 81,2 % пашни. Из них дерново-среднеподзолистых – 6,5 %, дерново-сильно-подзолистых – 74,7 %. По гранулометрическому составу основную площадь занимают среднесуглинистые (52,7 %) и легкосуглинистые (41,3 %) почвы, а на долю супесчаных приходится 3,7 %. Более 79 % площади пашни подвержены водной эрозии.

Земледелие – самая обширная по географии сфера деятельности человека, так

как большая часть технологических процессов выполняется на крупных земельных массивах под открытым небом, где природа систематически вносит свои коррективы. Постоянное присутствие элементов риска, нестабильность технологических процессов производства из-за текущих погодных ограничений требуют от специа-

листов иметь в запасе альтернативные решения для реализации их в экстремальных условиях, которые создаются ежегодно.

В любом случае в производстве постоянно требуется применять срочные решения с учетом рекомендаций науки, передового опыта, в том числе и своего.

В настоящее время в Ижевской ГСХА и СХПК имени Мичурина накоплен большой по объему и богатый по содержанию экспериментальный материал по оценке

*Многолетнее применение адаптированной системы земледелия и особенно систематическое внесение компоста, соломы и выращивание сидератов способствовало увеличению в почве доступного фосфора, росту содержания гумуса и обеспеченности почвы микроэлементами. Все это и плодосменные севообороты позволяют хозяйству получать урожайность зерна в среднем выше 3 т/га и картофеля около 30 т/га.*



отдельных приемов и технологий возделывания полевых культур, который известен широкому кругу руководителей и специалистов сельскохозяйственного профиля. Вышло много статей, брошюр и монографий технологического плана по результатам исследований особенностей возделывания зерновых культур, картофеля на основе многолетних опытов и практики передовых хозяйств. Однако пока в нашей зоне не публиковались обобщения комплексного и длительного применения адаптивных приемов в общей системе земледелия, направленных на сохранение и воспроизводство плодородия почв непосредственно в отдельных хозяйствах. Перед нами поставлена задача: изложить многолетний опыт внедрения адаптивной системы земледелия в СХПК имени Мичурина и дать оценку её влияния на плодородие почвы, урожайность полевых культур, продуктивность севооборотов и в целом на успехи растениеводства.

Природно-климатические и почвенные условия хозяйства позволяют успешно выращивать зерновые, кормовые и пропашные культуры. В адаптивной системе земледелия большую роль играет научно обоснованная структура посевных площадей. Оптимизация структуры посевов развивалась в хозяйстве под воздействием таких объективно существующих факторов, как отсутствие площадей для производства кормов кроме пашни, низкое естественное плодородие почв хозяйства, расцвет эрозионных процессов. Кроме того, при этом необходимо обязательное соблюдение научно обоснованного чередования культур; создание оптимальной и равномерной нагрузки на технику и трудовой коллектив, а также наилучшее распределение материальных средств в летний период.

В связи с этими положениями структура посевных площадей в СХПК имени Мичурина изменялась во времени. В част-

ности, сократились площади под озимой рожью, появились посевы озимой пшеницы, значительно увеличились площади, занятые яровой пшеницей, сократились под овсом и остались на прежнем уровне под гречихой и ячменем. В целом изменилось соотношение площадей между озимыми и яровыми культурами в пользу яровых вследствие расширения посевов яровой пшеницы и сокращения озимой ржи. Однако доля озимых культур в общих посевах остается высокой: в 1993-1997 гг. площадь озимых составляла 48 %, в последние годы снизилась до 38 %. Такое соотношение ярового и озимого сева позволяет снизить интенсивность нагрузки в весенний период, и хозяйство, как правило, завершает посев ранних яровых культур за 5-6 дней, т.е. в оптимальные сроки. На основании многолетних наблюдений, ранние, оптимальные сроки посева в большинстве случаев увеличивают урожайность культур весеннего срока сева. Кроме этого, фактическая структура посевов в хозяйстве позволяет производить в достаточном количестве семена элиты всех культур для реализации, собственные концентрированные корма для большого поголовья скота хозяйства. В связи с этим значительно расширилось производство зерна яровой и озимой пшеницы, которое высоко ценится на рынке, так как имеет высокие показатели качества для хлебопечения.

Многие годы СХПК имени Мичурина основной доход получает от реализации продукции животноводства. В этом случае перед агрономической службой стоят задачи выращивать не только обильное количество разнообразных кормов с высоким качеством, но и что очень важно – дешевых. Поэтому в структуре посевов идут корректировки по набору культур, их площади посевов с учетом себестоимости продукции. Самая дешевая кормовая единица получается при выращивании многолетних бо-



бовых трав, наиболее урожайных и скороспелых сортов, особенно клевера. Так, если в 1982 г. в хозяйстве выращивался клевер (Кизнерский местный) на площади 451 га и злаковые травы на 123 га, то к 2005-2006 гг. пришли к наиболее оптимальному варианту. В настоящее время в среднем клевер выращивается на площади 480 га. Наибольшую площадь занимает очень урожайный и скороспелый сорт ВИК-7 (в сухие годы дает два укоса, во влажные – обязательно три), затем на меньшей площади в порядке убывания сорта – Трио, Кизнерский местный, белый ползучий и гибрид розовый. Кроме клевера выращивают люцерну в среднем на 120 га ежегодно, козлятник восточный – 30 га, лядвенец рогатый – 40 га и смесь бобовых многолетних трав на площади 330 га. Всего кормовых культур в хозяйстве выращивается на 40 % площади посевов (из них многолетние травы составляют 83 %). Доля однолетних трав среди кормовых культур значительно уменьшилась в сравнении с 1982 г. и составляет в настоящее время всего 22 % от площади кормовых культур, вместо 51 % в прежние годы. Эти изменения легко объясняются тем, что однолетние травы значительно уступают многолетним по величине продуктивности и особенно устойчивости по годам.

Подобные изменения в структуре посевов и более широкий набор культур и сортов многолетних трав позволили ежегодно получать в достаточном объеме разнообразные корма с высоким качеством и низкой себестоимостью.

Пестрота почвенного покрова, высокая степень расчлененности и эродированности территории хозяйства диктуют необходимость иметь севообороты биологизированного направления. Эти севообороты основаны на принципах плодосмена, кроме посева многолетних бобовых трав предусматривают использование навоза, ком-

постов, применение соломы на удобрение и сидерации, причем не только в парах, но и в пожнивной, поукосной, подсевной, отавной и других формах.

После многочисленных и длительных поисков, испытаний, порой и ошибок, в хозяйстве в настоящее время освоено два севооборота: один семипольный полевой и кормовой севооборот с тремя полями. Севообороты имеют следующие схемы:

*Полевой:* 1. Пар сидеральный  
2. Озимые зерновые  
3. Яровые зерновые  
4. Многолетние бобовые (клевер)  
5. Многолетние бобовые (клевер)  
6. Озимые зерновые  
7. Яровые зерновые + клевер

*Кормовой:* 1. Картофель  
2. Яровая пшеница  
3. Кукуруза, корнеплоды

Средний размер поля полевого севооборота 406 га, общая площадь – 2845 га, а в кормовом севообороте средний размер поля 120 га и общая площадь 361 га.

Такие севообороты позволяют в достаточном количестве производить семена элиты зерновых культур на продажу и для собственного потребления, а также концентрированные, грубые и сочные корма. Острая необходимость увеличения производства молока вынудила хозяйство ежегодно выращивать сочные корма с высоким содержанием сахаров, такие, как корнеплоды. Поэтому, начиная с 1997 г., ежегодно корнеплоды выращиваются на площади 10 га. Средняя урожайность корнеплодов за последние пять лет составила 420 ц/га (235,9...587,4 ц/га).

Учитывая, что СХПК имени Мичурина является элитно-семеноводческим хозяйством, ежегодно выращиваются не только районированные, но и прогрессивные, перспективные сорта. Посев производится, как правило, только семенами первого класса. Многие годы в хозяйстве



испытываются, проверяются на адаптацию многие сорта зерновых культур, таким образом, используются рекомендации не только ГСУ, но и свой опыт. Стало обычным возделывать не менее двух сортов зерновых культур, что позволяет получать наиболее высокую и стабильную по годам урожайность. Так, в настоящее время озимую рожь высевают двух сортов, яровую пшеницу тоже, ячмень трех сортов (Раушан, Биос-1, Вереск), овес двух сортов. Длительное время возделывается гречиха. Сортоиспытание и разработка сортовой технологии позволили значительно увеличить урожайность этой культуры. До 1993 г. урожайность сорта Богатырь колебалась по годам от 1,6 до 10,0 ц/га, т.е. была очень низкой и неустойчивой. С переходом на сорта Калининская и особенно Саулык урожайность значительно выросла и в последние пять лет составляет не ниже 10,0 ц/га, а в 2004 г. получили 27,9 ц/га.

Важнейшим звеном системы земледелия в любом хозяйстве является уровень применения удобрений, их сочетание и соотношение. Особую роль в действии удобрений на плодородие почвы и урожайность культур играет системное применение. Система удобрения в практике начинается с системы удобрения отдельной культуры, севооборота и в целом хозяйства. Случайное удобрение культуры без учета ее биологических требований, без учета свойств почвы не даст возможного эффекта. Оценка действия удобрения в современных условиях не может измеряться только прибавками урожайности, а требует определения агрономической окупаемости продукцией использованного удобрения. Только в том случае будет оправдано применение удобрений, если затраты на покупку, транспортировку и внесение удобрений окупаются полученной продукцией. Это рассчитывается даже в том случае, если продукция земледелия вся исполь-

зуется в животноводстве. При этом, как и при реализации продукции земледелия на рынке, важнейшим показателем, дающим основание для оценки эффективности применения удобрений, является себестоимость этой продукции.

Поэтому в настоящее время в СХПК имени Мичурина минеральные удобрения не разбрасываются на всю площадь, а вносятся при посеве или в подкормку, т.е. используются более рациональные пути их применения. Всем известно, что при использовании удобрений в рядок при подкормке их действие на урожайность удваивается.

Важную роль в применении минеральных удобрений играет реакция почвенной среды. Как правило, культуры, возделываемые в Удмуртии, требуют для своего роста и развития слабокислые, близкие к нейтральным и нейтральные почвы. Зная об этом, в СХПК имени Мичурина даже в самые трудные и тяжелые для сельскохозяйственного производства годы (начало 90-х годов прошлого столетия), не забывали заниматься нейтрализацией почв – безусловно, в меньших масштабах, но применяли известь. Если в 1987-1991 гг. известкование кислых почв производилось ежегодно на площади 335 гектаров, то за период 1992-1995 гг. всего было известковано 427 га, в 1996-2000 гг. – 452 га и в 2001-2004 гг. – 380 га. Таким образом, в хозяйстве на сегодняшний день нет сильнокислых почв, а площадь среднекислых составляет всего 4,6 % от общей площади пашни. В ближайшее время и эти почвы будут известкованы. Следует учесть, что все эти работы выполняются за счет хозяйства.

Высокая цена минеральных удобрений диктует их использовать только рационально, т.е. в рядок при посеве и в подкормку. В те годы, когда они стоили дешево, хозяйство применяло их в значительно



большем количестве. Так, в 1981 г. внесли по 159 кг/га NPK в действующем веществе, в 1991 г. – по 92,3, а в 2004 г. – по 79,5, в 2005 г. – по 49,4 кг и в 2006 г. – по 47,4 кг/га пашни. Следует отметить, что оптимальное соотношение элементов питания во многие годы не выдерживалось. Как и во многих хозяйствах республики, больше приобретали азотные удобрения и мало фосфорных и калийных. При этом в первую очередь их вносили под культуры, которые обеспечивают высокую оплату удобрений продуктивностью, дают наибольший доход и более интенсивно влияют на плодородие почвы хозяйства.

Учитывая высокие цены и затраты на применение минеральных удобрений, мы сознательно снижали их уровень и, очевидно, остановимся на этом и в перспективе, так как применение минеральных удобрений резко увеличивает себестоимость продукции земледелия и, соответственно, животноводства. В условиях диспаритета цен этого допускать нельзя. Поэтому главное внимание уделялось и уделяется производству органических удобрений, причем всех их видов. На протяжении более чем 20 лет СХПК имени Мичурина производит компосты из навоза и торфа (в соотношении 1:1) и использует его на полях, в последние годы только под кукурузу, картофель и корнеплоды. Ежегодно компостом удобряется около 400 га. Насыщенность севооборотов компостом колебалась с 1981 г. по 2006 г. от 7,7 до 11,5 т/га пашни. Начиная с 1992 г., хозяйство ежегодно оставляет солому озимых культур и гречихи на удобрение. В период 1992-1995 гг. ежегодно заделывалась солома на площади в среднем 424 га, в 1996-2000 гг. – 583 га, в 2001-2004 гг. – 808 га и в 2006 г. на площади 1080 га. Масса соломы, внесенная на гектар, колебалась по годам от 2,9 т до 4,8 т.

Известно, что солома является очень дешевым источником органического ве-

щества для воспроизводства плодородия почвы. В соломе, кроме азота, фосфора, калия и других макро- и микроэлементов, содержится в большом количестве углерод (30-40 % сухого вещества), который в результате минерализации переходит в лабильный гумус и частично в виде диоксида поступает в почвенный воздух и растворяется в почвенном растворе. Процент гумификации органического вещества соломы выше, чем у подстилочного навоза, он достигает 0,25-0,30. При систематическом применении соломы в почве накапливается большое количество органического вещества разной степени разложения, что устраняет необходимость дополнительного внесения азота минеральных удобрений под культуру, идущую по соломе. Солома значительно улучшает биологические и водно-физические свойства почвы, особенно хорошие результаты дает солома при поверхностной ее заделке на эрозивно опасных полях. В этом случае солома предохраняет почву от смыва, увеличивает ее водопроницаемость и влагоемкость. Как следствие всех этих действий, солома увеличивает продуктивность почвы.

Большое внимание в СХПК имени Мичурина уделяется выращиванию и использованию сидеральных культур. Начиная с 1992 г., ежегодно на более чем 100 га выращиваются сидераты, колебания площадей по годам составляют от 104 га до 185 га. Дозы внесения зеленой массы достигли за эти годы от 9,9 до 22,0 т/га, в частности, в 2006 г. внесено 16,4 т/га. С учетом применения соломы и сидератов насыщенность пашни органическими удобрениями за последние 10 лет не опускалась ниже 10 т/га пашни. Как известно, это один из обязательных пяти элементов адаптивной системы земледелия.

В основном в качестве сидератов в хозяйстве используется клевер, т.е. бобовая культура. Заделка зеленой массы стимули-



рует бурное развитие микрофлоры почвы, в результате образуется дополнительно лабильное органическое вещество, доступные элементы питания и углекислый газ. В связи с этим в почве возрастает емкость поглощения, ее буферность, влагоемкость, водопроницаемость, улучшается питание растений и, следовательно, возрастает урожайность.

Комплексное применение всех удобрительных материалов, особенно при длительном их использовании, применение рядкового внесения удобрений и подкормок на адаптивных сортах зерновых культур, картофеля, корнеплодов, а также выполнение всех технологических приемов в срок и с хорошим качеством создает оптимальные условия для получения высокой и стабильной по годам урожайности всех культур (таблица).

С 1991 г. по 2006 г. условия вегетации были неблагоприятными для формирования урожайности в связи с очень жаркими и засушливыми периодами, однако в хозяйстве средняя урожайность зерновых культур в эти годы (даже в самые засушливые) была стабильной и не опускалась ниже 20 ц/га. Сбор клубней картофеля за последние пять лет составил свыше 220 ц/га, сена в эти годы не получали менее 30 ц/га, кукурузы – ниже 300 ц/га зеленой массы. Все эти результаты убедительно показывают, что земля наша является действительно матерью богатства для человека, работающего на земле. Не зря выдающийся земледelec Древнего Рима Колумелла писал, что «земля – это не устаревшая жен-

щина, нет, это дева юная, красивая, всегда свежая, молодая, всегда способная быть плодородной, если только уметь лелеять ее младость, сохранять и поддерживать ее нежную игривую жизнь».

Щадящий режим обработки почвы, возделывание на ней адаптивных сортов всех культур, соблюдение севооборотов, посев первоклассными семенами, высокая культура проведения всех работ в оптимальные сроки, регулярное внесение органических удобрений, посев сидератов, внесение соломы – все эти факторы даже при низком уровне применения минеральных удобрений обуславливают формирование высокой урожайности всех культур. При этом параметры агрохимических показателей плодородия почвы остаются на высоком уровне или даже возрастают. Агрохимическое обследование почв СХПК имени Мичурина, проведенное в 2004 г., показало, что обменная кислотность почвы, выраженная в единицах рН, остается благоприятной. Несмотря на снижение темпов известкования, площадь пахотных угодий со слабой, близкой к нейтральной и нейтральной средой составила более 90 % пашни. На долю почв с содержанием гумуса свыше 2,5 % в хозяйстве приходится 84,9 % площади, это значительно больше, чем было в 1982 г.

Конкретными показателями обеспеченности сельскохозяйственных культур доступными элементами питания являются содержание подвижного фосфора и обменного калия в почве. Проведенные агрохимические обследования почв хо-

Таблица – Средняя урожайность полевых культур в СХПК имени Мичурина

Культура	Год						
	1971-1975	1976-1980	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2006
Зерновые и зернобобовые	0,79	1,51	1,99	1,93	2,38	2,79	3,20
Картофель	9,30	9,10	13,92	15,22	16,54	13,60	22,59
Многолетние травы (сено)	0,93	2,40	4,14	3,67	2,93	3,09	3,38
Кукуруза (зеленая масса)	-/-	-/-	-/-	-/-	16,5	11,8	39,2



зайства в 1982, 1996 и 2004 гг., показали, что содержание доступного фосфора постепенно увеличивалось. Средневзвешенный показатель содержания подвижного фосфора в почве в 1982 г. составил 79 мг/кг, в 1996 г. – 99 и в 2004 г. – 155 мг/кг. Следовательно, в 1982 и 1996 гг. почвы хозяйства были средне обеспечены доступным фосфором, а к 2004 г. стали иметь высокое содержание этого элемента. Это большой успех СХПК имени Мичурина, причем он достигнут в последние 10 лет. За эти годы фосфоритование произведено только на площади 340 га. Следовательно, увеличение обеспеченности почв доступным фосфором произошло в первую очередь за счет органических удобрений, а также за счет сбалансированного внесения минеральных удобрений.

Менее благоприятная, но вполне объяснимая ситуация сложилась в хозяйстве по обеспеченности почв обменным калием. Средневзвешенный показатель его содержания за эти же годы составил: в 1982 г. – 101 мг/кг, в 1996 г. – 86 и в 2004 г. – 113 мг/кг, т.е. колеблется в пределах средней обеспеченности. Это объясняется многолетней недооценкой оптимального соотношения калия к азоту в минеральных удобрениях.

Согласно данным агрохимического обследования, в результате комплексного подхода в применении удобрений произошли изменения в распределении площадей почв по обеспеченности микроэлементами. В сравнении с 1982 г. заметно улучшилась обеспеченность почв подвижным кобальтом. Большинство пахотных угодий имеют среднюю обеспеченность, и лишь 29 % площадей низко обеспечены. В 2004 г. не выявлено почв с низким содержанием бора, тогда как в 1982 г. их было 25,5 %. Улучшилось обеспечение почв молибденом. Площади с низкой обеспеченностью этим элементом снизились за это время с 71,0 до 21,0 % от общей площади. Особенно за-

метно произошло изменение площадей по содержанию доступной меди. По данным агрохимобследования, в 1996 г. в хозяйстве преобладали низко обеспеченные почвы (62,9 %), а в 2004 г. такие площади занимали лишь 6,6 %. Появились почвы с высокой обеспеченностью этим элементом и составили 10,0 %.

В то же время следует признать критическим состояние по обеспеченности почв хозяйства доступным цинком. В 2004 г. почвы, имеющие низкое содержание этого элемента, занимают 93,8 % от общей площади. В настоящее время уже предприняты меры по применению микроудобрений под полевые культуры.

#### *Заключение*

1. В адаптивной системе земледелия нет малозначительных ее звеньев. Начиная с подготовки семян, подготовки почвы под посев и заканчивая своевременной уборкой, все эти технологические приемы должны быть адаптированными к местным условиям.

2. Только комплексное и системное использование всех звеньев системы земледелия может привести к высокой продуктивности пашни и получению не только востребованной, но и дешевой продукции земледелия.

3. Высокие цены на минеральные удобрения не позволяют пока СХПК имени Мичурина иметь более высокую насыщенность ими каждого гектара пашни.

4. Следует еще более широко использовать наиболее дешевые источники поступления органического вещества в почву – это солома и сидераты.

5. Для дальнейшего увеличения продуктивности земледелия и улучшения качества продукции хозяйство будет более широко использовать микроудобрения, содержащие микроэлементы, востребованные растениями, особенно цинк.



УДК 630\*114.441.2 (470.51)

## АГРОХИМИЧЕСКИЕ И ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПОЧВ В ЗОНЕ СМЕШАННЫХ ЛЕСОВ УДМУРТИИ

А.К. Касимов – д-р с.-х.н., профессор  
кафедры «Лесоводство и лесные культуры»

Н.М. Итешина – к.с.-х.н., доцент  
кафедры «Лесоводство и лесные культуры»  
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Почва, представляющая собой биокосное тело, является одним из важнейших компонентов всех наземных экосистем. Она определяет их структурную организацию, устойчивость функционирования и продуктивность. Любая наземная биота находится в прямой или косвенной зависимости от минеральной и органической составляющих почвы, а те, в свою очередь, от зональных климатических, геоморфологических и других природных факторов.

Климат, растительность, геологическое строение и почвообразующие породы, рельеф и гидрологические особенности территории способствовали на протяжении тысячелетий развитию на сплошь облесенных землях

Удмуртии подзолообразовательного процесса. Доминирующим в естественных условиях он остается и в настоящее время, поскольку хвойные и хвойно-лиственные леса с преобладанием ели, сосны, осины и березы занимают около половины территории республики. Дерновый процесс под та-

кими лесами всегда занимал подчиненное положение, что отмечается и в современных условиях (Ковриго, 1982, 2004; Кузнецов, Чирков, 1987).

Согласно Почвенно-географическому районированию территории России, (1962) основная земельная площадь Удмуртской Республики относится к Вятско-Камской провинции южно-таежной подзоны дерново-подзолистых почв, а южные ее районы – к Предуральской провинции серых лесных почв северной лесостепи. Преобладание дерново-подзолистых почв в районе исследования подтверждают результаты почвенно-типологических обследований ряда территорий лесного фонда, проведенных в 1962, 1972 и 1985 гг.

Дерново-подзолистые почвы формируются преимущественно в автоморфных условиях на повышенных, хорошо дренируемых водораздельных пространствах и надпойменных террасах. Почвообразующими породами для них служат покров-

*Приведены результаты исследований агрохимических показателей почв в сосняках и ельниках юга Удмуртии. Дана характеристика лесорастительных условий и особенностей произрастания насаждений на лесных землях под пологом хвойных пород.*



ные тяжелые суглинки и глины, древнеаллювиальные пески и супеси, реже - элювий коренных пермских глин. Профиль их дифференцирован и под пологом леса имеет строение:  $A_0 - A_1 - A_2 - B - BC - C$ .

Экспедиционные исследования проводились в северной подзоне зоны смешанных лесов с преобладанием хвойных с примесью липы и клена. По наиболее характерным геоморфологическим элементам поверхностей, охватывающих все разновидности дерново-подзолистых почв, были проложены профили. В качестве экспериментальных объектов для натуральных иссле-

дований вдоль профилей были выбраны ключевые участки, на которых заложены пробные площади. Участки для закладки пробных площадей подобраны в спелых сосновых и еловых древостоях различной производительности. Происхождение древостоев естественное, возраст варьировал в пределах 84-90 лет. Участие сосны и ели в составе древостоев различных участков представлено от 40 до 100%. Лесоводственно-таксационная характеристика приведена в таблицах 1 и 2.

По гранулометрическому составу дерново-подзолистые почвы варьируют от

Таблица 1 – Таксационная характеристика сосновых древостоев и почвенных условий

ППП	Возраст, лет	Состав	Тип леса ТЛУ	Средние		Сумма площадей сечений, м <sup>2</sup> /га	Запас, м <sup>3</sup> /га	Полнота	Класс бонитета	Почвы
				высота, м	диаметр, см					
10	85	7С2Е1Пх	$\frac{С.кис.}{C_2}$	30,7	35,3	32,8	432,8	0,64	I <sup>a</sup>	Дерново-среднеподзолистая супесчаная, на глубине 40 см покровный суглинок
30	86	9С1Б	$\frac{С.кис.}{C_2}$	28,6	32,0	31,4	393,0	0,65	I	Дерново-сильноподзолистая песчаная, на глубине 90 см покровный суглинок
21	86	8С2Е+Лп	$\frac{С.лп.}{C_2}$	27,2	30,0	28,6	348,7	0,64	I	Дерново-сильноподзолистая супесчаная на древнеаллювиальных песках, на глубине 125 см покровный суглинок
26	86	9С1Е+Лп	$\frac{С.лп.}{C_2}$	25,2	28,0	25,3	277,5	0,63	II	Дерново-сильноподзолистая песчаная на глубине 130 см опесчаненный покровный суглинок
6	88	9С1Б	$\frac{С.бр.}{A_2}$	25,5	30,0	25,7	280,2	0,64	II-I	Дерново-сильноподзолистая песчаная на древнеаллювиальных песках
19	87	10С+Е	$\frac{С.бр.}{A_2}$	25,2	28,0	25,0	269,3	0,63	II	Дерново-сильноподзолистая песчаная на древнеаллювиальных песках
29	86	7С2Е1Б	$\frac{С.чер.}{B_3}$	23,0	24,2	24,4	259,2	0,64	II	Дерново-сильноподзолистая супесчаная грунтово-глееватая на древнеаллювиальных супесях
23	88	6С4Б	$\frac{С.чер.}{A_3}$	20,5	24,0	23,8	227,6	0,64	III	Дерново-сильноподзолистая супесчаная грунтово-глеевая



легкосуглинистых до песчаных. Профиль их отчетливо дифференцируется на элювиальный и иллювиальный горизонты. Отмечено, что в легкосуглинистых почвах максимум илистой фракции присущ лишь верхней части иллювиального горизонта,

а в разновидностях супесчаного и песчаного гранулометрического состава содержание ила и физической глины имеет два максимума: один в гумусовом горизонте, а другой в иллювиальном. В почвах, сформировавшихся на древнеаллювиальных

Таблица 2 – Таксационная характеристика еловых древостоев и почвенных условий

ППП	Возраст, лет	Состав	Тип леса ТЛУ	Средние		Сумма площадей сечений, м <sup>2</sup> /га	Запас, м <sup>3</sup> /га	Полнота	Класс бонитета	Почвы
				высота, м	диаметр, см					
22	86	8Е2Пх	$\frac{E.кис}{C_2}$	28,0	32,0	36,7	425,2	0,64	I <sup>a</sup>	Дерново-сильнопodzолистая легкосуглинистая на покровном суглинке
25	85	7Е2Пх1Лп	$\frac{E.лп}{C_2}$	26,5	28,0	32,6	387,7	0,65	I	Дерново-среднеpodzолистая супесчаная на древнеаллювиальных отложениях, на глубине 76-185 см суглинистая прослойка
34	85	7Е2Пх1С+Б	$\frac{E.чер}{B_2}$	25,3	28,0	28,9	322,8	0,63	II	Дерново-сильнопodzолистая супесчаная на древнеаллювиальных отложениях, на глубине 65-103 см супесчано-суглинистая прослойка
33	87	7Е2Пх1Б	$\frac{E.чер}{B_2}$	23,0	28,0	28,5	286,4	0,63	II	Дерново-сильнопodzолистая супесчаная на древнеаллювиальных отложениях, на глубине 126 см опесчаненный суглинок
37	89	6Е1Пх2Б1Ос	$\frac{E.чер}{B_3}$	21,5	24,0	24,8	232,8	0,64	III	Дерново-сильнопodzолистая связнопесчаная на аллювиальных отложениях, на глубине 130 см супесчано-суглинистая прослойка
36	84	5ЕЗБ2Ос	$\frac{E.чер}{B_3}$	20,3	20,0	22,5	217,5	0,63	III	Дерново-сильнопodzолистая связнопесчаная на аллювиальных песчаных отложениях, на глубине 136 см прослойка сильноопесчаненного суглинка
38	84	4ЕЗБ3Ос	$\frac{E.чер}{B_4}$	17,4	20,0	21,8	197,0	0,62	IV	Дерново-сильнопodzолистая песчаная грунтово-глеявая



отложениях, содержание ила и физической глины низкое, причем наименьших значений оно достигает в горизонте С.

Содержание ила в профиле почв зависит также от глубины залегания суглинка. При более близком залегании суглинка количество илистых частиц в верхних горизонтах увеличивается в 1,5 - 1,9 раза, наиболее резкое изменение происходит на контакте отложений. В контактном горизонте наблюдается резкое уменьшение илистой фракции при некотором увеличении доли крупного, среднего и мелкого песка. Это связано с особенностями формирования контактных горизонтов и выносом ила. Аналогичная зависимость была отмечена ранее также исследованиями В.Н. Прокошева (1952) и Е.С. Раптуновича (1973).

Следует отметить значительную неоднородность по гранулометрическому составу почвообразующей породы. В покровных суглинках преобладают фракции мелкого песка и крупной пыли. Содержание фракций средней и мелкой пыли относительно невелико, отмечено высокое содержание коллоидной фракции, которая обеспечивает высокую поглотительную способность. Характерной особенностью песков и супесей является преобладание в них фракции крупного и среднего песка, значительное содержание мелкого песка и почти полное отсутствие пылеватых частиц. Фракция физической глины представлена в них практически полностью за счет илистой фракции.

Известно, что гранулометрический состав почв во многом предопределяет их физико-химические свойства. Профиль изучаемых почв имеет кислую реакцию среды ( $pH_{kCl}$  3,9 - 4,7). Дерново-сильно-подзолистые почвы по всему профилю характеризуются сильнокислой реакцией ( $pH_{kCl}$  3,8 - 4,2), у дерново-среднеподзолистых почв она изменяется от слабокис-

лой ( $pH_{kCl}$  4,6-4,8) в верхних горизонтах до кислой ( $pH_{kCl}$  4,1-4,4) в нижних. Выше кислотность ( $pH_{kCl}$  3,8-4,2) легкосуглинистых почв. На почвах легкого гранулометрического состава  $pH_{kCl}$  в пределах 4,2 - 4,9. Нижние горизонты песчаных почв (без прослойки суглинка) имеют реакцию среды близкую к нейтральной ( $pH_{kCl}$  4,9 - 5,1). Гидролитическая кислотность имеет значительные колебания, достигая максимума (8,6 мг-экв/ 100 г) в органогенном горизонте. Минимум ее (4,7 мг-экв/ 100 г) характерен для дерново-подзолистых супесчаных и песчаных почв. По гумусу высоким его содержанием (4,8 %) в перегнойно-аккумулятивном горизонте отмечены суглинистые почвы, а низким (0,8-2,4%) дерново-подзолистые песчаные.

Содержание обменных оснований в гумусовом горизонте колеблется от 2,7 до 12,3 мг-экв/ 100 г почвы. В дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых почвах степень насыщенности основаниями составляет соответственно 53,4 и 67,3%, а в дерново-подзолистых песчаных снижается до 44,7%.

В рассматриваемых разновидностях почв содержание обменного калия в верхних аккумулятивных горизонтах высокое, а доступного фосфора – низкое (4,6-11,4 мг /100 г). В целом, по характеру распределения отдельных соединений по профилю изучаемые почвы близки однотипным почвам сопредельных областей Европейской части РФ (Кузнецов, 1994). При сопоставлении средних данных по исследованиям Б.А. Никитина (1984), проведенным в 11 областях Нечерноземья, отмечается их близость с нашими.

Анализ физико-химических свойств почв позволил выявить определенные зависимости между рядом показателей (таблица 3). Так, тесная связь прослеживается между гранулометрическим составом и содержанием гумуса ( $r = 0,78...0,93$ ). Со-



держание гумуса в почвах также зависит от глубины залегания суглинка, причем в сосновых древостоях эта зависимость выражена менее отчетливо ( $r = -0,65$ ), чем в еловых ( $r = -0,89$ ). Значительная корреляционная связь отмечается между емкостью катионного обмена и гранулометрическим составом ( $r = 0,68...0,69$ ), суммой поглощенных оснований и емкостью катионного обмена ( $r = 0,78...0,93$ ), емкостью катионного обмена и содержанием гумуса в почве ( $r = 0,75$ ).

В целом, агрохимический анализ характеристик почв региона позволяет сделать следующие выводы:

1. Профиль дерново-подзолистых почв отчетливо дифференцируется на элювиальный и иллювиальный горизонты. Со-

держание ила в почвах зависит от глубины залегания суглинка ( $r = -0,65...-0,79$ ).

2. Почвы имеют кислую реакцию среды, которая в сосновых насаждениях менее выражена, чем в ельниках.  $pH_{kcl}$  соответственно 4,6 - 4,8 и 4,1 - 4,5.

3. Результаты корреляционного и регрессионного анализов подтверждают тесную зависимость признаков и свойств почв от гранулометрического состава верхних горизонтов и подстилающих пески отложений.

4. Связь между содержанием в почве гумуса и гранулометрическим составом почв прямолинейная ( $r = 0,78...0,93$ ). Значительная отрицательная связь выявлена между содержанием гумуса в почве и глубиной залегания суглинка: в сосновых древостоях  $r = -0,65$ , в еловых –  $r = -0,89$ .

Таблица 3 – Корреляционная структура морфологических признаков и физико-химических свойств перегнойно-аккумулятивных горизонтов дерново-подзолистых почв сосновых и еловых насаждений

Показатели	$A_0$	C	$A_1$	Г	pH	K	S	E	V	$P_2O_5$	$K_2O$	$\Phi_r$
$A_0$ - мощность, см	<b>1,0</b>	0,538	-0,458	-0,675	0,158	-0,522	-0,279	-0,176	-0,313	0,238	0,579	-0,335
C - глубина залегания суглинка, см	0,650	<b>1,0</b>	-0,423	-0,647	-0,027	-0,380	-0,326	-0,700	-0,361	-0,013	-0,003	-0,404
$A_1$ - мощность, см	-0,526	-0,446	<b>1,0</b>	0,022	0,582	0,812	-0,513	-0,228	-0,275	-0,455	-0,397	0,166
Г - гумус, %	-0,708	-0,888	0,061	<b>1,0</b>	0,070	0,454	0,537	0,746	0,486	0,005	0,197	0,779
pH солевое	-0,576	-0,132	0,637	0,079	<b>1,0</b>	-0,642	0,400	0,175	0,620	-0,128	0,424	0,079
K - гидролитическая кислотность, мг.-экв	-0,161	-0,328	-0,841	0,577	-0,657	<b>1,0</b>	-0,333	0,035	-0,597	-0,470	-0,433	0,350
S - сумма поглощенных оснований, мг.-экв	-0,395	-0,596	-0,540	0,968	0,610	-0,537	<b>1,0</b>	0,931	0,952	0,632	0,853	0,356
E - емкость поглощения, мг.-экв	-0,587	-0,950	-0,264	0,747	0,221	0,125	0,776	<b>1,0</b>	0,242	0,488	0,736	0,682
V - степень насыщенности основаниями, %	-0,404	-0,457	0,356	0,615	0,721	-0,676	0,970	0,631	<b>1,0</b>	-0,251	-0,048	0,504
$P_2O_5$ , мг/100 г почвы	0,177	-0,200	-0,112	0,038	-0,169	-0,066	0,094	0,061	0,139	<b>1,0</b>	0,684	0,495
$K_2O$ , мг/100 г почвы	-0,816	-0,408	0,548	0,837	0,512	0,171	0,414	0,617	0,382	0,189	<b>1,0</b>	0,362
$\Phi_r$ - физическая глина, %	-0,571	-0,868	0,127	0,929	0,083	0,499	0,407	0,690	0,150	0,499	0,871	<b>1,0</b>

Примечание. Сверху–справа почвы сосновых насаждений; снизу – слева почвы еловых насаждений



5. Величина емкости катионного обмена почв зависит от гранулометрического состава и содержания гумуса ( $r = 0,68...0,69$ ). Высокими показателями емкости катионного обмена характеризуются аккумулятивные горизонты легкосуглинистых почв. Емкость катионного обмена возрастает в суглинистых прослойках иллювиального горизонта.

6. Количество гумуса, емкость катионного обмена увеличиваются с уменьшением глубины залегания более тяжелых по гранулометрическому составу пород и нарастанием содержания физической глины.

7. На почвах легкого гранулометрического состава катионно-обменные свойства почв более зависимы от признаков и свойств почв, связанных с биологической составляющей лесных насаждений (в частности, от содержания в почве органического вещества), чем от содержания в верхних горизонтах физической глины. Выявлена

значительная прямолинейная связь между емкостью поглощения и содержанием в почве гумуса ( $r = 0,75$ ). В еловых древостоях выявлена тесная зависимость емкости катионного обмена и мощности лесной подстилки ( $r = -0,59$ ).

8. Степень насыщенности почв основаниями находится в тесной зависимости от кислотности верхних перегнойно-аккумулятивных горизонтов ( $r = 0,62...0,72$ ).

9. Лучшими лесорастительными свойствами обладают дерново-подзолистые легкосуглинистые и дерново-подзолистые супесчаные почвы, сформировавшиеся на многослойных отложениях, с залеганием в них суглинка (супесчано-суглинистых прослоек) в интервале 0,5–1,0 м. С увеличением глубины залегания суглинка лесорастительные свойства почв ухудшаются. Низким лесорастительным эффектом обладают почвы легкого гранулометрического состава, сформировавшиеся на древне-аллювиальных песчаных отложениях.

#### Литература

1. Ковриго, В.П. Почвы Среднего Предуралья и пути повышения их плодородия : автореф. дис.... д-ра с.-х. наук / В.П. Ковриго. – М., 1982. – 38 с.
2. Ковриго, В.П. Почвы Удмуртской Республики / В.П. Ковриго. – Ижевск : РИО, Ижевская ГСХА, 2004. – 490 с.
3. Кузнецов, М.Ф. Почвенные ресурсы Удмуртской АССР и проблемы их рационального использования / М.Ф. Кузнецов, И.К. Чирков // Изучение ресурсного потенциала территории. – Ижевск, 1987. С. 68-74.
4. Кузнецов, М.Ф. Микроэлементы в почвах Удмуртии / М.Ф. Кузнецов. – Ижевск : Изд. УдГУ, 1994. – 287 с.
5. Никитин, Б.А. Валовой химический состав и гумус дерново-подзолистых суглинистых почв умеренной фации европейской части СССР / Б.А. Никитин // Генезис и регулирование плодородия почв. – Горький, 1984. – С.5-13.
6. Почвенно-географическое районирование СССР. – М. : Изд-во АН СССР, 1962. – С. 84-87.
7. Прокошев, В.Н. Повышение плодородия песчаных и супесчаных почв дерново-подзолистого типа / В.Н. Прокошев. – М. : Изд-во АН СССР, 1952. – 443 с.
8. Раптунович, Е.С. Условия произрастания сосновых насаждений на дерново-подзолистых почвах в зависимости от глубины залегания морены / Е.С. Раптунович // Лесоведение и лесное хозяйство. – Минск, 1973. – Вып. 7. – С. 25-30.



УДК 631.33.022

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДОИЛЬНЫХ УСТАНОВОК

А. А. Попов – канд. техн. наук,  
доцент кафедры ТМППЖ  
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Доеение коров является заключительной операцией в получении молока. Доить можно на линейных доильных установках в ведро или молокопровод, на доильных станциях.

При выборе доильных установок покупателей, прежде всего, интересует цена, величина трудовых затрат на доение, качество получаемого молока.

Подбор показателей, характеризующих доильные установки, произведен по данным прайс-листов фирм, занимающихся поставкой и монтажом этого оборудования. Часть показателей взята в хозяйствах.

Анализ проведен для линейных доильных установок, доильных станций «Елочка», «Параллель». Все данные приведены в относительных

величинах (%) и сравниваются с показателями установки для доения в молокопровод (100%) (таблица 1).

Стоимость оборудования, приходящаяся на одну корову, наименьшая - у установок для доения в ведро. Однако трудовые затраты на доение превышают показатели других установок в 2...13 раз. Потери жира и белка наименьшие при доении в ведро и на доильных станциях. Бактериальная обсемененность получаемого молока наи-

меньшая на доильных станциях.

Низкие потери жира и белка и незначительная бактериальная загрязненность молока на

доильных станциях связана с коротким молокопроводом и лучшими условиями промывки оборудования.

*Дана сравнительная характеристика установок для доения в ведро, молокопровод, доильных станций «Елочка», «Параллель».*

Таблица 1 – Характеристика доильных установок

Показатель	Линейные доильные установки		Доильные станции	
	Доение в ведро	Доение в молокопровод	«Елочка»	«Параллель»
Стоимость оборудования на 1 корову, %	35	100	60	70
Трудовые затраты, %	200	100	20	15
Потери жира и белка, %	35	100	40	40
Бактериальная обсемененность молока, %	50	100	35	30
Гигиеничность доильного места, %	60	100	140	170
Количество соматических клеток, % (мастит)	60	100	40	40



На линейных доильных установках длина молокопровода составляет 200...250 м, а на доильных станциях не превышает 50 м. При доении часть жира и белка при-стает к внутренним стенкам труб молоко-проводов. Поэтому, чем длиннее молоко-провод, тем больше потери.

При промывке длинных молокопро-водов труднее выдерживать температур-ный режим и концентрацию моющих рас-творов. Из-за этого качественнее промыва-ются короткие молокопроводы.

Гигиеничность доильного места фор-мируется качеством обработки вымени ко-ров, соблюдением санитарных требований в процессе доения. На линейных доильных установках навоз с пола убирают перед доением. Обработку вымени производят влажным отжатым полотенцем. Часто при доении коровы испражняются, навоз по-падает на доильную аппаратуру. В таких условиях оператору машинного доения приходится принимать дополнительные меры, исключающие загрязнение молока.

На доильных станциях испражнения с пола после дойки каждой партии живот-ных смывают струей воды под давлением. Соски вымени подмывают распыленной струей теплой воды.

На станциях «Параллель» установ-лен специальный лоток сзади животного, в который попадает до 90 % испражнений.

Количество соматических клеток при доении в молокопровод выше из-за повы-шенного уровня вакуума, который при-водит к резкому колебанию давления в подсосковой камере доильных стаканов. На остальных установках уровень вакуу-ма ниже.

Исходя из вышесказанного, можно сделать следующие выводы:

- установки для доения в ведро хотя и дешевле, но требуют значительных тру-дозатрат. Качество получаемого молока вполне удовлетворительное;

- у установок для доения в молоко-провод относительная стоимость оборудо-вания наибольшая, велики потери жира, белка и бактериальная обсемененность;

- преимуществом установок «Елочка» является сравнительно низкая стоимость, незначительные трудозатраты, приемле-мое качество получаемого молока;

- установки «Параллель» позволяют организовать наиболее гигиеничное до-ильное место, минимальные трудозатраты, приемлемое качество получаемого молока.

Хозяйства до сих пор вынуждены приобретать линейные установки для до-ения в молокопровод. Основной причиной такого явления следует считать легкость организации нормированного кормления. Но это психологический фактор и действу-ет он из-за низкой квалификации обслу-живающего персонала, значительного за-паса трудовых ресурсов.

На доильных станциях учет молока ведется по каждой корове. К сожалению, в Удмуртии не смонтированы кормовые станции для нормированного кормления при беспривязном содержании дойного стада. Все работы на этих станциях меха-низированы и автоматизированы.

Большинство хозяйств на строящихся фермах планирует использовать «Елочку». При этом следует предусмотреть в группах раздоя коров кормовые станции (по 4 шт. на 100 коров).

Управление работой кормовых стан-ций лучше всего осуществлять через ком-пьютер. Не надо будет контрольных доек, ручных работ по раздаче концентратов.



УДК 621.833.6

## «СКОРОСТНОЕ» И «ЩАДЯЩЕЕ» ДОЕНИЕ КОРОВ

А.А.Попов – канд.техн.наук,  
доцент кафедры ТМППЖ  
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Машинное доение коров относится к наиболее трудоемким технологическим процессам на фермах.

В связи со сложившейся в России технологией ухода за крупным рогатым скотом доение должно производиться в минимальные сроки (около 2 часов). Продолжительность основного доения коровы определена в 7 минут. Продолжительность подготовки вымени к доению около 1 минуты. Однако, по многочисленным данным, в эти параметры укладывается около 60% коров.

Такие жесткие требования появились в результате исследований продолжительности действия рефлекса молокоотдачи, вызванного гормоном – окситоцином.

Выявлено, что с минимальными повреждениями вымени и максимальной скоростью можно доить коров при уровне вакуума в доильной установке до 50...52 кПа. Продолжительность такта сосания в двухтактных доильных аппаратах была также выбрана на грани возможного (70%).

Исходя из этих соображений, отечественные доильные аппараты работают при уровне вакуума 48...52 кПа. Производительность их не превышает 2,5 л/мин.

Так появилось скоростное доение между возможным и нужным.

Исследования в направлении снижения уровня вакуума в доильной установке и соотношения тактов хотя и проводились, но все упиралось в последующее снижение производительности аппаратов.

В последнее время массово поступает в хозяйства иностранное доильное оборудование.

Все производители утверждают, что режим работы их оборудования щадящий.

Уровень вакуумметрического давления в доильных установках составляет 40...45 кПа. Величина вакуума в подсосковой камере доильных стаканов 36...40 кПа. В отличие от отечественных доильных аппаратов увеличен объем молочной камеры коллекторов, диаметры молочных и ваку-

умных шлангов. Применяется попарное доение. Используются пульсаторы с электронным управлением. Изменяется длительность переходных процессов, тактов сосания и сжатия в доильных

стаканах передних и задних долей вымени как для групп животных, так и для каждой коровы. Почти все молоко поступает на переработку высшим сортом.

Может быть, так остро вопрос о типе доения и не стоял бы, но фермы, где используются аппараты АДУ-1 (скоростные),

*Рассмотрены процессы в «скоростных» и «щадящих» доильных аппаратах, приведены экономические показатели.*



сдают перерабатывающим предприятиям менее половины молока высшим сортом при доении в ведро. А при доении в молокопровод (АДМ – 8) молока высшего сорта вообще не получают. Исследования показывают, что у 35 % коров есть субклинический мастит.

Доярки вынуждены при явных признаках болезни вымени доить коров в отдельные емкости. Несмотря на это, содержание соматических клеток в молоке превышает допустимые пределы. Теряют сельскохозяйственные предприятия на каждую корову от 1500 до 3000 руб. в год из-за сдачи молока низкой сортности.

В несколько лучшем положении находятся фермы, доящие коров аппаратами «Волга». У этого аппарата кроме такта сжатия и сосания есть такт «отдыха». Но в этом случае приходится доить коров не менее 3 раз в сутки. Достаточно хорошо данный аппарат работает при разовом удое до 7 литров.

Выход может быть найден в модернизации существующих доильных аппаратов. Заключается она в том, что заменяется пульсатор и коллектор. Пульсатор используют иностранного производства попарного доения с пневмомеханическим или гидромеханическим управлением.

Для попарного доения можно использовать коллектор объемом не менее 250 см<sup>3</sup> производства ОАО «Кургансельмаш». Такая модернизация аппаратов возможна для доения в ведро. Для доения в молокопровод (АДМ – 8) переделывать аппараты нежелательно.

Испытания модернизированных аппаратов проводили при уровне вакуума в доильной установке 41...43 кПа. Доярки не заметили в переходный период снижения продуктивности животных. Количество маститного молока (доярки доят его отдельно) через 2 месяца работы снизилось в 3 раза.

Такая модернизация выгодна небольшим фермам. Дополнительные затраты составляют около 5 тыс. рублей на каждый аппарат. Окупаются они менее чем за год.

Полнокомплектные аппараты попарного доения реализует ОАО «Кургансельмаш». При использовании необходимо уровень вакуума в доильной установке поддерживать на уровне около 42 кПа. Если при «скоростном» доении используется максимально возможный уровень вакуума, то при «щадящем» – максимально возможный низкий. В обоих случаях необходим ежедневный контроль за уровнем вакуума.



УДК 630\*27:630\*232.322.4

## ВЛИЯНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ И ТУМАНООБРАЗОВАНИЯ НА УКОРЕНЯЕМОСТЬ ХВОЙНЫХ ДЕКОРАТИВНЫХ КУЛЬТУР

И.Л. Бухарина – к.б.н., доцент каф. плодоводства и овощеводства  
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА,

Т.В. Вахрушева – сотрудник Ботанического сада УдГУ

Одним из важнейших элементов технологии возделывания хвойных культур является более быстрое получение качественного посадочного материала. Кроме массового озеленения городов, посадочный материал хвойных культур востребован на частных садоогородных и дачных участках, при озеленении коттеджей.

Зелёное черенкование может значительно повысить коэффициент размножения хвойных культур. К сожалению, технология черенкования и укоренения, в силу особенностей биологии этих растений, осуществляется довольно сложно и требует индивидуального подбора технологических приёмов, применения физиологически активных веществ (ФАВ).

Также очень важно получать посадочный материал, адаптированный к условиям Удмуртии, чем не обладает привозной, достаточно дорогой, материал.

Среди хвойных культур весьма перспективными в озеленении являются туя западная и можжевельник казацкий. *Туя*

*западная (Thuja occidentalis L.)* – дерево 12-30 м высотой или кустарник, имеет свыше 120 различных садовых форм (культуриваров), в том числе пирамидальных, шаровидных, подушковидных, плакучих, нитевидных, различающихся окраской чешуйчатых листьев. Кора ствола гладкая, серая, к старости продольно-волокнистая, отслаивающаяся узкими лентами. Ветви располагаются в горизонтальной плоскости, несколько повисшие, с двурядно

расположенными плоскими побегами. Хвоя тёмно-зелёная, у садовых форм может быть золотистой или иного цвета, мелкая. Растение однодомное. Опыление происходит до начала роста побегов. Шишки яйцевидно-продолгова-

тые, до 10-15 мм длиной. Семена созревают и высыпаются из шишек осенью в год опыления. Масса 1000 семян около 1,5 грамма. Распространяются семена ветром.

Растение теневыносливо, очень зимостойко, среднетребовательно к влажности и плодородию почвы, устойчивое в условиях

*Технология черенкования и укоренения, в силу особенностей биологии хвойных растений, осуществляется довольно сложно и требует индивидуального подбора технологических приёмов, применения физиологически активных веществ (ФАВ).*



промышленной среды. Хорошо переносит стрижку и обрезку. В России используется в озеленении до широты Архангельска.

Садовые формы туи западной размножаются только вегетативно одревесневшими или зелёными черенками, так как при семенном размножении воспроизводимость декоративных признаков незначительна.

**Можжевельник казацкий (*Juniperus Sabina L.*)** – низкорослый двудомный или однодомный кустарник, нередко стелющийся, но чаще с приподнятыми ветвями. В хороших условиях имеет вид высокого прямостоящего куста высотой до 1,7-2 м. Ветви расположены густо, побеги первого года тонкие (до 1 мм), обычно округлые. При растирании листья и побеги издают характерный резкий неприятный запах. Можжевельник казацкий – декоративное растение. Его используют в альпийских и каменистых садах, лесопарках, на газонах, даже в живых изгородях. Побеги можжевельника казацкого содержат ядовитое эфирное масло – сабиноль (Мамаев С.А., 1983). Размножается можжевельник казацкий одревесневшими черенками, семенами, кроме того он способен образовывать придаточные корни и укореняться ветвями.

Целью исследований являлось изучение влияния физиологически активных веществ и туманообразования на укореняемость черенков туи западной и можжевельника казацкого в условиях защищённого грунта.

Для реализации поставленной цели решались следующие задачи:

1. Изучение влияния ФАВ и туманообразования на процесс укоренения черенков туи западной и можжевельника казацкого;

2. Расчет экономической эффективности использования этих технологических приёмов при вегетативном размножении данных культур.

Исследования проводились в 2004-2005 гг. в Ботаническом саду Удмуртского государственного университета. Для изучения влияния ФАВ были заложены двухфакторные опыты в условиях холодного парника и в защищенном грунте с туманообразующей установкой.

Схема опытов: фактор А – культура: туя западная ( $A_0$ ) и можжевельник казацкий ( $A_1$ ); фактор В – физиологически активные вещества:  $B_0$  – контроль ( $H_2O$ );  $B_1$  – гетероауксин;  $B_2$  – ИД-82 (синтетический аналог ауксинов). Опыты включали 6 вариантов: 1.  $A_0B_0$ ; 2.  $A_0B_1$ ; 3.  $A_0B_2$ ; 4.  $A_1B_0$ ; 5.  $A_1B_1$ ; 6.  $A_1B_2$ . Повторность вариантов 4-кратная. Опытные делянки были размещены методом рендомизированных повторений в один ярус. Общая площадь опытов составляла 12,5 м<sup>2</sup> (площадь опытной делянки – 0,52 м<sup>2</sup>).

Черенки заготавливали небольшие (6-10 см) с пяткой – с кусочком старой древесины. Для черенкования отбирали побеги с неповреждённой, нормально развивающейся верхушечной точкой роста. За год до черенкования, согласно рекомендациям, провели обрезку маточного куста пятнадцатилетнего возраста, в этом случае прирост, используемый на черенок, становится больше и мощнее. Для черенкования отбирали побеги с верхней части кроны маточного растения. Перед посадкой черенки контрольного варианта замачивали в воде (в течение 15 часов); в других вариантах – в 0,2 г/л растворе гетероауксина (в течение 15 часов) и в течение 40 мин в растворе ИД-82 концентрации 1,25 мл/л. Высаживали черенки в рыхлый субстрат (слой песка, насыпанного на хорошо дренированную почву – земляную смесь из конского перегноя, торфа, лесной земли из-под хвойных растений и песка в соотношении 4:1:1:1) и поливали для поддержания высокой влажности воздуха и субстрата. Для снижения транспирации и



температуры воздуха производили побелку плёнки или стекла. На месте укоренения черенки выращивали 2 года без пересадки. Укоренённые черенки также можно выращивать в контейнерах. При этом по мере роста черенков делают перевалку растений из мелкой тары в более крупную. Выращивание хвойных растений в контейнерах имеет ряд преимуществ: во-первых, саженцы можно реализовывать круглый год, во-вторых, производить посадку с целью озеленения с апреля по октябрь, т.к. при пересадке из контейнера не нарушается корневая система. С другой стороны, при таком способе выращивания саженцев контейнеры на зиму необходимо убирать в земляные траншеи, чтобы избежать замерзания корневой системы (Мамаев С.А.,-1983; Неретина М. И.,2004).

По результатам проведённых исследований установлено, что физиологически активные вещества в обоих опытах оказали существенное влияние на процесс каллюсообразования у обеих культур. Наилучшие результаты получены в вариантах с применением ИД-82, где каллюсообразование увеличилось на 11,62 % у можжевельника казацкого и на 19,25 % у туи западной ( $HSP_{05}$  частных различий = 4,02 %).

Установлено, что укореняемость черенков обеих культур значительно выше в защищенном грунте с туманообразованием, где используемые ФАВ увеличили процент укоренения на 10,14 % (гетероауксин) и на 34,07 (ИД-82), по сравнению с контролем (при  $HSP_{05}$  по фактору В = 6,66 %) (табл. 1). Лучшие результаты получены в варианте с обработкой препаратом ИД-82 черенков туи западной, где укореняемость увеличилась 60,3 % (при  $HSP_{05}$  частных различий = 11,54).

В условиях парника существенно повлияло на укореняемость черенков только применение препарата ИД-82. Лучший результат получен в варианте с можжевельником казацким, где процент укоренения увеличился на 7,5 по сравнению с контролем (при  $HSP_{05}$  частных различий = 4,48%).

В результате исследований установлено, что экономически выгодно применение препарата ИД-82 при вегетативном размножении изучаемых хвойных культур в условиях защищенного грунта с туманообразованием (табл. 2). При этом чистый доход при размножении можжевельника казацкого повысился на 357,8 тыс. руб. в сравнении с контролем, а уровень рентабельности – на 40%. Для туи западной эти

Таблица 1 – Влияние физиологически активных веществ (ФАВ) на укореняемость черенков хвойных культур в защищённом грунте

Культура (фактор А)	ФАВ (фактор В)			Среднее по фактору А
	Контроль(в)	Гетероауксин	ИД – 82	
<i>защищенный грунт с туманообразованием</i>				
Туя западная	24,73	44,88	85,03	50,55
Можжевельник казацкий	78,15	81,28	85,98	81,80
Среднее по фактору В ( $HSP_{05}$ = 6,66)	51,44	61,58	85,51	66,18
Для сравнения частных средних $HSP_{05}$ = 11,54				$HSP_{05}$ = 8,16
<i>холодный парник</i>				
Туя западная	21,6	19,1	23,78	21,49
Можжевельник казацкий	49,70	50,98	57,20	52,63
Среднее по фактору В ( $HSP_{05}$ = 2,58)	35,65	35,04	40,49	37,06
Для сравнения частных средних $HSP_{05}$ = 4,48				$HSP_{05}$ = 3,17

Таблица 2 – Экономическая эффективность применения ФАВ в защищённом грунте с туманообразованием, расчёт на 1000 м<sup>2</sup>

№ п.п.	Варианты опытов	Кол-во черенков, тыс. шт.	Стоимость черенков, тыс. руб.	Производ. затраты, тыс. руб.	Чистый доход, тыс. руб.	Уровень рентаб., %	Себестоимость, руб.
<i>Можжевельник казацкий</i>							
1	Контроль (вода)	132	2640,0	860,7	1779,3	210	6,5
2	ИД-82	150	3000,0	862,9	2137,1	250	5,7
<i>Туя западная</i>							
3	Контроль (вода)	44	880,0	860,7	19,3	2	19,6
4	ИД-82	142	2840,0	862,9	1977,1	230	6,1

показатели увеличились соответственно на 1957,8 тыс. руб. и 228%.

Таким образом, по результатам проведенных исследований можно заключить:

1. Укореняемость черенков обеих культур выше в защищённом грунте с туманообразованием;

2. У можжевельника казацкого наибольшая укореняемость черенков наблюдается при их обработке препаратом ИД-82: 86,0 % – в туманообразовании и 57 % – в холодном парнике;

3. У туи западной в защищённом грунте с туманообразованием оба препара-

та существенно повысили укореняемость черенков: на 60,3 (ИД-82) и на 20,5 % (гетероауксин), при НСР<sub>05 частных различий</sub> = 11,5 %. В условиях холодного парника используемые препараты не оказывают существенного влияния на укореняемость черенков туи западной;

4. Наибольшую экономическую эффективность имеет использование препарата ИД-82 при черенковании изучаемых хвойных культур в защищенном грунте с туманообразованием.

УДК 005.52:005.33

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SWOT-АНАЛИЗА И ДРУГИХ МЕТОДОВ В ФОРМИРОВАНИИ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ СПК (колхоз) им. XXII съезда КПСС КАРАКУЛИНСКОГО РАЙОНА**

С.И.Барбакова – к.э.н., доцент кафедры «Менеджмент и право»

З.А.Евтенко – экономист ЗАО «Удмуртнефть–бурение»

Внешняя среда является источником, формирующим ресурсы, необходимые для поддержания ее внутреннего потенциала на должном уровне. Организация находится в состоянии постоянного обмена с внешней средой, обеспечивая тем самым возможность выживания. Но ресурсы внешней среды не безграничны, и на них претендуют другие организации, находящиеся в той же среде. Поэтому всегда существует возможность того, что организация не сможет получить нужные ресурсы из внешней среды. Это может ослабить ее потенциал и привести ко многим негативным для организации последствиям. Задача стратегического управления состоит в обеспечении такого взаимодействия организации

со средой, которое позволяло бы ей поддерживать ее потенциал на уровне, необходимом для достижения ее целей, и тем самым давало бы ей возможность выживать в долгосрочной перспективе.

Проведем оценку внешней среды для определения возможностей увеличения

сбыта племенной продукции за счет закупки стельных нетелей. Для этого рассмотрим матрицу SWOT-анализа (таблица 1).

Из рассмотренной матрицы видим, что хорошая репутация у покупателей и высокая вероятность расширения производственной линии положительно скажется на экономическом состоянии предприятия. Но малая возможность получения экономии от роста объема производства и низкая возможность ускорения роста рынка значительно снижают экономический эффект внедрения данной идеи. К тому же большой и довольно затратный период развития новой отрасли, ориентированный на долгосрочную перспективу, не позволяет сельскохоз

зяйственно-

му предприятию на данном этапе получать прибыль.

Ввиду этого для целей наиболее быстрого увеличения экономического положения данного предприятия такая стратегия не подходит, так как имеет довольно длительный период реализации.

*Рассматриваются вопросы использования экономических методов при формировании стратегии организации. Наиболее применяемыми методами являются SWOT-анализ и составление профиля организации.*



Таблица 1 – Матрица SWOT-анализа по возможностям увеличения сбыта племенной продукции

Вероятность использования возможностей	Влияние		
	Сильное Хорошая репутация у покупателей	Умеренное Адекватные финансовые ресурсы	Малое Возможность экономии от роста объема производства
Высокая Расширение производственной линии	Значительное увеличение продаж и соответственно прибыли	Незначительное улучшение условий труда и автоматизации производства	Незначительное расширение производственной линии ведет к увеличению затрат, а не к экономии
Средняя Выход на новые рынки	Участие в региональных и межрегиональных выставках	Увеличение затрат на реализацию единицы продукции, увеличение себестоимости	Увеличение затрат на единицу произведенной продукции
Низкая Ускорение роста рынка	Значительное увеличение роста рынка за счет конкурирующих предприятий	Ускорение денежного оборота увеличивает возможность расширения рефинансирования	Увеличение затрат, снижение экономии

Проведем анализ внешней среды для определения возможности интенсификации производства за счет закупки новых сортов пшеницы с более высокими потребительскими свойствами, увеличения количества вносимого удобрения до оптимального количества (таблица 2).

Рассмотрим матрицу SWOT-анализа (таблица 2). Мы видим, что низкая себестоимость по сравнению со средней по району, преимущества в области конкуренции и хорошая репутация как производителя сельхозпродукции влечет за собой высокую возможность выхода на новые рынки, что тормозит не совершенная технология и низкая материальная заинтересованность работников во внедрении новых, более жесточенных условий работы.

Поэтому хозяйству для выполнения данной стратегии следует создать базу для заинтересованности работников в улучшении качества продукции, например, в ма-

териальном плане, а также улучшение и совершенствование технологии производства и переработки зерна. Также для большей эффективности производства следует провести вертикальную интеграцию за счет переработки своей продукции и продажи не на рынке сельскохозяйственного сырья, а как готовый продукт.

Для контроля и увеличения качества зерна следует приобрести оснащение для лаборатории зерноочистительного комплекса. Покупка оборудования для производства круп, лицензирование их производства. Также возможно увеличение экономических показателей хозяйства за счет усиления спроса на продукцию и расширение рынка сбыта.

Рассмотрим профиль внутренней деятельности предприятия (таблица 3).

Из экспертного анализа профиля внутренней деятельности организации



Таблица 2 – Матрица SWOT-анализа по улучшению сортности пшеницы

Вероятность использования возможностей	Влияние		
	Сильное: Низкая себестоимость по сравнению со средней по району	Умеренное: Преимущества в области конкуренции	Малое: Хорошая репутация как производителя сельхозпродукции
Высокая: выход на новые рынки	Завоевание главенствующей позиции на рынке зернопродукции	Значительное увеличение выручки и прибыли	Освоение новых рынков медленное
Средняя: не совершенная технология	Низкая себестоимость уменьшает конкурентное давление.	Нужно улучшать конкурентоспособность также и в технологии.	Для улучшения репутации следует улучшать технологию, а, соответственно, и качество продукции
Низкая: низкая материальная заинтересованность работников во внедрении новых, более жесточенных условий работы.	Низкая заинтересованность исполнителей понижает качество выполнения планируемых изменений в производстве и, соответственно, качество продукции.	Материальная заинтересованность работников повлечет привлечение новых и более ответственных специалистов и рабочих, что увеличит конкурентоспособность.	Репутация предприятия страдает из-за низкого уровня заинтересованности работников, а это ведет к текучести кадров.

Таблица 3 – Профиль внутренней деятельности предприятия

Факторы среды	Важность для отрасли, А	Влияние на организацию, В	Направление влияния, С	Степень важности, D=A*-B*С
1 Низкая сортность зерна	3	3	-1	-9
2 Малое производство племенного скота	3	2	-1	-6
3 Отсутствие маркетинговых служб	1	2	-1	-2
4 Наличие зерноочистительного комплекса	3	3	+1	+9
5 Недостаточное количество вносимых удобрений	3	2	-1	-6

можно выделить следующие недостатки в его внутренней деятельности.

Самыми главными недостатками внутренней деятельности хозяйства являются низкая сортность зерна, недостаточное количество вносимых удобрений, малое производство племенного скота и отсутствие маркетинговых служб. На эти

факторы деятельности нужно обратить внимание в первую очередь.

Одним из факторов среды, имеющих положительную величину, является наличие зерноочистительного комплекса.

Как уже упоминалось ранее, определению стратегии развития предшествует осознание миссии и целей организации.



Поэтому начнем с определения миссии. Миссия гласит: «Обеспечить потребителей более качественной и востребованной сельскохозяйственной продукцией на основе выработки эффективной технологии».

Тогда стратегическими целями могут являться следующие:

1. Стать лидером на районном рынке производства сельскохозяйственной продукции.

2. Повысить уровень качества предлагаемой продукции.

3. Обеспечить условия для развития научного потенциала.

4. Постоянно работать над внедрением новых, более эффективных технологий.

5. Достичь показателей, характеризующих эффективность производства, на мировом уровне.

Стратегия развития в таком случае, безусловно, должна включать следующие пункты:

1. Основные принципы формирования стратегии развития СПК во внешней среде:

- увеличение своего влияния, присутствия на районном рынке сельскохозяйственной продукции, а также во взаимоотношениях с местными органами влияния (торговые организации, различные уровни власти);
- максимальное использование потенциальных возможностей внешней среды и предупреждение негативно ее влияния.

2. Основные принципы формирования стратегии развития внутренней среды кооператива:

- так как сильных сторон у предприятия не обнаружено (матрица «рост-доля рынка»), следует развивать потенциальные стороны (зернопроизводство), а также с дальним расчетом племенное скотоводство;

- создание гибкой организационной системы управления и планирования, быстро адаптирующейся к внешним изменениям;

- повышение эффективности производства.

Исходя из представленных выше основных принципов формирования стратегии развития хозяйства, можно определить ее основные направления:

- Стратегия конкурентной борьбы - учитывая огромный потенциал российского сельскохозяйственного рынка, а также наличие двух конкурирующих предприятий, наиболее перспективным представляется превращение этих конкурентов в стратегических партнеров с целью создания «весомой объединенной силы» на районном рынке. Это обусловлено проведением политики демпинговых цен странами Европы (например, на мясо в Голландии). И, кроме того, необходимостью получения возможности давления на органы власти на различных уровнях с целью изменения условий для сельскохозяйственного производства в районе в положительную сторону.

- Укрепление партнерских отношений и максимальное использование их для внедрения инновационных проектов.

- Ассортиментная политика - диверсификация производства с целью устранения зависимости от перерабатывающих предприятий, уже занявшихся производством сельскохозяйственной продукции (ООО «Каракулиномолоко» приобрело молочно-товарную ферму «Сосновка»).

- Техническая политика – развитие научного потенциала предприятия путем финансирования разработки и реализации наиболее перспективных проектов; постоянное совершенствование качества продукции и эффективности ее производства.



- Организационная политика – создание гибкой организационной структуры управления, для того чтобы ее можно было с наименьшими затратами изменять при изменении стратегии.

- Финансовая политика – обеспечение роста прибыли за счет развития новых направлений (племенное скотоводство) и максимального повышения эффективности уже налаженных производственных процессов.

- Кадровая политика – в значительной степени определяется организационной стратегией, финансовой и технической политикой. Т.е. рост количества сотрудников, повышение производственной культуры, ответственности за результаты деятельности всего хозяйства, профессиональной подготовки, введение различных методов и систем стимулирования работников.

Следуя вышеуказанным направлениям, в данной работе предлагаем рассмотреть в данной работе два проекта.

Первый состоит в завершении развития племенного скотоводства – увеличение количества продуктивного скота за счет закупки стельных нетелей, ввод индивидуального раздоя коров, увеличение доли сочных кормов в рацион дойных коров, установление четкого контроля за выполнением норм скармливания белково-витаминных добавок, стимулирование работников.

Второй заключается в производстве пшеницы твердых сортов и сортов, содержащих большее количество клейковины. Для

этого требуется увеличение минеральной подкормки до нормативных значений, закупка новых сортов пшеницы и оборудования для лаборатории на зерноочистительный комплекс, а также комплекс по производству крупы. Тогда появится возможность определять влажность, чистоту, клейковину и некоторые другие параметры зерна. При этом планируют провести сертификацию на производство круп.

Это позволит значительно увеличить прибыльность производства за счет того, что закупочные цены на хлебопекарное зерно (а тем более на крупы) значительно выше, чем на кормовое зерно, для чего, в основном, на данный момент оно и реализуется. В работе проведено его инвестиционное обоснование.

Проведем выбор оптимума стратегических позиций. Для этого рассмотрим матрицу «рост - доля рынка» (Рис.1). Горизонтальная ось показывает долю рынка, которую занимает каждый продукт (стратегическая единица бизнеса). Доля рынка измеряется в частях относительно объема аналогичной продукции, реализуемой лидером. То есть, если фирма продает данно-

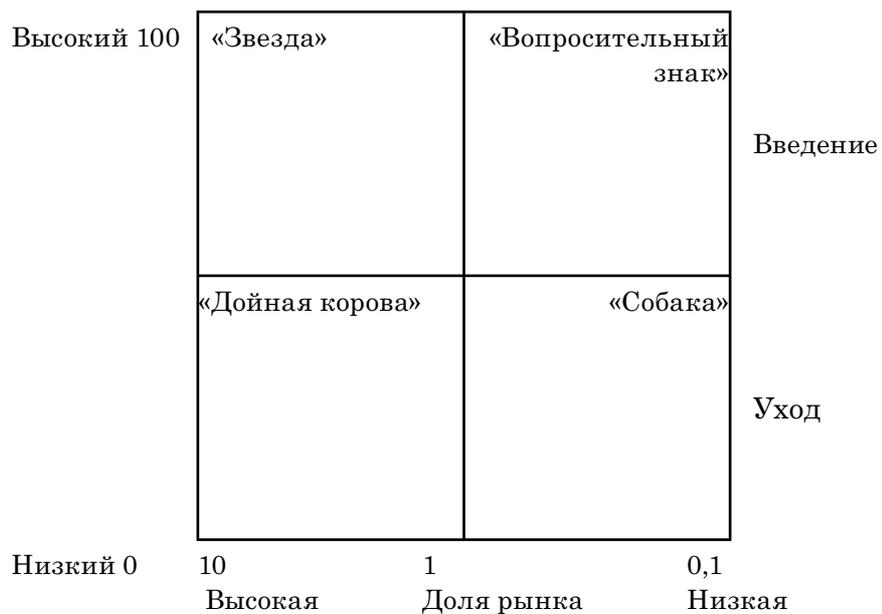


Рис.1 – Матрица «Рост - доля рынка»



го продукта меньше, чем лидер, то продукт попадает в правую часть матрицы и будет помещен напротив соответствующей доли, если больше, то в левую часть матрицы. Горизонтальная ось варьируется от 0,1 до 10, деления нанесены по логарифмической шкале.

Вертикальная ось показывает годовой темп роста продукта в данной отрасли: от 0 до 20 % и более; 10% выделяется в качестве водораздела между быстрым и медленным ростом.

На данной матрице применены следующие обозначения:

- 1 – зерновая продукция;
- 2 – мясо;
- 3 – молоко;
- 4 – племенной скот.

Нанесенные на матрицу кружки показывают положение продукта на осях: рост – доля рынка. Диаметр круга пропорционален объему продаж данного продукта. Квадранты матрицы отражают различные ситуации с движением денег. Применяется следующая их классификация:

–«вопросительный знак» – высокий темп роста, низкая доля рынка. Для увеличения доли требуются большие вложения, которые могут превратить продукт в «звезду»; то есть для того, чтобы увеличить рентабельность мясной продукции, следует увеличить капитальные вложения в развитие животноводческого комплекса и улучшение условий труда, а также материальное стимулирование рабочих;

–«звезда» – высокий темп роста, высокая доля рынка. Продукт может давать достаточно денег, чтобы поддерживать свое существование, хотя могут наблюдаться финансовые сложности. Это значит, что на рынке зерновой продукции Каракулинского района рассматриваемое СПК является лидером, но это не говорит о том, что не стоит вкладывать денежные средства в его развитие.

Высокие темпы роста говорят об имеющемся потенциале увеличения производства зерновой продукции, и это нужно вовремя использовать с пользой для развития предприятия. Имеется большой потенциал превращения «звезды» в «дойную корову»;

–«дойная корова» – низкий темп роста, высокая доля рынка. Продукт дает большие поступления денег, которые могут идти на проработку «вопросительных знаков» и выращивание «звезд». В исследуемом нами СПК такого продукта не имеется;

– «собака» – низкий темп роста, низкая доля рынка. Продукт требует большого внимания и усилий со стороны руководства. В то же время он не приносит денег и прибыли либо же дает очень низкую финансовую отдачу.

В качестве «собаки» в данном хозяйстве выступает молочная продукция. Низкая финансовая отдача данного продукта окупается тем, что молоко является постоянным источником поступления денег в течение года, что позволяет предприятию успешно существовать в период производства растительной продукции, сбыт которой приходится в основном на осенний и частично зимний период.

Недостатки метода:

- Матрица не предполагает определенных стратегий;
- Немногие предприятия могут использовать ее концепцию;
- Матрица теряет смысл, если отсутствует возможность роста;
- Прибыль играет для фирмы зачастую большую роль, чем баланс поступления денег, что видно на примере молочной продукции.

По результатам анализа, выполненного с помощью рис.1, мы определили, что у предприятия имеются перспективы поддержания и роста рентабельности. Теперь



необходимо установить, насколько будут оправданы силы и средства, затрачиваемые предприятием. Это устанавливается путем подсчета максимального коэффициента отдачи капиталовложений.

Проанализируем зерновую стратегию. Дадим количественные оценки:

П – прибыльности при условии сохранения внешних позиций (164,8 тыс.руб.);

К – текущим капиталовложениям предприятия в стратегическую зону хозяйствования (58 тыс.руб.);

ΔК – приросту капиталовложений, необходимых для обеспечения оптимальной позиции;

ΔП – приросту прибыли.

Прирост капиталовложений при реализации зерновой стратегии произойдет за счет увеличения стоимости посевного капитала, увеличения количества применяемых минеральных удобрений и покупки необходимого оборудования (комплекс по производству крупы и оснащение лаборатории).

Увеличение стоимости посевного материала рассчитаем как разницу между ценой на сортовое зерно и себестоимостью производства в базовом периоде, умноженную на количество посевного материала.

$$\begin{aligned} \Delta C_{\text{пм}} &= C_{\text{з}} \times K_{\text{пм}_1} - C_{\text{з}} \times K_{\text{пм}_0}; \\ \Delta C_{\text{пм}} &= 5,25 \times 252 - 1,12 \times 252 = \\ &= 1040,76 \text{ (тыс.руб.)} \end{aligned} \quad (1)$$

Увеличение количества минеральных удобрений определим как разницу между требуемым и существующим их количеством.

$$\begin{aligned} \Delta C_{\text{му}} &= C_{\text{му}} \times (K_{\text{му}_1} - K_{\text{му}_2}) \times S_{\text{пос.}} \\ \Delta C_{\text{му}} &= 0,04 \times (130 - 22) \times 1800 = \\ &= 7776 \text{ (тыс.руб.)} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \Delta K &= \Delta C_{\text{пм}} + \Delta C_{\text{му}} + C_{\text{об.}} \\ \Delta K &= 1040,76 + 7776 + 4857,98 = \\ &= 13674,74 \text{ (тыс.руб.)} \end{aligned} \quad (3)$$

Ожидаемый прирост прибыли рассчитаем исходя из предположения, что ко-

личество проданного зерна увеличится на 10% по сравнению с 2003 годом (хотя при благоприятной погоде увеличение должно составить 50%).

$$\Delta P = K_{\text{з}_0} \times (1,1 \times C_{\text{з}_1} - C_{\text{з}_0}), \quad (4)$$

где  $K_{\text{з}_0}$  – количество проданного зерна в базовый год;

$C_{\text{з}_0}$  и  $C_{\text{з}_1}$  – соответственно цена на зерно в базовом (2005) году и планируемая цена в 2006 году.

Для расчета прироста прибыли в первый год реализации данного стратегического плана планируемую цену в 2006 году определяем исходя из цен на 2005 год как среднюю цену, по которой принимали зерно хлебокомбинаты, а цену в базовом году – среднюю цену реализации в 2005 году.

$$\begin{aligned} \Delta P &= 103465 \times (1,1 \times 3,80 - 1,12) = \\ &= 316602,90 \text{ (тыс.руб.)} \end{aligned}$$

Пользуясь полученными величинами, подсчитаем прирост дохода на капитал:

$$\Delta D_{\text{к}} = \frac{P + \Delta P}{K + \Delta K} \times \frac{P}{K} \quad (5)$$

$$\Delta D_{\text{к}} = \frac{164,8 + 316602,90}{58 + 13647,74} \times \frac{164,8}{58} = 65,54$$

Отдача капиталовложений положительная величина, значит, осуществление стратегии производства нового, по качественным характеристикам отвечающего требованиям современного рынка сорта пшеницы, а также улучшение технологии производства и первичной переработки зерна для улучшения его качества вполне оптимально.

Осуществимость данной стратегии очень высока, предприятие на хорошем счету у представителей структур власти, и имеется возможность получать различные рода дотации.

Выбранная стратегия однозначно приведет к достижению фирмой своих целей. Данная стратегия соответствует состоянию и требованиям окружения, так как в



Удмуртской Республике, и Каракулинском районе в частности, пшеница производится низкосортная, с низким содержанием клейковины. Предприятиям перерабатывающего профиля приходится в больших количествах закупать зерно в южных регионах Российской Федерации. Уменьшение затрат на доставку зерна значительно снизит себестоимость хлебобулочных изделий и соответственно повысит общее экономическое состояние республики.

Из представленных расчетов можно заключить, что выбранная стратегия соответствует потенциалу и возможностям фирмы.

Рассмотрим приемлемость риска, заложенного в стратегии:

– предпосылки, заложенные в основы выбора стратегии, выбирались на основе реальности их осуществления;

– провал данной стратегии для хозяйства может состоять в том, что закупленный посевной материал будет недостаточно качественным, либо год окажется неурожайным. В таком случае предприятие терпит значительные денежные затраты, существенно снижается общая рентабельность производства, и предприятие терпит значительные убытки, равные (без учета убытков, если бы они были получены без реализации данной стратегии в подобной же ситуации) приросту капиталовложе-

ний, необходимых для обеспечения оптимальных позиций, т.е. 13674,74 тыс. руб.

– считаем, что такой большой коэффициент доходности позволяет без дополнительных расчетов сказать, что возможный положительный результат оправдывает риск потерь от провала в реализации стратегии, так как прибыль значительно перекрывает возможные убытки.

Рассчитаем срок окупаемости капитальных затрат:

$$T_0 = \frac{\Delta K}{\Delta \Pi} \quad (6)$$

$$T_0 = \frac{13674,74}{316602,90} = 0,043 \text{ (лет)}$$

Срок окупаемости зерновой стратегии очень мал, что позволяет предположить введение данной стратегии в производство изучаемого хозяйства без риска.

Из этого можно сделать вывод, что риск вполне оправдан и реализация данной стратегии вполне осуществима.

Этим же методом рассчитаем зерновую стратегию с учетом крупяного производства (на второй год реализации зерновой стратегии) и стратегию развития племенного скотоводства. Расчеты представлены в таблице 4.

При стратегии племенного производства планируется закупка 50 голов стельных нетелей. Процент выбраковки взят

Таблица 4 – Расчет себестоимости стратегии, тыс. руб.

П = 164,8	К = 58
Стратегия крупяного производства:	
$\Delta \text{Пкр} = \Delta \text{Пз} + \text{Ккр} \times (\text{Цкр} - \text{Цз}) = 316602,90 + 3 \times (5000 - 3800) = 320202,9$	
$\Delta \text{Ккр} = \text{Зар.плата} + \text{Эл} = 5 \times 2 \times 1,39 + 553,66 = 567,56$	
$\Delta \text{Д} = 1455,15$	
$T_0 = 0,002$	
Стратегия племенного скотоводства:	
$\Delta \text{Ппл} = \text{Кгол} \times (1 - \% \text{выбрак.}) \times (\text{Цг} - \text{Се}) \times \text{Мпт} = 50 \times (1 - 0,17) \times (3,231 - 2,941) \times 4,23 = 50,91$	
$\Delta \text{Кпл} = \text{Кгол} \times \text{Цг} \times \text{Прирост} = 50 \times 3,231 \times 0,52 = 84,01$	
$\Delta \text{Д} = 4,32$	
$T_0 = 1,65$	



из реального состояния данной отрасли в рассматриваемом хозяйстве.

В расчете обозначается Мпт – средняя масса первотелок в тоннах, взятая из карточки племенного хозяйства.

Проанализировав эти стратегии, можно сказать, что для развития исследуемого предприятия больше всего подходит зерновая стратегия, ввиду более высокого прироста дохода на капитал, причем на второй год реализации данной стратегии прирост дохода значительно возрастает.

Организация производства, разработанная на основе оптимальности показателей зерновой стратегии, должна обеспечить предприятию более экономичное использование средств, как материальных, так и трудовых.

Размещение организации вдали от всех рынков сбыта несколько затрудняет возможность заключения необходимых и выгодных сделок, а также увеличивает стоимость транспортных затрат и усложняет техническое обслуживание компьютерной и т.п. техники.

Недостатком организационной структуры предприятия является отсутствие маркетинговой службы. Функции маркетинговой службы частично выполняет руководитель предприятия. Это связано в основном с тем, что кооператив постоянно работает с одними и теми же предприятиями.

Такой подход деятельности предприятия не рационален. Введение в структуру организации предприятия маркетинговой службы значительно повысит эффективность производства за счет более глубокого изучения рынка.

Технология производства и первичной переработки зерновой продукции требует значительного изменения. Качество продукции значительно зависит от многих факторов, взаимосвязанных с технологией. Например, в 2003 году основная масса

пшеницы была пересушена, при этом упало содержание клейковины, и предприятию пришлось срочно искать возможности расширения рынка сбыта несортной продукции. Для предотвращения подобного следует закупить оборудование для лаборатории зерноочистительного комплекса.

Динамика изменения условий внешней среды способствует развитию предприятия. Несмотря на ежегодное снижение государственной поддержки с 3242 до 2724 тыс.руб. (на 16%), предприятие находит возможность приобретать необходимое оборудование.

Возможное вступление во всемирную торговую организацию требует соблюдения правил международной торговли, которые предусмотрены соглашением по сельскому хозяйству, Кодексом о субсидиях и компенсационных мерах.

Предусмотрены три категории субсидий.

«Зеленые» – разрешенные субсидии (поддержка племенного дела и элитного семеноводства, повышение плодородия почв, реконструкции предприятий, охраны окружающей среды, помощь в связи с чрезвычайными ситуациями, поддержка бедствующих регионов, оплата расходов на проведение исследований, повышение квалификации работников АПК).

«Желтые» субсидии могут быть оспорены – они создают помехи производству остальных стран-участниц всемирной торговой организации. «Красные» или запрещенные субсидии направлены на создание преимуществ отечественных товаров к импортным.

Государственная поддержка сельского хозяйства России ныне составляет около 0,5 млрд. долл. Это в 10-15 раз меньше суммы, которая предполагается нашей стороне на переговорах с всемирной торговой организацией.



Членство в этой организации позволит практически беспрепятственно субсидировать стратегические направления развития сельского хозяйства – семеноводство и племенное дело, повышение квалификации работников отрасли, охрану окружающей среды.

В связи с выше сказанным можно предположить, что вступление в членство всемирной торговой организации позволит увеличить государственную дотацию сельскохозяйственных предприятий. Изучаемое хозяйство также входит в спектр «Зеленого» субсидирования, как племенное.

Но в бюджете 2006 года планируется выделение такого же количества средств на сельское хозяйство, как и в 2005, а так как диспаритет цен углубляется все больше, то государственная поддержка окажется в целом ниже, чем в 2005 году.

Поэтому предприятию не стоит полагаться на государственное субсидирование в ближайшее время.

Так как показатели эффективности различных отраслей производства в данном хозяйстве сильно отличаются и даже есть убыточные, то к введению хозрасчета следует подходить с большой осторожностью. Разработка и внедрение хозрасчета на данном предприятии может повлечь за собой такие нежелательные последствия, как развал неэффективных производственных структур. Поэтому на данном этапе развития данного предприятия рекомендовано очень осторожно проводить данный опыт. Для внедрения хозрасчета следует провести работу по увеличению рентабельности животноводческой продукции.

ВСПК (колхоз) имени XXII съезда КПСС на сегодняшний день сложилась ситуация, способствующая улучшению качества и выпуску конкурентоспособной зерновой продукции.

#### Использованная литература

1. Данные Центра Статистического Управления Караулинского района за 2003, 2004 и 2005 гг.
2. Борхунов, Н. Государственная поддержка сельского хозяйства / Н. Борхунов, М. Полянина // Экономика сельского хозяйства России, 2003. – №7.
3. Виханский, О.С. Стратегическое управление: учебник / О.С. Виханский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Гардарики, 2000. – 296 с.
4. Глухов, В.В. Математические методы и модели для менеджмента / В.В. Глухов, М.Д. Медников, С.Б. Коробко. – СПб.: Издательство «Лань», 2000. – 480 с. (Учебники для вузов. Специальная литература).
5. Фатыхов, И.Ш. Формирование урожая культур в полевых севооборотах Предуралья / И.Ш. Фатыхов. – Ижевск: Шеп, 2000. – 95 с.



УДК 657.6 (078)

## РОЛЬ КОНТРОЛЯ В УПРАВЛЕНИИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИМ СУБЪЕКТОМ

М.И.Шишкин – д.э.н., профессор кафедры «Экономика АПК»  
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

О.Н. Зимич – ст. преподаватель,  
Ижевский филиал

АНО ВПО «Российский университет кооперации»

Перестройка хозяйственного механизма, проводимая в нашей стране, требовала совершенствование механизма управления и активизацию человеческого фактора. Возрастает число заинтересованных пользователей в достоверной отчетной и текущей экономической информации, необходимой для определения уровня конкурентоспособности субъектов хозяйственной деятельности. В связи с этим особое значение приобретает контроль.

Сегодня во многих российских компаниях усиливается процесс постепенного отдаления собственников от оперативного управления бизнесом. Необходимость создания подразделений внутреннего контроля в структуре управления организации подкрепляется желанием упорядочить бизнес-процессы и повысить эффективность работы всех структур компании.

Понятие контроля включает две составляющие:

- Контроль как проверка осуществления принятых решений и соблюдения установленных ограничений;
- Контроль как выяснение соответствия действительного состояния или поведения контролируемого объекта намеченному, желаемому.

Контроль наиболее полно представляется в виде системы наблюдения и проверки процесса функционирования и фактического состояния управляемого объекта, которая осуществляется для оценки обоснованности и эффективности принятых управленческих решений и результатов; выявления отклонений от требований этих решений и нарушений принципов законности, достоверности и целесообразности операций и деятельности управляемого объекта, вскрытия факторов, причин и условий возникновения неблагоприятных явлений и их устранение.

В настоящее время в отечественной экономической практике уже сложилась определенная система органов, осуществляющих контрольные процедуры с целью выявления степени надежности информации. В обобщенном виде ее можно представить так:

### 1. Органы внешнего контроля:

- органы контроля ФНС, исполнительной власти;
- органы контроля банков, страховых, инвестиционных компаний и иных учреждений;
- аудиторские организации (аудиторы).



## 2. Органы внутрихозяйственного контроля:

- *отдел внутреннего аудита* – контроль осуществляется отдельной постоянно действующей службой, в первую очередь в интересах высшего звена управления. Отдел внутреннего аудита – это орган, назначаемый руководством организации для совершенствования менеджмента на основе установления достоверности корпоративной информации и выполнения консультационных услуг для внутренних пользователей;
- *ревизионная комиссия* – контроль проводится в соответствии с учредительными документами в интересах собственников (участников) или акционеров организации. Ревизионная комиссия представляет собой орган, избираемый собственниками, в состав которого включаются работники организации для периодической проверки наличия и сохранности ее активов и обязательств;
- *наблюдательный совет* (совет директоров) – контроль осуществляется в соответствии с учредительными документами в интересах собственников (участников) или акционеров организации. Наблюдательный совет также является избирательным органом, который помимо функций управления реализует функцию управленческого контроля, т.е. контроля выполнения управленческих решений [2].

В отличие от внешнего контроля, в задачи которого входят подтверждение достоверности данных внешней отчетности хозяйствующего субъекта (внешний аудит), правильности исчисления и уплаты

налогов (налоговый контроль), расхода средств бюджета (государственный финансовый контроль) и т.п., внутрихозяйственный контроль является неотъемлемой частью системы управления экономического субъекта и решает задачи непосредственного управления текущей, инвестиционной и финансовой деятельностью организации.

Для успешной деятельности организации необходим отлаженный механизм управления, важнейшим элементом которого выступает повседневный внутрихозяйственный (внутренний) контроль. Внутрихозяйственный контроль широко применяется в мировой практике ведения бизнеса. Его необходимость очевидна в современных условиях хозяйствования. Внутрихозяйственный контроль является одной из важнейших функций управления, поэтому, чем сложнее организационная структура экономического субъекта, тем более совершенной и гибкой должна быть система внутрихозяйственного контроля.

Федеральное правило (стандарт) аудиторской деятельности №8 «Оценка аудиторских рисков и внутренний контроль, осуществляемый аудируемым лицом» под *системой внутреннего контроля* понимает совокупность организационной структуры, методик и процедур, используемых руководством экономического субъекта в качестве средств для упорядоченного и эффективного ведения финансово-хозяйственной деятельности, обеспечения сохранности активов, выявления, исправления и предотвращения ошибок и искажения информации, а также своевременной подготовки достоверной финансовой (бухгалтерской) отчетности.

Сложившаяся теория и практика, а также стандарт аудиторской деятельности №8 выделяют составляющие внутреннего контроля организации: система бухгал-



терского учета, контрольная среда и отдельные средства контроля.

Система бухгалтерского учета означает упорядоченную систему сбора, регистрации и обобщения информации в денежном выражении об имуществе и обязательствах организаций и их движении путем сплошного, непрерывного и документального учета всех хозяйственных операций. Эффективная система бухгалтерского учета обеспечивает полноту, реальность, своевременность отражения хозяйственных операций, их правильную оценку, классификацию и обобщение.

Под контрольной средой понимается осведомленность и практические действия руководства экономического субъекта, направленные на установление и поддержание системы внутреннего контроля, а также на понимание важности такой системы. Это означает, что контрольная среда отражает отношение администрации к контролю. Контрольная среда включает такие элементы, как :

1. Стилль руководства и основные принципы управления;
2. Организационная структура;
3. Распределение ответственности и полномочий;
4. Осуществляемая кадровая политика;
5. Порядок подготовки финансовой (бухгалтерской) отчетности;
6. Порядок осуществления внутреннего управленческого учета и подготовки отчетности для внутренних целей;
7. Обеспечение соответствия хозяйственной деятельности аудируемого лица требованиям законодательства;
8. Наличие и особенности организации работы ревизионной комиссии, службы внутреннего аудита в составе

ве органа управления аудируемого лица.

Средства контроля – составные части системы внутреннего контроля, установленные руководством экономического субъекта, представляющие собой конкретные методы, правила, мероприятия, направленные на предотвращение, выявление и исправление ошибок и искажений информации в системе бухгалтерского учета. В совокупности элементы структуры внутреннего контроля направлены на обеспечение последовательной и эффективной работы организации; претворение стратегии организации; обеспечение сохранности активов; формирование своевременной, полной и достоверной бухгалтерской отчетности. [ 1 ]

Более полной система внутреннего контроля представляется в виде перечня целей, которые она преследует:

1. Соответствие деятельности организации принятому курсу действий и стратегии;
2. Устойчивость организации с финансово-экономической и юридической точек зрения;
3. Сохранность имущества организации;
4. Уровень полноты и точности первичных документов и качества первичной информации для успешного руководства и принятия эффективных управленческих решений;
5. Степень эффективности системы бухгалтерского учета – наличие, полнота, арифметическая точность, разноска по счетам, временная определенность, представление и раскрытие данных отчетности;
6. Рост производительности труда, снижение издержек производства и обращения, улучшение финансово-экономических результатов деятельности;



7. Рациональное и экономное использование всех видов ресурсов;
8. Соблюдение требований федеральных законов и актов, изданных органами власти РФ и ее субъектов, а также полномочными органами местного самоуправления и ведомствами.

Внутрихозяйственный контроль может осуществляться как отдельными сотрудниками организации (менеджерами, бухгалтерами, экономистами), так и специально созданными для этих целей подразделениями (например, службой внутреннего аудита, ревизионной комиссией). Состав, структура и функции служб контроля определяются руководством и зависят от установленных для системы внутреннего контроля целей и организационной структуры предприятия.

В организации должны быть разработаны и утверждены стандарты, инструкции и положения для каждого субъекта контроля. В них должны быть указаны области полномочий и ответственности, установлен круг обязанностей, изложены

необходимые контрольные процедуры, а также раскрыты вопросы, касающиеся целей, задач и предметов контроля, порядок его осуществления (включая описание технологии контроля, объема проверок), формы представления отчетов о результатах работы.

Поскольку построение и поддержание системы внутреннего контроля требует определенных усилий и зачастую привлечения дополнительных ресурсов, то внутренний контроль должен экономически оправдывать свое существование в рамках организации, т.е. выгоды организации от его функционирования должны превышать затраты на его содержание в организации. Итогом функционирования внутреннего контроля является качественная информация об уровне управляемости в соответствующий период времени, а в более широком толковании – сведение к минимуму различных рисков в деятельности организации, максимизация благосостояния собственников и сохранение конкурентной стабильности субъекта на рынке.

### Литература

1. Федеральное правило (стандарт) аудиторской деятельности №8 «Оценка аудиторских рисков и внутренний контроль, осуществляемый аудируемым лицом», утв. Постановлением Правительства РФ №696 от 23.09.2002г.
2. Головач, А.М. Внутренний контроль, ориентированный на риск /А.М.Головач // Бухгалтерский учет, 2006 - №21.
3. Соколов, Б.Н. Внутренний контроль в коммерческой организации /Б.Н.Соколов // Аудиторские ведомости, 2006 - №5.



УДК 339.146:637.5

## РЕГИОНАЛЬНЫЙ РЫНОК МЯСОПРОДУКТОВ И ЕГО КОНКУРЕНТНАЯ СРЕДА

Е.М.Титова – к.э.н., доцент кафедры «Экономика АПК»

ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

М.Н.Алексеев – директор мясокомбината «Моньинский»

Малопургинского района

Мясо – важнейший продукт полноценного питания людей, один из продуктов, обеспечивающих продовольственную безопасность страны. При этом требования потребителей к мясопродуктам существенно отличаются в зависимости от уровня их дохода, возраста, религиозных убеждений, стиля жизни. Это предъявляет особые требования к разнообразию ассортимента мясопродуктов.

Мясо и мясопродукты являются важнейшими составляющими в рационе питания человека. В них содержится от 11,7 % до 21,4 % белка, от 8,5 % до 33,3 % жиров, минеральных веществ – от 0,7 % до 1,3 %. Белки мяса и мясопродуктов характеризуются высокой способностью компенсировать непрерывную потерю белка организмом в результате постоянного распада тканевых белков в процессе обмена. Мясо богато жирными витаминами А, Д, Е, Ц, витаминами группы В.

В условиях конкуренции на рынке мясопродуктов преимущество получают лишь те предприятия, которые строят свою маркетинговую деятельность на основе информации о потребителях, их предпочтениях.

Следствием переработки мяса является производство следующих видов продукции:

- Субпродукты – это внутренние, съедобные органы, а также головы, хвосты, вымя и нижние конечности убойных животных. По пищевой ценности субпродукты относятся к 1-й и 2-й категориям. Субпродукты 1-й категории по биологической ценности приближаются к мясу первого сорта (содержат много полноценных белков). При этом ряд субпродуктов относится к деликатесным видам продукции и пользуется стабильным потребительским спросом.

- Мясные полуфабрикаты – это предварительно подготовленное сырье, требующее дополнительной тепловой обработки.

По наличию костей полуфабрикаты делятся на мясокостные, бескостные; по обработке – на натуральные, рубленые и панированные. Следует

отметить, что популярность мясных полуфабрикатов в последние годы резко выросла. Один из наиболее популярных полуфабрикатов – пельмени. Ассортимент данного вида продукции весьма широк, конкуренция по данному виду продукции на рынке очень жесткая. В первую очередь это

*Мясо и мясопродукты являются важнейшими составляющими в рационе питания человека. Производственные мощности мясоперерабатывающих предприятий Удмуртской Республики позволяют обеспечить население мясными продуктами по физиологическим нормам потребления.*



связано с появлением множества частных мини-цехов по производству пельменей. Продукция данных мини-цехов входит в низкий ценовой диапазон, что делает ее доступной.

- Мясные кулинарные изделия. В отличие от полуфабрикатов, кулинарные изделия подвергаются запеканию, жарению, варке. Делятся на вареные и жареные кулинарные изделия.

- Мясные копчености. К ним относят ветчинные изделия (сыросоленые, сырокопченые, солено-вареные, копчено-вареные), шпик, корейка, рулька, грудинка, бекон и другие копчености.

- Колбасные изделия. В настоящее время разработано и утверждено несколько тысяч рецептов колбасных изделий. По виду изделий и способу обработки они делятся на вареные, полукопченые, копченые, фаршированные, сосиски и сардельки, ливерные, кровяные, мясные хлебцы. По виду оболочки – в оболочках естественных, искусственных и без оболочки.

- Мясные консервы. По виду тары различают консервы в стеклянной или жестяной таре. По назначению консервы бывают общего и специального питания (детское, диетическое, для туристов и т.д.).

К числу отраслей, призванных удовлетворить потребности населения в важнейших и наиболее питательных пищевых продуктах, относится мясная индустрия.

Выпуск мясных продуктов в республике увеличивается, из года в год растет и удельный вес мяса промышленной выработки (таблица 1).

Если в 2001 г. его доля в общем объеме производства мяса по республике составляла 62,2 %, то в 2005 году – 65,6%. Однако по отдельным годам наблюдаются существенные колебания. Промышленная выработка мяса возросла на 64,5%, колбасных изделий на 15,7%, мясных полуфабрикатов почти в 3 раза и составил 3,45 тыс. т.

Опережающими темпами развивается производство продукции, пользующейся повышением спросом у населения – фасованного мяса, пельменей, вареных колбас, сосисок и сарделек.

Дальнейшее увеличение выработки продукции из единицы скотосырья требует качественного изменения структуры производства в сторону увеличения промышленной переработки, совершенствования ассортиментов и улучшения качества продукции, более полного использования вторичного сырья и готовой продукции на разных стадиях переработки.

Производственные мощности мясоперерабатывающих предприятий Удмуртской Республики позволяют обеспечить население мясными продуктами по физиологическим нормам потребления, удовлетворить самые разнообразные потребности различных групп населения. Однако по большинству предприятий наблюдается устойчивое недоиспользование производственных мощностей ухудшения качества продукции (см. табл. 2).

Несмотря на значительный рост объемов реализации продукции в переработанном виде, ее удельный вес от всего количества проданной продукции остается низким. Об этом можно судить по данным таблицы 3.

Из данных таблицы 3 видно, что наибольший удельный вес продукции, реализованной сельскохозяйственными предприятиями в переработанном виде, приходится на свинину и мясо птицы. Доля говядины, проданной в переработанном виде, остается низкой, а переработкой баранины ни одно хозяйство не занимается.

Высокий удельный вес свинины и мяса птицы, проданных в переработанном виде, объясняется успешной работой свиноводческого комплекса ОАО «Восточный», птицефабрик республики и особенно бройлерной птицефабрики «Удмуртская».



Таблица 1 – Динамика производства мясородуктов предприятиями Удмуртской Республики, тонн

№	Наименование предприятий	2001 г.			2002 г.			2003 г.			2004 г.			2005 г.		
		Мясо	колбас-ные из-делия	мясные полуфа-брикаты												
1	ОАО «Воткинский мясоком-бинат»	1047	678	196	1748	790	293	2532	805	368	2788	796	409	2908	744	445
2	ООО «Глазовское объедине-ние с.х. переработки»	446	249	55	959	466	139	2868	610	139	2387	377	102	483	37	6
3	ОАО «Игринский мясокомби-нат»	1298	444	46	794	314	35	823	319	37	1655	656	79	1844	705	77
4	ОАО «Имко»	1473	1583	75	1408	1065	53	1802	901	50	2417	1619	59	1903	1824	86
5	ООО «Можгинский мясоком-бинат»	357	400		313	290	15	170	205	30	12	20	3			
6	ЗАО «Сарапульский мясоком-бинат»	3508	760	254	3706	867	326	4550	912	532	4325	824	731	2743	702	808
7	ОАО «Увямяспром»	1058	418	101	1248	359	77	2575	429	148	4104	616	181	5165	697	273
8	ООО «Тавр»	272	15		352	39	7	359	58	17	382	65	24	131	45	19
9	ОАО «Восточный»	4742	1926	337	5545	2324	498	6930	3257	747	9020	3395	1203	11241	3622	1599
10	ООО «Россия»	480	361	2	430	367	2	453	358	2	513	367	2	438,0	312,0	5,0
11	ООО ПКФ «Скорпион-ЛТД»	258	268		268	185		323	260		212	182				
12	ЗАО «Овен»	86	1065		61	798		43	642		17	558	3	1,3	373,1	2,3
13	ООО «Тур»	192	604		157	273		105	149		18	6				
14	ЧП Чаузов С.Г.	691	439		579	402		574	237		240	157		86,8	45,1	
15	ЗАО «Крестянский рынок»				136	27		130	27		150	36		107,0	45,0	
16	ЗАО «Старомоньинский мясо-комбинат»				119	86		148	117		211	117	33	146,3	106,3	40,8
17	ООО «Бабинский мясоперера-батывающий комбинат»				727	699	24	1036	1013	31	1257	1135	29	1352,0	1222,0	29,9
18	ООО «Аспэк-Игерман»	73	95		50	40		133	74		155	50		189,4	29,0	
19	ЧП Смелков С.В.	1112		40	818		38	918		38	907		18			
20	ОАО «Чура»	89	61	37	56	42	27	8	6							
21	ЗАО МСПК «Дебесский»	164	12		83	7										
22	УГНИИСХ	126			132			99								
23	ЗАО «Пальниковское»	12	10		33	18										
24	Агрокомбинат «Мир»	466			476			236								
25	ДП «Кигбаевский МПК»	130	75		161	105		29	73							
26	ООО ПКФ «Беркуты»										793			937,0	397,0	57,0
	ИТОГО:	18080	9423	1143	20359	9563	1534	26844	10452	2139	31563	10976	2876	29737,8	10905,5	3448,0



Таблица 2 – Уровень использования производственных мощностей предприятий мясной промышленности Удмуртской Республики

Наименование предприятий	Утвержденная мощность на 01.01.2003 г, т/см	Среднегодовая мощность, тонн	Выпуск продукции, тонн	%% использования
			2005 г.	2005 г.
<i>Мясо, включая субпродукты 1 категории</i>				
ОАО «Воткинский мясокомбинат»	19,0	6080	2908	47,8
ОАО АПК «Сайгас»	50,0	12650	483	3,8
ОАО «Игринский мясокомбинат»	5,0	1435	1844	100,0
ОАО «Имко»	36,0	9036	1903	21,1
ЗАО «Можгинский мясокомбинат»	12,0	3840		0,0
ЗАО «Сарапульский мясокомбинат»	13,7	3706	2743	74,0
ОАО «Увамясопром»	7,0	1750	5165	100,0
ООО «Тавр»	3,4	878,5	131	14,9
совхоз «Восточный»	20,0	6400	11241	100,0
Итого:	166,1	45775,5	26418	57,7
<i>Колбасные изделия</i>				
ОАО «Воткинский мясокомбинат»	1,8	900	744	82,7
ОАО АПК «Сайгас»	10,0	2510	37	1,5
ОАО «Игринский мясокомбинат»	1,0	500	705	100,0
ОАО «Имко»	30,0	7530	1824	24,2
ЗАО «Можгинский мясокомбинат»	1,0	500		0,0
ЗАО «Сарапульский мясокомбинат»	2,2	1060	702	66,2
ОАО «Увамясопром»	2,0	500	697	100,0
ООО «Тавр»	0,5	125,5	45	35,9
совхоз «Восточный»	10,0	2500	3622	100,0
Итого:	58,5	16125,5	8376	51,9
<i>Мясные полуфабрикаты</i>				
ОАО «Воткинский мясокомбинат»		1200	445	37,1
ОАО «Ювента»		2092,5		0,3
ОАО «Игринский мясокомбинат»		-	77	
ОАО «Имко»		13250	86	0,6
ЗАО «Сарапульский мясокомбинат»		425	808	190,1
ОАО «Увамясопром»		-	273	
совхоз «Восточный»		-	1599	
Итого:		16967,5	3294	19,4

Таблица 3 – Динамика удельного веса продукции мясопродуктовых отраслей животноводства, реализованной в переработанном виде сельскохозяйственными предприятиями Удмуртской Республики ( в пересчете на живую массу),%

Год	Говядина	Свинина	Баранина	Мясо птицы
2000	3,0	41,8	-	18,8
2001	3,8	54,1	-	19,5
2002	4,4	61,2	-	16,4
2003	4,0	57,1	-	21,6
2004	4,2	68,0	-	25,4
2005	4,1	68,1	-	27,5

В 2005 г., например, Завьяловским районом, где размещено ОАО «Восточный», из 18,9 тыс. т свинины в живой массе продано в переработанном виде 17,7 тыс. т, или 93,6%.

Отметим, что основной объем производства продукции мясопродуктовых отраслей приходится на предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности.



УДК 339.137.23:637.5

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МЯСОПРОДУКЦИИ НА ТОВАРНОМ РЫНКЕ

Е.М. Титова – к.э.н., доцент кафедры «Экономика АПК»  
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА,

М.Н.Алексеев – директор мясокомбината «Моньинский»  
Малопургинского района

В условиях рыночной экономики оценка конкурентоспособности предлагаемой потребителям продукции является необходимым условием в процессе операционного управления маркетинговой деятельностью в таком ее разделе, как разработка товара.

В современной экономической литературе конкурентоспособность определяется как сравнительная характеристика совокупности потребительских свойств и параметров продукции по отношению к продукции конкурента. Оценка конкурентоспособности товара основана на учете только двух, хотя и интегральных показателей – его качества (I) и цены потребления (P), то есть конкурентоспособность можно представить как функцию этих двух показателей:

$$f = (I, P) \quad (1)$$

В ходе реализации данной модели оценки конкурентоспособности возникает ряд проблем прикладного и организационного характера.

Так, для определения этого показателя необходимо располагать достаточной

информацией об объекте исследования. Сбор такой информации трудоемок. Особые трудности возникают при оценке уровня конкурентоспособности перспективных разработок, или импортной продукции, впервые появившейся на рынке.

Перечень характеристик, участвующих в оценке конкурентоспособности, носит объективный характер и зависит от конкретного исследователя, осуществляющего оценку конкурентоспособности. Кроме того, в них из квалиметрии взят принцип получения комплексных характеристик качества продукции, что чревата

то компенсацией значений одних характеристик значениями других. Возникают трудности в определении оптимального соотношения качества и цены товара в конкретных слу-

чаях.

Проблема количественной оценки качества в общем случае сложна из-за трудностей формализации, многопараметричности, разнородности и разноразмерности показателей.

*Перечень характеристик, участвующих в оценке конкурентоспособности, носит объективный характер и зависит от конкретного исследователя, осуществляющего оценку конкурентоспособности. Потребителя интересует не природа продукта как такового, ему важно то, что продукт, становящийся товаром, обладает нужными функциями, которые являются объектом потребления.*



Исходя из этого, действительно корректная интегральная оценка качества может быть осуществлена только на функциональной основе, то есть в процессе потребления изделия или продукта.

Потребителя интересует не природа продукта как такового, ему важно то, что продукт, становящийся товаром, обладает нужными функциями, которые являются объектом потребления. Сам предмет потребления представляет собой не что иное как совокупность полезных функций продукта труда. При наличии строго определенной конкретной потребности каждый предмет потребления, кроме способности ее удовлетворять, характеризуется еще и тем, насколько полно он это делает, то есть степенью выполнения функций.

Таким образом, оценка конкурентоспособности товара на функциональной основе (функциональный аспект понятия «свойство») можно представить как функцию двух интегральных показателей объекта - его функции (F) и цены потребления (P). Тогда понятие конкурентоспособность можно трактовать как совокупность функций продукции, характеризующих их отличие от товара-конкурента по степени их выполнения, с учетом затрат на их удовлетворение.

$$F = (F, P) \quad (2)$$

Реализацию указанной функциональной зависимости оценки конкурентоспособности на основе анализа функций объекта и его цены потребления можно осуществить, используя по аналогии ме-

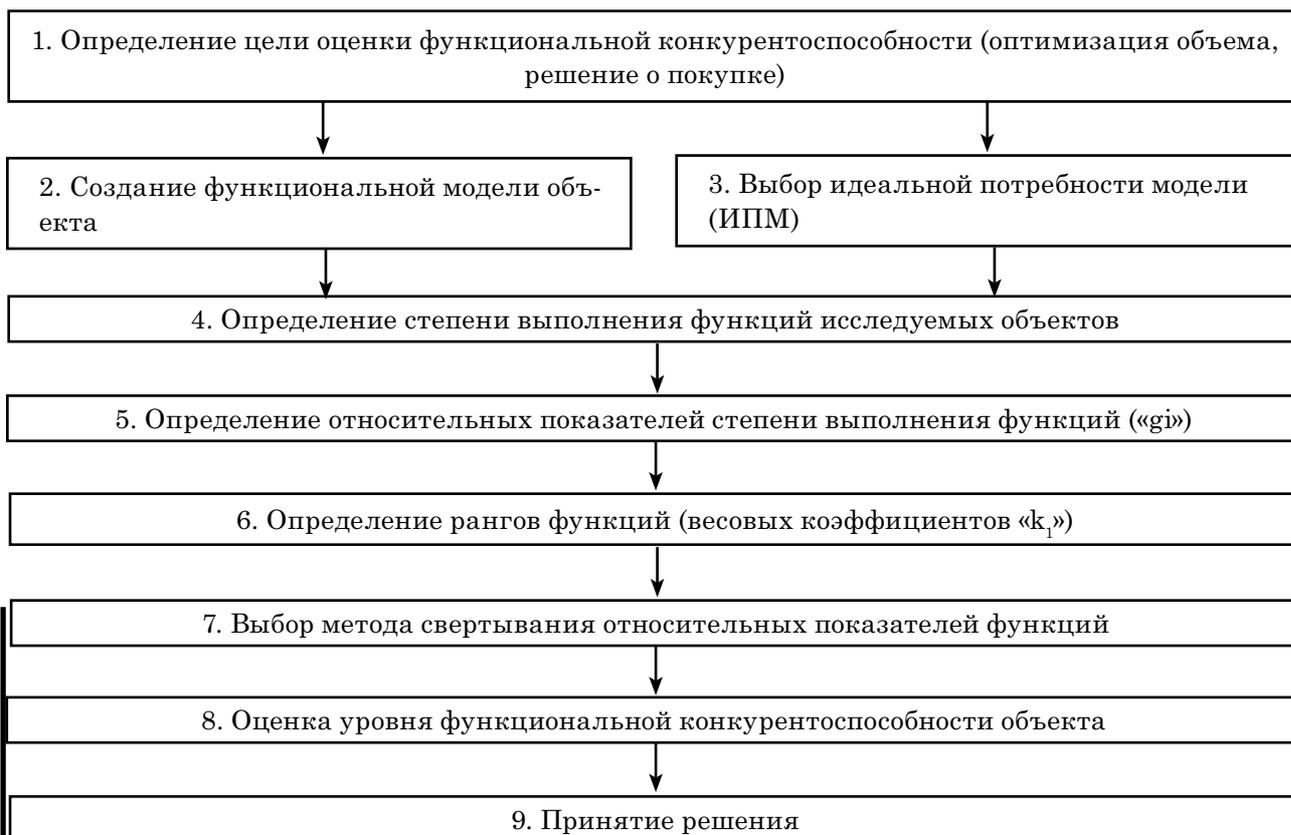


Рис.1 – Схема дифференциальной и комплексной оценки уровня функциональной конкурентоспособности.



тоды дифференциальной и комплексной оценки уровня качества.

Дифференциальный метод оценки конкурентоспособности позволяет лишь констатировать факт необходимости повышения или снижения степени выполнения функции данной продукции для обеспечения конкурентоспособности. Она применяется в следующих случаях:

- если функции оцениваемого объекта превосходят соответствующие функции базового объекта. В этом случае уровень качества оцениваемого объекта выше, чем базового;
- если все функции оцениваемого объекта уступают соответствующим функциям базового объекта. В этом случае уровень качества оцениваемого объекта ниже, чем базового;
- если все функции оцениваемого объекта равна соответствующим функциям объекта. В этом случае уровень качества оцениваемого объекта равен уровню качества базового объекта.

Происходит попарное сравнение функций исследуемых объектов. Иногда в качестве базы сравнения выступает гипотетический образец, так называемая идеальная потребительская модель (ИПМ). Такая процедура используется в том случае, когда информация по конкретному образцу- аналогу недостаточна, значительно чаще за базу сравнения принимается группа аналогов, отобранных с точки зрения согласования классификационных параметров образца и оцениваемой продукции, из которых выбираются наиболее представительные, а затем прогрессивные изделия, имеющие наилучшую перспективу для дальнейшего расширения объема продаж.

Сложнее обстоит дело при оценке уровня конкурентоспособности объектов, у которых одни функции по степени их выполнения превосходят базовый образец, а

другие уступают. В этом случае применяют комплексную оценку уровня конкурентоспособности, которая включает в себя дифференциальную оценку на один из этапов.

Определение функциональной конкурентоспособности продукции включает следующие этапы:

*Этап 1. Определение цели оценки функциональной конкурентоспособности.*

Оценка функциональной конкурентоспособности может проводиться в разных целях:

- определение существенных функций для потребителя;
- определение значимости этих существенных функций;
- определение наиболее целесообразных функций для потребителя;
- установление степени выполнения функций;
- установление продукции, в лучшей степени удовлетворяющей запросам потребителей по функциональному назначению.

*Этап 2. Создание функциональной модели продукции (функциональный анализ).*

Данный анализ предусматривает выявление главной функции, дополнительных, основных, вспомогательных, а также построение функциональной модели объекта исследования.

*Этап 3. Выбор идеальной потребительской модели (ИПМ).*

ИПМ должна относиться к объектам, аналогичным по назначению к условиям применения. В качестве ИПМ выбирают продукцию, представляющую перспективный национальный или мировой уровень функциональности.

*Этап 4. Определение степени выполнения функций («Х»).*



Степень выполнения функций определяется путем попарного сравнения функций исследуемых объектов (оценивается в процентах). Как правило, данная процедура по определению степени выполнения функций осуществляется экспертным методом путем опроса изготовителей продукции.

Для оценки полезных функций за 100% принимается наилучший вариант выполнения функции.

Для оценки вредных (бесполезных функций) за 100% принимается наихудший вариант выполнения функции.

*Этап 5. Определение относительных показателей степени выполнения функций («q»).*

Относительные показатели степени выполнения функций определяются по одной из следующих формул:

$$q_i = X_i / X_{\text{ипм}} \quad (3);$$

$$q_i = X_{\text{ипм}} / X_i, \quad (4)$$

где  $X_i$  – степень выполнения функций исследуемых объектов;

$X_{\text{ипм}}$  – степень выполнения функций идеальной потребительской модели. Формула 3 используется, когда увеличению  $X$  соответствует улучшение функциональности объекта (используется при оценке полезных функций).

Формула 4 используется, когда увеличению  $X_i$ ; соответствует ухудшение функциональности объекта (используется при оценке вредных функций).

*Этап 6. Определение рангов функций (весовых коэффициентов «ki»)*

Различные функции объекта по-разному оказывают влияние на функциональность объекта в целом. Поэтому необходимо определить коэффициенты весомости каждой функции, входящей в функциональную модель.

Значение коэффициентов весомости функций определяют экспертным методом путем опроса потребителей при условии, что  $\sum K_i = 1$ .

*Этап 7. Определение уровня выполнения функций ( $Y_i$ )*

$$Y_i = K_i \times q_i, \quad (5)$$

где  $K_j$  – коэффициент весомости функции;  
 $q_i$  – относительный показатель степени выполнения функции.

*Этап 8. Определение метода сведения относительных показателей функций*

Сведение относительных показателей функций осуществляется сложением или произведением данных показателей, умноженных на коэффициент весомости ( $\sum Y_i$ ).

*Этап 9. Определение цены потребления (ЦП) объектов оценки*

Цена потребления определяется из нормативно-технической документации на продукцию.

*Этап 10. Определение относительных показателей «цены потребления» объектов оценки.*

$$Q_{цпн} = ЦП_n / ЦП_{\text{ипм}} \quad (6);$$

$$Q_{цпк} = ЦП_k / ЦП_{\text{ипм}} \quad (7)$$

где  $ЦП_n$  – цена потребления исследуемого объекта;

$ЦП_k$  – цена потребления объекта конкурента;

$ЦП_{\text{ипм}}$  – цена потребления идеальной потребительской модели.

*Этап 11. Определение коэффициентов конкурентоспособности ( $K_n, K_k$ )*

$$K_k = \sum Y1 / Q_{цпк}; \quad (8)$$

$$K_n = \sum Y1 / Q_{цпн}, \quad (9)$$

где  $\sum Y$ , – уровень выполнения функций;



$Q_{цпн}$  – относительный показатель цены потребления продукции по сравнению с ИПМ;

$Q_{цпк}$  – относительный показатель цены потребления продукции конкурента по сравнению с ИПМ.

*Этап 12. Определение уровня функциональной конкурентоспособности объектов исследования (К)*

Уровень функциональной конкурентоспособности определяется по формуле:

$$K = K_{н} / K_{к}, \quad (10)$$

где  $K_{н}$  – коэффициент конкурентоспособности оцениваемой продукции по сравнению с ИПМ;

$K_{к}$  – коэффициент конкурентоспособности продукции по сравнению с ИПМ.

В приведенной методике определения функциональной конкурентоспособности присутствует фаза «функционального анализа», как правило, присущей функционально-стоимостному анализу. Исходя из этого, предлагается использовать методику определения функциональной конкурентоспособности продукции совместно с методикой функционально-стоимостного анализа, как ее отдельного этапа. Исследуя конкурентоспособность, необходимо активно включать в данный процесс систему производственного планирования и маркетинга.

Система производственного планирования существенно зависит от номенклатуры производимой продукции и типа производства. Кроме этих внутренних факторов в рыночной экономике большое влияние на систему внутрифирменного планирования оказывает организация маркетинга. Исходя из этого, исходной посылкой планирования производства в рыночных условиях является необходимость увязать возможности производства с потребностями рынка. При маркетинговом подходе

основой формирования производственной программы предприятия является прогноз продаж, составленный службой маркетинга на основе данных сбытовой сети и исследования рынка.

Для оперативного формирования производственной программы предприятия в условиях изменяющегося спроса необходимо обладать следующей информацией.

Для целей прогнозирования объемов продаж можно использовать методы анализа и прогнозирования временных рядов.

Однако кроме спроса на объем производства влияют внутренние факторы предприятия, такие, как мощность предприятия, износ основных фондов, количество рабочих, трудоемкость изготовления продукции, обеспеченность ресурсами, как сырьевыми, так и энергетическими.

На практике задача формирования оптимальной производственной программы решается с помощью оптимизационных моделей методами математического программирования.

В математической форме оптимизационная задача (целевая функция) будет иметь следующий вид:

$$F(x) = \sum P_i X \rightarrow \max \quad (11),$$

где  $x = x_1, x_2, \dots, x_n$  – значения годового выпуска продукция  $n$  видов;

$P_j$  – среднегодовая прибыльность  $j$ -го вида продукции.

В целевой функции учтена нестабильность в ценообразовании и уровень инфляционных процессов.

Указанная экономико-математическая модель включает в себя ряд ограничений:

1) ограничения по сырью:

$$\sum a_{ij} x_j \leq b_i \quad (12),$$

где  $a_{ij}$  – норматив расхода  $i$ -го сырья на единицу  $j$ -го вида продукции;



$x_j$  – искомое значение объема производства  $j$ -го вида продукции;

$b_j$  – максимально возможный годовой запас 1-го вида сырья,

2) ограничения по возможностям производства:

$$x_j \leq g_j, \quad (13)$$

где  $x_j$  – искомое значение объема производства  $j$ -го вида продукции;

$g_j$  – среднегодовая мощность производства  $j$ -го вида продукции, обусловленная технической возможностью оборудования перерабатывающего предприятия.

3) ограничения по минимальному объему производства:

$$x_j \geq x'_j, \quad (14)$$

где  $x_j$  – искомое значение объема производства  $j$ -го вида продукции;

$x'_j$  – минимальный объем  $j$ -го вида продукции, определяемый спросом.

4) ограничение по численности работников, занятых в производстве:

$$\sum c_i X_j \leq N, \quad (15)$$

где  $X_j$  – искомое значение объема производства  $j$ -го вида продукции;

$c_i$  – коэффициент трудоемкости  $j$ -го вида производства продукции;

$N$  – годовой запас отработанного рабочего времени.

Эффективность работы отдела маркетинга во многом определяет тот потенциал, который реализуется предприятием в момент разработки самого продукта, создания ценовой политики, распределения и продвижения товаров и услуг на рынке (инструментальный рыночный потенциал). Таким образом, маркетинг в организации позволяет оценить те возможности, которые заложены во внешней среде, в рынке. Чем более эффективно реализована функция маркетинга, тем лучше предприятие чувствует себя на занимаемом им

рынке, тем больше его доля и объем продаж при прочих равных условиях.

В современных российских условиях хозяйствования при оценке экономических возможностей отечественных предприятий важно учитывать не только их внутренние характеристики, но и внешние – это требование рынка.

При оценке конкурентоспособности товара необходимо учитывать не только требования потребителя, но и требования, относящиеся в основном к сфере заключения сделки продвижения товара, такие, как оперативность поставки, обеспеченность сырьем, организация сервиса, репутация производителя и конкретного поставщика.

Важной характеристикой товарного рынка, учитываемой субъектами рынка при формировании своих стратегий развития, является состояние конкурентной среды на данном рынке, которая представляет собой совокупность рыночных сил и факторов, определяющих функционирование хозяйствующих субъектов региональной экономики.

В условиях конкуренции на рынке мясopодуKтов преимущество получают лишь те предприятия, которые строят свою деятельность на основе информации о потребителях, их предпочтениях. Следовательно, возрастает роль внедрения информационных систем, призванных разрабатывать стратегически верные управленческие решения. На рынке мяса и мясopодуKтов региона, как правило, действуют несколько крупных предприятий, которые поставляют на рынок большую часть продукции, и многочисленные мелкие и средние мясoкомбинаты, мини-цеха. Концепция стратегии управления деятельностью в каждом из них должна вырабатываться с учетом соотношения малого, среднего и крупного бизнеса на этом рынке.



УДК [631.152:005.73] :136636.5(470.51)

## НЕОБХОДИМОСТЬ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ К РЫНОЧНЫМ УСЛОВИЯМ

В.Н.Кузьмин – аспирант кафедры «Менеджмент и право»  
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Промышленное птицеводство – одна из немногих специализированных отраслей агропромышленного комплекса, которая способна производить продукцию в значительных объемах и в сжатые сроки независимо от сезона года. Это комплексная система, включающая в себя все процессы: от воспроизводства птицы до сбыта яйца и мяса птицы.

Практически полностью лишенные государственной поддержки уже с 1992 года, птицефабрики попали под пресс монопольных отраслей, столкнулись с низкой платежеспособностью населения, с проблемой реализации своего товара по приемлемым для себя ценам. Сетью на издержки проводимых в России реформ, все же нельзя не видеть и основных признаков рынка. Организациям предоставляется полная свобода деятельности, но и возлагается вся ответственность за ее результаты. Конкуренция в сбыте продукции требует снижения из-

держек производства и улучшения ее качества, расширения ассортимента. А здесь необходима предприимчивость и жесткая экономия материальных ресурсов, только это поможет выжить в рыночных условиях.

Птицеводство Удмуртии на редкость успешно прошло сквозь горнило экономических реформ, жертвой которых стали ты-

сячи сельхозпредприятий по всей России. Удмуртия, по сути, едва ли не единственный регион, в котором сохранены все птицефабрики. В последние годы все птицефабрики Удмуртии демонстрируют стабильный рост по основным производственным показателям: по-

головью птицы, яйценоскости, валовому приросту птицы и т.д. По продуктивности предприятия Удмуртии сегодня лидеры в Приволжском федеральном округе. А ОАО «Ижевская птицефабрика» и ОАО «Птицефабрика «Вараксино» по этому показателю лучшие в России.

*Рассмотрены проблемы совершенствования системы управления на птицеводческих предприятиях Удмуртской Республики в условиях рыночной экономики, выделены слабые звенья экономической подсистемы управления данных предприятий. Сформированы и обоснованы предложения по созданию службы маркетинга и продвижения продукции (вместо отдела сбыта), по выделению в отдельное подразделение финансовой службы и внедрению в практику управления финансового менеджмента.*



В 2006 году продолжается тенденция роста производственных показателей птицеводства республики, повышения эффективности производства продукции птицеводства. Динамика наиболее важных показателей крупнейших птицефабрик республики представлена в таблице.

Из таблицы видно, что за рассматриваемый период произошло снижение стоимости кормов на производстве продукции птицеводства. Расход основной статьи затрат – кормов в стоимостном выражении в расчете на 1000 шт. яиц (основной продукции птицефабрик) сократился на ОАО «Птицефабрика «Вараксино» на 4 %, на ОАО «Ижевская птицефабрика» на 5 %. Это способствовало снижению производственной себестоимости яйца указанных птицефабрик на 0,2 и 2,4 % соответственно. Данное изменение должно было бы положительно отразиться на финансовых результатах от производства и реализации продукции, но негативное влияние снижения цены ре-

ализации яйца и мяса птицы оказалось сильнее. ОАО «Ижевская птицефабрика» за 1 полугодие 2006 года, хотя и получила прибыль в размере 101 тыс.руб., финансовое состояние ухудшила (например, снизился коэффициент текущей ликвидности с 1,6 до 1,5, коэффициент финансовой независимости с 0,52 до 0,49). Финансовое состояние ОАО «Птицефабрика «Вараксино» ухудшилось незначительно (например, коэффициент текущей ликвидности снизился с 6,6 до 4,5; коэффициент финансовой независимости – с 0,92 до 0,88), показатели прибыльности и рентабельности деятельности ухудшились значительно: организация получила убыток в размере 20 215 тыс. руб.

По результатам работы птицефабрик республики за 9 месяцев текущего года ситуация еще более усугубилась вследствие того, что в 3 квартале продолжилась тенденция снижения цены реализации яйца и мяса птицы.

Таблица – Сравнительные показатели развития ОАО «Ижевская птицефабрика» и ОАО «Птицефабрика «Вараксино»

Показатель	ОАО «Ижевская птицефабрика»			ОАО «Птицефабрика «Вараксино»»		
	1 полугод. 2005 г.	1 полугод. 2006 г.	1 полугод. 2006 г. в % к 1 полугод. 2005 г.	1 полугод. 2005 г.	1 полугод. 2006 г.	1 полугод. 2006 г. в % к 1 полугод. 2005 г.
Расход кормов:						
на 1000 шт. яиц	1,29	1,3	100,6	1,23	1,2	97,7
на 1 ц привеса	5,3	5,5	104,5	5	5,4	108,7
Стоимость 1 ц к.ед.						
на производстве яйца	611,9	570,5	93,2	623,9	621,2	99,6
на производстве привеса	609,1	534	87,7	540	538,7	99,8
Себестоимость продукции:						
1000 шт. яиц	1048,7	1023,5	97,6	1025,9	1023,8	99,8
1 ц привеса	5171,9	4736,6	91,6	4026,8	4343,8	107,9
Цена реализации продукции:						
1000 шт. яиц	1637,9	1401,2	85,6	1642,2	1445,8	88,0
1 ц мяса птицы	5380	5223,3	97,1	4749,9	4010,9	84,4
Получено прибыли	4060	101	2,5	36990	-20215	-54,6
Уровень рентабельности	3,5	0,1	-2,5	18,5	-8,5	-27,0



Результаты проведенного исследования четко демонстрируют:

1) сильную зависимость финансовых результатов деятельности птицефабрик и их финансового состояния от цен реализации на произведенную продукцию;

2) отсутствие реальной возможности птицефабрик оказывать должное влияние на изменение и формирование розничной цены, гораздо большее влияние на цены оказывают посредники – организации и предприниматели, реализующие данную продукцию (причем они стабильно круглый год имеют немалую прибыль);

3) вследствие вышесказанного, низкую эффективность финансовой, сбытовой, и, практически, отсутствие маркетинговой деятельности птицефабрик.

Всё это свидетельствует о пассивной адаптации их социальной, экологической и экономической подсистем к условиям рыночной среды. Как показали исследования, такие стратегия и тактика на данном этапе трансформации предприятий пагубно отражаются на их финансовой, социальной и организационной устойчивости. Устойчивость и конкурентоспособность сельскохозяйственных предприятий в рыночной экономической среде определяются планомерностью и динамичностью протекания адаптационных процессов.

Птицефабрики имеют проблемы нескольких уровней. Эта иерархия аналогична иерархии ценностей по Маслоу. В условиях острой нехватки денежной массы, падения спроса на продукцию на первое место выходит само выживание предприятия, то есть его способность платить по своим счетам. Проблема решается путем принятия экстренных мер по реализации уже произведенной продукции.

Важнейшей процедурой планирования и организации адаптации сельхозтоваропроизводителей к условиям рынка является выработка мер и механизмов ее

осуществления. В качестве инструментария, регулирующего адаптационные процессы, предлагается использовать организационный план развития организации, одним из ключевых пунктов которого будет построение структуры и системы управления организации, адекватной стратегии ее развития. По нашему мнению, сложившаяся структура птицефабрик и функции, выполняемые их подразделениями, перестали соответствовать решаемым организацией проблемам и недостаточны для решения перспективных задач. Сейчас наступил момент, когда пора подумать не только о функционировании, но и о развитии. Надо систематизировать оргструктуру, сделать ее адекватной сложившейся ситуации и заложить механизмы ее изменения при изменении внешних условий.

Современный менеджмент организации невозможен без знания налогового законодательства, без умения формировать кредитную, инвестиционную, учетную политику. В компетенцию экономических служб сельхозорганизаций вошли: обеспечение производства финансовыми и материально-техническими ресурсами, сбыт произведенной продукции, поддержание ее конкурентоспособности, своевременное выполнение обязательств перед кредиторами, банковской и бюджетной системой. Все это диктует необходимость разработки и реализации обоснованной производственно-финансовой политики.

Приходится согласиться, что в сложившихся условиях специалисты сельхозорганизаций должны руководствоваться стратегией антикризисного управления: она способна помочь быстрее адаптироваться к рынку. Антикризисное управление направлено, прежде всего, на стабилизацию и укрепление финансового положения организации, а в перспективе — на достижение компромисса между



приемлемыми уровнями доходности и платежеспособности предприятия.

Наиболее слабым звеном экономической подсистемы управления на предприятиях является производственно-финансовое планирование и управление денежными потоками, что указывает на необходимость освоения финансового менеджмента. Отсутствие плановых финансовых расчетов привело к тому, что текущее управление материальными и денежными потоками осуществляется без достаточного обоснования. Это исключает возможность финансового контроля своевременных поступлений и расходования денежных средств.

В целях совершенствования управления экономикой в сельскохозяйственных организациях есть смысл создать специальную финансовую службу, которая взяла бы на себя функции финансового управления, распределенные в настоящее время между бухгалтерией и планово-экономическим отделом. Основой для разграничения функций может служить действующий квалификационный справочник руководителей, специалистов и других служащих (утвержден постановлением Министерства труда России от 21 августа 1998 г.). В структуру управления предлагается ввести должность заместителя генерального директора по финансовой деятельности и подчинить ему планово-экономический отдел, финансовый отдел и бухгалтерию.

Эффективность создаваемой финансовой службы в сельскохозяйственном предприятии проявится практически немедленно, улучшатся производственно-финансовые показатели организации в целом. В связи с проводимыми мерами по финансовому оздоровлению сельхозорганизаций финансовый менеджмент становится особенно востребованным.

После обеспечения способности платить по своим счетам на первое место вы-

ходит задача реализации продукции и закупок сырья, то есть восстановления нарушенных хозяйственных связей или поиска партнеров. Проблема решается созданием отделов маркетинга и продвижения продукции на рынок (вместо отдела сбыта). Отделы должны иметь горизонтальную организационную структуру и систему стимулирования, напрямую связанную с прибылью от реализации продукции. Отдел маркетинга обеспечивает выпуск ориентированной на потребителя продукции. Отдел продвижения товара на рынок активно работает с потенциальными покупателями, применяет гибкую ценовую политику, способствует расширению занятого предприятием сегмента рынка.

Создание такой структуры на предприятии положительно скажется не только на росте объемов продаж, но и будет способствовать более точному учёту мнений потребителей при разработке новых видов продукции, совершенствовании организации сервисного обслуживания и формированию положительного имиджа предприятия.

Целесообразно включить в структуру управления должность заместителя генерального директора по маркетингу вместо коммерческого директора (или заместителя генерального директора по сбыту) и подчинить ему отдел маркетинга, отдел продвижения продукции, отдел снабжения, яйцесортировочный цех, цех убоя и переработки мяса птицы, склады готовой продукции.

По мере же того, как маркетинг из инструментальной фазы переходит в фазу общей концепции, объединяющей все функции, связанные с выходом предприятия на рынок, качественно изменяется и ответственность руководителя службы маркетинга. Он становится не только главным арбитром между фактом продажи и всеми теми действиями подразделений, которые



могли повлиять на продажу, но и ответственным за рыночные цели предприятия и их достижение, а значит, и за элементы, которые ведут к достижению этих целей.

Необходимо в целом оптимизировать организационную структуру управления с ориентацией всех подразделений предприятия на рыночную деятельность. Провести обучение и повышение квалификации персонала по вопросам хозяйствования в условиях рыночной экономики.

Информационное взаимодействие между структурными подразделениями птицефабрик – традиционно слабое место для большинства из них. И даже высокая степень компьютеризации на предприятии редко может принципиально изменить

картину в лучшую сторону. Безусловно, все горизонтальные связи можно и нужно прописать в должностных инструкциях. Большой эффект даёт регламентация информационных потоков в виде «Типовой схемы информационного взаимодействия службы маркетинга и основных структурных подразделений предприятия».

Формирование эффективного маркетинг-менеджмента и финансового менеджмента на птицеводческих предприятиях, на наш взгляд, является своего рода локомотивом для преодоления кризисных явлений и приведения в действие механизмов финансовой стабилизации в рамках разработанных стратегий развития.

### Литература

1. Голищев, А. Эффективный маркетинг-менеджмент сельхозпредприятия / А.Голищев // АПК: Экономика и управление. – 2003. – № 7. – С.19-25.
2. Грушенко, В.И. Разработка организационной структуры управления предприятием в условиях экономического кризиса / В.И.Грушенко, Л.В.Фомченкова, В.Т.Халдеев // Менеджмент в России и за рубежом. – 1998. – № 6. – С.24-32.
3. Кеворков, В.В. Политика и практика маркетинга на предприятии: учебно-методическое пособие / В.В.Кеворков, С.В.Леонтьев. – М. : ИСАРП, «Бизнес-Тезаурус», 1999. – 192 с.
4. Масютин, С. Совершенствование системы управления предприятием / С.Масютин, С.Леонтьев // Аудит и финансовый анализ. – 2002. – № 4. – С.33-42.
5. Полянина, М. Нужны новые подходы к управлению сельхозорганизациями / М.Полянина // АПК: Экономика и управление. – 2003. – № 3. – С.72-77.
6. Тренев, Н.Н. Методология стратегического управления предприятием на основе самоорганизации / Н.Н.Тренев // Аудит и финансовый анализ. – 2000. – №4. – С.35-46.



УДК 631.15/16

## РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА

А.А. Шакирова – ст.преподаватель кафедры организации  
и планирования в с.-х. предприятиях  
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Основными резервами увеличения производства продукции растениеводства являются рост урожайности, расширение посевных площадей, за счет более полного использования земель и не допущения гибели посевов. В свою очередь, резервы увеличения валовой продукции за счет повышения урожайности складываются как результат ликвидации потерь при уборке урожая, соблюдения агротехнических мероприятий в лучшие сроки, посевы сортовыми и районированными сортами, организационно-технических и экономических мероприятий. Изобразить основные направления поиска резервов увеличения производства продукции растениеводства можно в виде схемы (см.далее).

Нами произведены исследования в СПК «Гигант» Кукморского района Республики Татарстан. На примере этого хозяйства произведено исследование по выявлению резервов повышения экономической эффективности производства зерна.

*Проводится обобщение резервов производства зерна в СПК «Гигант» Кукморского района Республики Татарстан. Рассматривается возможность получения прибыли в размере 2 млн.697 тыс. рублей.*

Существенным резервом увеличения продукции растениеводства является улучшение структуры посевных площадей, то есть увеличение доли более урожайных культур в общей посевной площади. Для расчета величины этого резерва сначала необходимо разработать более оптимальную структуру посевов для данного хозяйства с учетом всех его возможностей и ограничений, а потом сравнить фактический объем с возможными, который будет получен с той же общей фактической площади при фактической урожайности, но при улучшенной площади посевов. Отразим в таблице 1 подсчет резервов увеличения производства продукции за счет более полного использования земельных ресурсов.

Из данных таблицы 1 следует, что производство зерновых можно увеличить на 784 ц за счет более полного и рационального использования земельных ресурсов. Расчет резервов увеличения объема производства зерна за счет улучшения структуры посевов представлен в таблице 2.

Таблица 1 – Расчет резервов увеличения производства продукции за счет более полного использования земельных ресурсов

Мероприятия	Площадь, га	Культура	Урожайность, ц с 1 га	Резерв увеличения производства продукции, ц
Раскорчевка кустарников	15	зерновые	22,4	336
Распашка залежи	20	зерновые	22,4	448

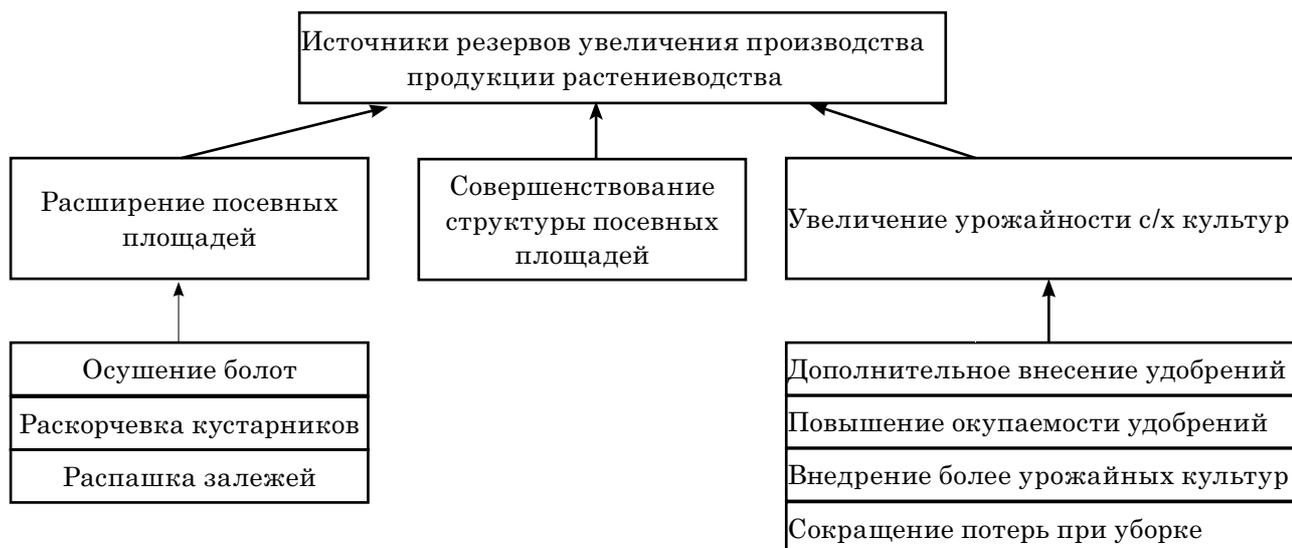


Схема 1 – Резервы увеличения производства продукции.

Таким образом, за счет улучшения структуры посевов можно увеличить объем продукции на 808,5 ц.

Рост урожайности – основной источник увеличения производства валовой продукции растениеводства. Он может происходить за счет увеличения дозы внесения удобрений, повышения их окупаемости, внедрения более урожайных сортов культур, сокращения потерь продукции при уборке урожая и других мероприятий.

Чтобы подсчитать резервы увеличения производства за счет дополнительного внесения удобрений, необходимо определить потребность в минеральных удобрениях.

Нормы внесения минеральных удобрений с учетом планируемой урожайности приведены в таблице 3.

Общая потребность в минеральных удобрениях приведена в таблице 4. Данные таблицы показывают, что на 1 га посевов следует вносить 1,7 ц действующего вещества. В нашем хозяйстве необходимо дополнительно вносить 800 ц удобрений. Резерв увеличения производства продукции за счет дополнительного внесения удобрений отражен в таблице 5.

Немаловажным резервом увеличения производства продукции является недопущение потерь при уборке урожая.

Таблица 2 – Расчет резервов увеличения объема производства зерна за счет улучшения посевов

Культуры	Структура посевов, %		Посевная площадь, га		Фактическая урожайность, ц с 1 га	Объем производства при структуре, ц	
	Факт.	Возм.	Факт.	Возм.		Фактическая	Возможная
озимые	24,44	23,77	305	305	15,8	4819	4819
яровые	63,54	64,50	793	828	23,1	18318,3	19126,8
зернобобовые	12,02	11,69	150	150	31,9	4785	4785
всего	100	100	1248	1283	-	27922,3	28730,8

Таблица 3 – Нормы внесения минеральных удобрений на 1 га действующего вещества, кг

Культура	Всего	В том числе		
		азотные	фосфорные	Калийные
зерновые	170	70	40	60



Таблица 4 – Потребность в минеральных удобрениях на перспективу, ц действующего вещества

культура	Площадь, га	Всего	в том числе		
			азотные	фосфорные	калийные
зерновые	1248	2121,6	873,6	499,2	748,8

Таблица 5 – Резерв увеличения производства продукции за счет дополнительного внесения удобрений

Показатель	Зерно
Дополнительное количество удобрений, ц NRK	800
Фактическая окупаемость 1 ц NRK, ц	5
Резерв увеличения производства продукции, ц	4000

Таблица 6 – Расчет резервов увеличения производства зерна за счет уборки урожая в оптимальные сроки

Культуры	Площадь, убранная позже оптимального срока, га	Урожайность при уборке, ц с 1 га		Потери продукции, ц	
		в срок	позже	с 1га	со всей площади
Озимые	50	21	17,5	3,5	175
Яровые	40	30,9	25,2	5,7	228
Зернобобовые	-	-	-	-	-
Всего	110	-	-	-	403

Таблица 7 – Обобщение резервов увеличения производства продукции

Источник резервов	Зерно, ц	Стоимость продукции, тыс.руб.
Расширение посевной площади	784	352,80
Улучшение структуры посевов	808,5	363,82
Дополнительное внесение удобрений в почву	4000	1800,00
Уборка урожая в оптимальные сроки (недопущение потерь при уборке)	403	181,35
Итого	5995,5	2697,97

Чтобы определить их величину, необходимо сопоставить урожайность на площадях, где уборка урожая проведена в оптимальный срок и с опозданием. Полученная разность умножается на площадь, на которой урожай был собран позднее оптимальных сроков (таблица 6).

Таким образом, если бы хозяйство организовало уборку в оптимальные сроки, то оно дополнительно могло бы поучить 403 ц зерна.

Аналогично можно рассчитать резервы увеличения производства зерна за счет проведения посева в оптимальные сроки. А также можно определить увеличение производства за счет внедрения более

урожайных сортов культур, за счет способов и качества обработки земли, ухода за посевами.

В таблице 7 обобщим выявленные резервы.

На основании данных расчетов можно сделать вывод, что в хозяйстве производство зерна оно увеличить на 5995,5 ц. Таким образом, оценивая в современных ценах, можно получить 2 млн 697 тыс. руб. прибыли.



УДК 631.15 : 631.3

## АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ РЫНКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ РОССИИ И УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

А.К. Осипов – д.э.н, профессор,

А.В. Негметзянов – аспирант кафедры «Менеджмент и право»  
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

В результате ошибок, допущенных в ходе рыночного реформирования экономики страны в целом и АПК в частности, резко снизилась как в количественном, так и в качественном отношении техническая оснащённость сельскохозяйственного производства.

Негативные тенденции, начавшиеся сразу же после разгосударствления и приватизации предприятий АПК, продолжаются и поныне: сокращается численность машинно-тракторного парка, продолжается его моральное и физическое старение, ухудшается техническое состояние [4, с. 3].

Актуальность темы исследования обусловлена острой сложившейся ситуацией в машиностроительном производстве РФ, особенно в производстве сельскохозяйственных машин. Отечественная экономика сегодня характеризуется большим спадом производства и острыми диспропорциями развития.

Формирование рыночных отношений – закономерный этап развития экономики и общества. В самом общем виде

рынок определяется как система социально-экономических отношений по поддержанию динамического во времени и пространстве количественного соответствия между платежеспособным спросом и предложением товаров и услуг [2, с. 5].

Рынок сельхозмашин – это совокупность отношений вокруг операций с сельскохозяйственными машинами (продажи, покупки, оценки, аренды, залога и т.п.). Основными субъектами рынка сельхозмашин в Удмуртии наряду с собственниками и пользователями недвижимого имущества являются: инвесторы, банки, юридические фирмы, страховые компании, комитеты по управлению имуществом, бюро технической инвентаризации.

Региональная система купли-продажи, восстановления и послепродажного обслуживания сельскохозяйственной техники представлена на рис. 1 [3, с. 55].

При изучении рынка сельхозтехники необходимо рассмотреть эффективность его функционирования, организационно-экономические механизмы при обеспечении

*Проведен анализ формирования рынка сельхозтехники России и Удмуртии. Раскрыты основные теоретические положения, проанализирована сложившаяся ситуация на рынке сельхозтехники, выделен ряд проблем формирования рыночных отношений и предложен комплекс мероприятий, направленных на решение данных проблем. Также раскрыта практическая значимость предлагаемых мероприятий.*

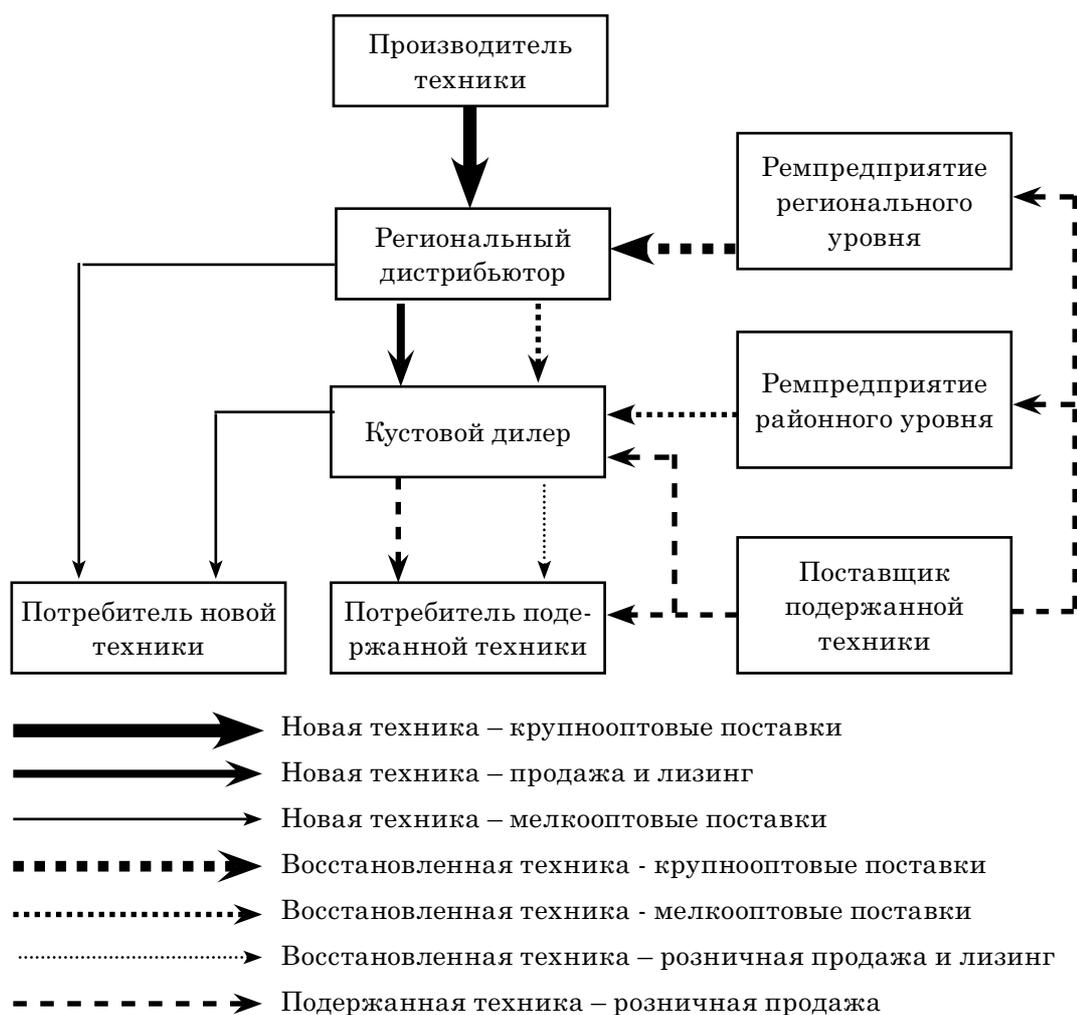


Рисунок 1 – Региональная система купли-продажи, восстановления и послепродажного обслуживания сельскохозяйственной техники

сельских товаропроизводителей техникой, проблемы функционирования рынка и т.д. Кроме этого оценивается информация о прогнозной ёмкости рынка. Анализ этой информации поможет правильно спланировать и организовать финансовые потоки и определить необходимость и сроки привлечения заемных средств.

Прогнозная оценка емкости рынка сельскохозяйственной техники, выраженная числом сделок купли-продажи (имеются в виду и сделки лизинга), может быть определена по формуле [4, с. 215]:

$$E_s = [M_0(1+K_{обн}) - M_{кр}] K_{нтп} * K_{пм} / T_{0-3}, \quad (1)$$

где  $E_s$  – емкость рынка после его стабилизации, число сделок купли-продажи в течение года;

$M_0$  – технологическая потребность в машинах без учета влияния НТП и инновационных мероприятий;

$K_{обн}$  – коэффициент обновления парка;

$M_{кр}$  – численность машин по состоянию на начало первого года периода прогноза;

$K_{нтп}$  – коэффициент учета влияния на технологическую потребность в машинах НТП и инновационных мероприятий;



$K_{\text{пм}}$  – число продаж подержанных машин в расчете на одну проданную новую;  
 $T_{0.3}$  – продолжительность периода становления вторичного рынка, лет.

Эта формула получена исходя из того, что технологическая потребность в машинах должна быть равна их численности в докризисном, 1990 г., с поправкой на НТП и инновационные мероприятия. Поправка отображена выражением:

$$M_{\text{тп}} = M_0[(1 + K_{\text{обн}}) - M_{\text{кр}}]K_{\text{нтп}} \quad (2)$$

В дореформенный период были разработаны основополагающие научно-методические положения по оценке и выбору проектных решений по экономическим критериям. В качестве основного обобщающего критерия были рекомендованы и широко использовались приведенные затраты [4, с. 274]:

$$Z_{\text{н}} = C_{\text{г}} + E_{\text{н}} * K, \text{ руб/год}, \quad (3)$$

где  $C_{\text{г}}$  – годовые эксплуатационные затраты;  
 $E_{\text{н}}$  – нормативный коэффициент эффективности капиталовложений;  
 $K$  – капиталовложения.

При обеспечении сельских товаропроизводителей техникой используются следующие организационно-экономические механизмы: приобретение техники у заводов-изготовителей напрямую, приобретение техники у дилеров, приобретение техники на вторичном рынке.

Резкое сокращение поставок новой техники в сельское хозяйство за годы рыночных реформ сопровождается снижени-

ем её качества, что усугубляет нехватку машин.

Производственно-технический потенциал отечественного сельского хозяйства продолжает деградировать, что отображено в таблице 1 [6, с. 28].

Положение осложняется тем, что на рынке сельхозтехники господствуют заводы-монополисты, которые из-за отсутствия должной конкуренции не стремятся улучшить качество и надежность поставляемых машин.

Похожая картина складывается и в Удмуртской Республике. Снижение производственно-технического потенциала также отрицательно влияет на развитие сельского хозяйства региона.

Парк основных видов техники в сельскохозяйственных организациях Удмуртии представлен в таблице 2 [7, с. 17].

Из-за низкой платёжеспособности большинства сельских товаропроизводителей произошло резкое снижение спроса на тракторы и сельхозмашины, что привело к падению их производства. Динамика производства сельхозтехники представлена в таблице 3 [6, с. 28].

Следовательно, по сравнению с 1985 г. в 2005 г. произошло значительное падение производства основных видов сельскохозяйственной техники в России.

В решении этой задачи необходимо использовать опыт дилерской деятельности в странах с развитой рыночной экономикой, где уже многие десятилетия

Таблица 1 – Парк основных видов техники в агропредприятиях России (на конец года), тыс. ед.

	1985 г.	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	
					абс.	в % к 1985 г.
Тракторы	1425,5	1365,6	1052,1	817,8	505,0	35,4
Комбайны:						
зерноуборочные	510,5	407,8	291,8	198,7	156,0	30,6
кормоуборочные	151,0	120,9	94,1	59,6	40,0	26,5
картофелеуборочные	38,0	32,3	20,6	10,0	5,0	13,2
Свеклоуборочные машины	27,5	25,3	20,0	12,5	8,6	31,3



эффективно функционируют дилерские предприятия.

Дилеры – это независимые фирмы, которые работают на договорных условиях.

Дилерские предприятия выполняют две основные функции. Первая функция - это продажа фермерам техники, оборудования и запасных частей к ним и связанная с этой деятельностью информационно-консультационная и рекламная работа.

Вторая функция дилерских предприятий заключается в предпродажном и послепродажном обслуживании.

Деятельность дилеров особенно актуальна в Удмуртии, в связи с тем, что сельхозтехника в регионе не производится. Поэтому рынок машин в основном представлен дилерскими центрами.

В последние годы нарастает интерес к проблеме рынка подержанной сельхозтехники (вторичного рынка).

Рынок подержанной сельхозтехники представляет собой совокупность участников сделок, их функций, связей и отношений по поводу продвижения такой техники от первичного к конечному ее владельцу, а также по поводу ее технического сервиса. Возможные маршруты продвижения техники представлены на рис. 2 [3, с. 54].

Вторичный рынок играет важную роль в повышении технической оснащенности сельских товаропроизводителей.

Большинство сельских товаропроизводителей не могут сразу расплатиться за приобретенную технику и используют такой финансовый инструмент, как лизинг.

Лизинг – это вид предпринимательской деятельности, при котором инвестируются временно свободные или привлеченные финансовые средства, когда по договору лизинга арендодатель обязуется приобрести в собственность обусловленное договором имущество у продавца и предо-

Таблица 2 – Парк основных видов техники в сельскохозяйственных организациях Удмуртии (на конец года, шт.)

	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.
Тракторы, всего	19795	16607	12813	11029	10340	9700
Плуги	4367	4340	3310	2987	2844	2673
Сеялки	6846	5178	3989	3555	3477	3313
Комбайны:						
зерноуборочные	5155	4122	3168	2713	2449	2258
кормоуборочные	1519	1239	959	900	896	842
картофелеуборочные	673	578	386	258	230	208
льноуборочные	330	327	212	204	188	168

Таблица 3 – Производство основных видов сельхозтехники в России, тыс. ед.

	1970 г.	1985 г.	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	
						абс.	в % к 1985 г.
Тракторы	194,0	261,0	214,0	21,4	19,2	9,6	3,6
Плуги тракторные	85,7	66,2	85,7	4,0	2,8	1,8	2,1
Сеялки тракторные	91,3	65,9	51,1	1,6	5,2	6,5	7,1
Комбайны:							
зерноуборочные	99,2	112,0	65,7	2,6	2,0	7,5	7,6
кормоуборочные	0,3	7,6	10,1	0,5	0,5	0,5	6,5

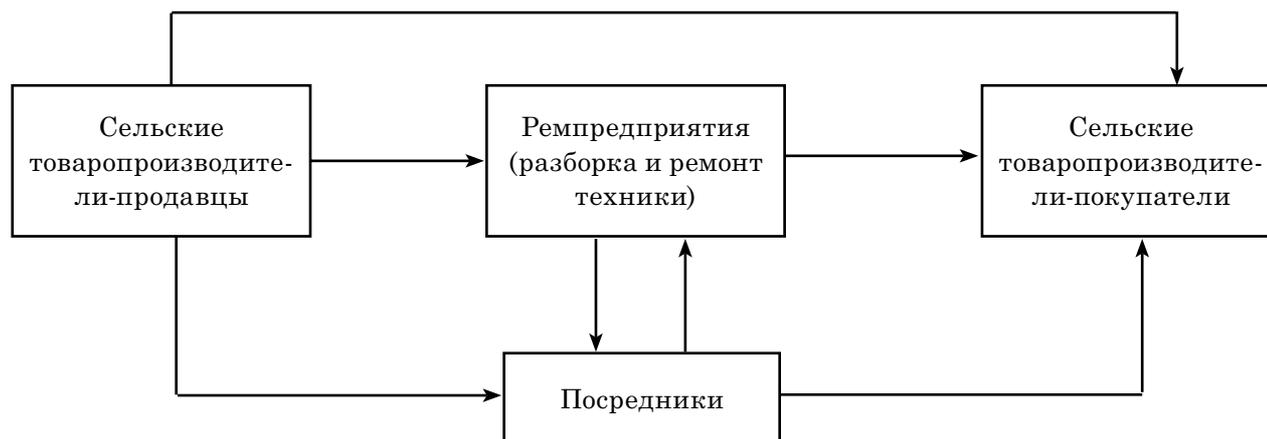


Рисунок 2 – Возможные варианты движения подержанной сельскохозяйственной техники от продавца к покупателям

ставить это имущество арендатору за плату во временное пользование для предпринимательских целей.

Основным источником приобретения предприятиями АПК техники с целью повышения их оснащенности остается лизинг. На условиях лизинговых поставок хозяйства России через ОАО «Росагролизинг» получили с начала 2006 г. 676 тракторов, 52 комбайна различной модификации, 45 автомобилей и 111 прицепов, 262 единиц прочей сельскохозяйственной техники и 5 комплектов животноводческого оборудования [1, с. 37].

Отечественное сельскохозяйственное машиностроение переживает кризис, стаочный парк и оборудование предприятий долгое время не обновлялись, физически и морально устарели. Низкая платежеспособность сельских товаропроизводителей ограничивает спрос, а те хозяйства, которые имеют финансовые средства, стремятся приобрести новую зарубежную технику.

При рассмотрении условий формирования рынка сельхозтехники в России и в Удмуртии можно выделить ряд проблем:

Современное состояние рынка сельскохозяйственной техники в России и в

Удмуртии характеризуется сокращением поступления техники;

Рынок не выполняет одну из важнейших своих задач – целенаправленно свести вместе всех желающих купить и продать подержанные машины, обеспечить экономический паритет продавцов и покупателей [4, с. 115];

Слабым местом в деятельности отечественных дилеров является то, что их функции ограничиваются, в лучшем случае, только предпродажной подготовкой, реализацией и обслуживанием новой техники в гарантийный период;

Ухудшение технической оснащенности сельскохозяйственного производства, невысокая платёжеспособность большинства сельских товаропроизводителей;

Диспаритетность отношений, неэквивалентный обмен между сельским хозяйством и промышленностью, сокращение государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей, неплатежеспособность основных потребителей сельскохозяйственной техники [5, с. 5].

При решении данных проблем требуется принятие комплексных мер по повышению ответственности заводов-изготовителей за качество поставляемой тех-



ники. Необходима новая экономическая стратегия, при которой валютные ресурсы частных фирм расходовались бы не на закупку импортного продовольствия, а на укрепление материально-технической базы отечественного сельского хозяйства и восстановление тракторного и сельскохозяйственного машиностроения. Налоговая политика должна быть более гибкой, чтобы инвестиции в сельское хозяйство стали более привлекательными, чем закупка импортного продовольствия за рубежом.

Государству необходимо увеличить поддержку сельских товаропроизводителей, особенно при приобретении ими сельхозтехники.

Данные меры будут способствовать развитию тракторного и сельскохозяй-

ственного машиностроения, значительно улучшится качество выпускаемых машин, что сделает отечественные предприятия более конкурентоспособными по отношению к зарубежным производителям. Сельским товаропроизводителям будет легче приобрести новую, более качественную технику. К тому же улучшится предпродажное и послепродажное обслуживание машин, что позволит значительно сократить убытки от простоя оборудования, затраты на ремонт, а также повысит собираемость урожая. Данный комплекс мероприятий будет способствовать выводу сельского хозяйства России и Удмуртской Республики из затянувшегося кризиса.

#### Литература

1. Агропромышленный комплекс России в 2001-2005 годах и первом полугодии 2006 года // АПК: экономика, управление. – № 10. – 2006. – С. 37.
2. Игошина, Л.Н. Аграрные рынки региона : учебное пособие / Л.Н. Игошина, А.К. Осипов. – Ижевск : Изд. дом «Удмуртский университет», 2004. – 234 с.;
3. Кормаков, Л.Ф. Вторичный рынок сельскохозяйственной техники: концепции развития / Л.Ф. Кормаков // Экономика сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности. – № 10. – 2002. – С. 54.
4. Кормаков, Л.Ф. Стратегическое управление техническим потенциалом сельскохозяйственного производства / Л.Ф. Кормаков, В.З. Мазлоев, Т.Р. Тускаев – М. : отдел оперативной полиграфии ФГУП «ВО Минсельхоза России», 2003. – 329 с.;
5. Лукашев, Н.И. Проблемы ценового диспаритета в АПК и перспективы его развития в современный период / Н.И. Лукашев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – № 12. – 2006. – С. 5;
6. Материально-техническая база сельского хозяйства России в 2005 году // Экономика сельского хозяйства России. – № 7. – 2006. – С. 28
7. Сельское хозяйство Удмуртской Республики 2005 г. № 238 : стат. сб. / Федер. служба гос. статистики Российской Федерации, территор. орган Федер. службы гос. статистики по Удмуртской Республике. – Ижевск, 2006. – 121 с.



УДК 338.433:633

## ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ СОВМЕСТНОМ ВОЗДЕЛЫВАНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

И.Т.Фазлаев, Г.Х. Ибрагимова – кафедра «Организация  
аграрного производства», Башкирский ГАУ

«Деньги не там, где зарабатывают, а там, где экономно их расходуют» – именно так можно охарактеризовать главный принцип применения энергосберегающих технологий.

Что такое энергосберегающие технологии? В растениеводстве под этим понятием понимается технология, обеспечивающая наименьшие затраты энергии для выполнения технологических приемов без снижения урожая культуры и его качества (1).

В настоящее время под энергосберегающими технологиями многие понимают приемы минимальной обработки почвы, которая подразумевает сокращение приемов основной обработки почвы, к примеру, вспашка зяби и т.д. Известно и бесспорно, что при отказе от использования плуга затраты на технику, ГСМ и оплату труда значительно ниже, чем в системах с плужной вспашкой.

Но под энергосберегающей технологией не следует понимать только лишь отказ от плуга, при данной технологии также следует использовать особенности сельскохозяйственных культур, например, сроки созревания, возможность совместного посева и др.

Рассмотрим один из примеров, когда, используя индивидуальные особенности

растений, можно не только сократить затраты на возделывание сельскохозяйственных культур, но и улучшить качество продукции растениеводства. Для этого рассмотрим технологию возделывания сельскохозяйственных культур в СПК «Лемазинский» Дуванского района республики Башкортостан.

В данном хозяйстве в первый год производят посев яровой пшеницы с озимой рожью, озимая рожь требует холодов и поэтому останавливается в фазе кущения. Пшеницу убирают и рожь уходит на зимовку, весной проводится боронование для уборки пожнивных остатков пшеницы, благодаря чему рожь быстрее развивается и дает урожай на 15% больше, чем при обычной технологии посева. На третий год высевается ячмень и донник.

Ячмень убирают, и так как донник многолетнее растение, он зимует и дает на следующий год хороший урожай сена или зеленой массы.

Применение донника способствует обогащению почвы азотом, кроме того, донник выделяет в почву ферменты, способствующие расщеплению труднорастворимых форм фосфора в легкоусвояемые, в почве остается корневая система, по объему равная массе наземной части растения, а при разложении клетчатки образуется



калий. Таким образом в почве образуется азот, калий, фосфор, что заменяет внесение минеральных и органических удобрений.

Одной из перспективных технологий является посев зерновых культур с бобовыми культурами. Зерно при посеве с бобовыми получается тяжелым, полновесным, отборным, его можно использовать на семена, можно из такого зерна делать муку для выпечки хлеба. Масса 1000 зерен составляет около 50 грамм. Из бобовых также можно подсеивать к зерновым вику, что дает свои положительные результаты: получается 2 урожая (пшеница, к примеру, и вики) за один посев, а в наше время вики имеет цену около 5-6 рублей за килограмм, что дороже зерна. К тому же вики хорошо отделяется от зерна.

Технология производства пшеницы совместно с викой применяется в Мечетлинском ОПХ при БНИИЗИС РБ. Данное опытно-производственное хозяйство в течение последних лет производит контрольные посадки пшеницы совместно с викой. В результате проведения опытов в течение последних пяти лет средняя урожайность яровой пшеницы составила 20 ц/га и вики 10 ц/га.

Вика относится к зернобобовым культурам и предъявляет аналогичные требования к агротехнологическим операциям при производстве яровой пшеницы, таким образом, все технологические операции, которые обычно производятся для одной

культуры, фактически проводятся сразу для двух культур: яровой пшеницы и вики. Таким образом в два раза сокращаются затраты на ГСМ, заработную плату, мероприятия по защите растений и другие затраты, лишь увеличиваются затраты на семенной материал и отделение вики от пшеницы. Отличие, которое необходимо учитывать при данной технологии, это уменьшение норм высева для каждой культуры. Норма высева для яровой пшеницы будет составлять 1,6 центнера на 1 гектар, а у вики – 0,8 центнера на один гектар, что в сумме составляет 2,4 центнера семян на один гектар.

Для определения себестоимости производства зерна пшеницы и вики была разработана технологическая карта, в результате при общей урожайности зерна 30 ц/га, из которой урожайность яровой пшеницы составляет 20 ц/га, а урожайность вики 10 ц/га, производственная себестоимость 1 центнера зерна составила 93,75 рубля при возделывании культур на площади 100 га .

Таким образом, при данной технологии будет получен урожай яровой пшеницы и дополнительно будет получен урожай вики почти при таких же затратах, если бы хозяйство занималось только производством яровой пшеницы. Для наглядности составим таблицу 1, где рассмотрим эффективность данной технологии.

Таблица 1 – Эффективность совместного посева

Показатель	Традиционная технология	Технология совместного посева	Изменения в %
Затраты на 1 га- всего, руб.	2812,53	3812,53	100
Урожайность, ц/га	-	-	-
пшеницы, ц/га	20	20	100
вики, ц/га	-	10	-
Валовой сбор зерна с 1 га-всего, ц	20	30	150
Цена 1 ц зерна, руб.			
пшеницы, руб.	321,91		-
вики, руб.	550		-
Выручка с 1 га, руб	6438,2	11938,2	185,42
Прибыль с 1 га, руб.	3625,67	8125,67	224,11
Уровень рентабельности, %	128,91	213,13	84,22



Как видно из таблицы 1, можно увеличить производство зерна на 50% при минимальном увеличении затрат, вследствие чего уменьшатся затраты на 1 ц зерна.

По причине уменьшения затрат и возделывания дополнительной культуры – вики выручка в расчете на 1 га увеличится на 85,42%, прибыль увеличится на 124,11%, а уровень рентабельности увеличится в 2 раза.

Данная технология позволяет не только получить зерно яровой пшеницы и вики, но и, как было сказано выше, улучшить качество зерна, так как вика, относясь к бобовым, с помощью клубеньковых бактерий обогащает почву азотом, а пшеница является опорой для вики, вследствие чего вика не полегает на землю и соответственно меньше потерь происходит при уборке.

Совместное возделывание применимо не только для зерновых культур, также можно совмещать посевы трав. Травосмеси чаще бывают двойными, однако в зависимости от почвенно-климатических условий возможны травосмеси из трех-четырех видов трав. Например, на Урале основными компонентами травосмесей являются клевер луговой с розовым и тимофеевкой; вико-ржаная смесь на зеленый корм; суданская трава в смеси с бобовыми культурами или с викой и овсом; люцерно-злаковые смеси.

Широко распространены совместные посевы подсолнечника и кукурузы с бобовыми, перспективным является возделывание озимой ржи с яровой пшеницей.

В каждом конкретном случае возделывают те виды совместных посевов, смеси которых в наибольшей степени отвечают экономическим требованиям, потребностям хозяйств в тех или иных видах продукции, условиям повышения урожайности.

Экономическая эффективность возделывания поликультур позволяет получить более высокие урожаи за счет лучшего использования влаги и питательных веществ с низкой себестоимостью и меньшими затратами труда. При их использовании сокращаются проходы агрегатов по полям, уменьшаются прямые затраты, например, ГСМ, амортизация; экономится заработная плата, меньше требуется ядохимикатов, удобрений, оптимизируется состав МТП, т.е. во много раз сокращается марочный и количественный состав машин.

Такие посевы имеют и важное агротехническое значение: они хорошо подавляют сорняки, способствуют повышению плодородия и улучшают структуру почвы, а также имеют важное значение в борьбе с эрозией почвы, являются хорошими предшественниками.

#### Использованная литература:

1. Растениеводство / Под ред. Г.С. Посыпанова. – М. : КолосС, 2006. – 612 с.



УДК 631.115.8

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЛЕГИРОВАНИЯ ФУНКЦИЙ СНАБЖЕНИЯ И СБЫТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМУ КООПЕРАТИВУ

Г.Х.Ибрагимова – ст. преподаватель  
кафедры «Организация аграрного производства»,  
Башкирский ГАУ

Сельскохозяйственный потребительский кооператив представляет собой добровольную форму сотрудничества сельскохозяйственных производителей, позволяющую, не разрушая своей индивидуальности, выделить из своего организационного плана те его элементы, в которых совместная форма их осуществления имеет несомненные преимущества, при этом используя наемный труд для удовлетворения своих экономических, социальных и культурных потребностей. Эффективность выделения и совместного ведения подобных элементов проявляется в явлении синергии. Синергетический эффект в сельскохозяйственной потребительской кооперации - это результат оптимального взаимодействия производства, переработки, хранения, реализации, снабжения и формационно-консультационного обслуживания, снижения потерь продукции, транзакционных издержек, эффективного использования средств производства, сокращение посреднических звеньев между аграрным производством и потребителями. Синергетический эффект – превышение стоимости объединенных субъектов по сравнению с суммарной стоимостью субъектов до кооперации или добавленная стоимость кооперированных структур.

Определим проявление синергетического эффекта на конкретном примере,

рассчитав эффективность членства в отраслевом сельскохозяйственном потребительском кооперативе «Новотроицкий» Чишминского района.

Отраслевой сельскохозяйственный потребительский кооператив рассматривается как территориальная снабженческо-сбытовая система, расположенная и функционирующая в рамках сырьевой зоны Чишминского сахарного завода Республики Башкортостан, в состав входят 7 сельскохозяйственных равноудаленных от завода предприятий, выращивающих сахарную свеклу.

Необходимость создания подобного кооператива обусловлена хозяйственной необходимостью формирования экономических взаимоотношений между собственниками сахарных заводов, свеклосеющими хозяйствами, структурами, обеспечивающими семенами, и обеспечения прямой заинтересованности всех звеньев на получение высокого конечного результата.

При планировании деятельности отраслевого кооператива необходимо учитывать производственную структуру каждого члена, причем с учетом специализации отраслевого кооператива данная структура будет изменяться с учетом уровня производственных затрат и цены реализации продукции. Для анализа изменения про-



изводственной структуры членов отраслевого кооператива и повышения эффективности их деятельности с делегированием полномочий по сбыту и снабжению принято моделирование с учетом изменяющихся условий по определению:

- оптимальной производственной структуры каждого члена кооператива по среднегодовым данным деятельности каждого члена;

- оптимальной производственной структуры каждого члена кооператива с учетом делегирования полномочий по снабжению и сбыту.

Критерием оптимальности при решении данных задач является максимизация маржинального дохода от реализации продукции.

Сравнение коэффициентов целевой функции показывает операционную синергию. Для ее расчета используются следующие формулы

абсолютная операционная синергия:

$$Efo = C^k - Z^k - C^{сам} - Z^{сам} \quad (1)$$

относительная операционная синергия:

$$Efo = (C^k - Z^k) \div (C^{сам} - Z^{сам}) \geq 1,1 \quad (2)$$

где  $Efo$  – операционный синергетический эффект, руб. (%)

$Z^k$  – цена реализации единицы продукции через сельскохозяйственный потребительский кооператив, руб.;

$C^k$  – себестоимость (переменные затраты) единицы продукции при делегировании

функции снабжения сельскохозяйственному потребительскому кооперативу, руб.;

$Z^{сам}$  – цена единицы продукции при самостоятельной реализации товаропроизводителем, руб.;

$C^{сам}$  – себестоимость (переменные затраты) единицы продукции, руб.

Анализ результатов таблицы 1 показывает существенный рост дохода в расчете на единицу продукции после вступления в кооператив по сравнению с фактическими результатами.

Сравним результаты решения оптимизационных задач и эффективности вступления в отраслевой кооператив для каждого потенциального члена. Конечный эффект определяется после расчета размеров текущих паев членов кооператива на покрытие издержек самого кооператива.

Сравнение результатов оптимизации производственной структуры сельскохозяйственных организаций до и после вступления в кооператив показывает увеличение маржинального дохода членов кооператива в диапазоне от 14,1% до 58,0% (таблица 2).

Для определения общей эффективности необходимо определить общую абсолютную и относительную синергию, используя следующие уравнения:

$$Ef = \left( \sum_{r \in R} P_r^g - \sum_{r \in R} Z_r^g \right) - \sum_{r \in R} P \quad (3)$$

$$Ef = \left( \sum_{r \in R} P_r^g - \sum_{r \in R} Z_r^g \right) \div \sum_{r \in R} P \quad (4)$$

Таблица 1 – Сравнение коэффициентов целевой функции

	СПК "Дим"	СПК "Урал"	ООО "Единство"	СПК "Сайран"	МУСП "Петряевское"	СПК "Маяк"	СПК "Заветы Ильича"
Маржинальный доход на 1 ц сахарной свеклы:							
факт	2	15,6	2,1	-14,6	15,5	17,4	-15,1
при делегировании полномочий по снабжению и сбыту кооперативу	75,49	71,12	64,19	60,74	55,07	80,32	56,16
абсолютная разница	73,49	55,52	62,09	75,34	70,57	62,92	71,26



где  $Ef$  – синергетический эффект, руб. (%);

$P^s$  – конечный результат деятельности сельскохозяйственного товаропроизводителя – члена кооператива, руб.;

$Z^s$  – затраты члена кооператива на его содержание, руб.;

$P$  – конечный результат деятельности сельхозтоваропроизводителя без вступления в кооператив, руб.;

$R$  – множество товаропроизводителей, ед.

Для расчета конечной эффективности отраслевой кооперации определим для каждого члена кооператива размер текущего пая на покрытие издержек кооператива. Издержки кооператива составляют в данном случае 2695,6 тыс. руб.

Существуют различные способы определения паевых взносов членов кооператива. Порядок расчета размеров текущих паев определяется во Внутреннем регламенте каждого сельскохозяйственного потребительского кооператива и утверждается на общем собрании его членов.

$$(A) \quad P_{mn} = P_{mz} \cdot \frac{x_i}{\sum x_{ir}}, \quad (5)$$

где  $P_{mn}$  – размер текущего пая;  $P_{mz}$  – размер текущих затрат кооператива;  $x_{ir}$  – показатель (площадь, валовой сбор, объем реализованной продукции и т.д.);  $R$  – множество хозяйств

$$(B) \quad P_{mn} = P_{mz} \cdot \sum_{i \in I} k_{ir} \cdot \frac{x_i}{\sum x_{ir}} \quad (6)$$

где  $k_{ir}$  – коэффициент влияния на конечный результат  $i$ -того фактора (0,15 – посевная площадь, га; 0,36 – затраты труда, тыс. чел.- час; 0,49 – стоимость основных средств, тыс. руб.\*).

*\*Примечание. По регрессионному анализу производственного потенциала сельскохозяйственных организаций Республики Башкортостан*

Данные таблицы 4 показывают, что сельскохозяйственные организации за счет объединения в отраслевой кооператив с целью делегирования ему полномочий по реализации своих снабженческих и сбытовых функций способны получить дополнительный доход в размере от 285 тыс.руб. до 1830 тыс.руб. или от 13% до 56%.

Таблица 2 – Сравнение результатов оптимизации производственной структуры членов отраслевого сельскохозяйственного потребительского кооператива «Новотроицкий» Чишминского района без учета и с учетом членства

	СПК "Дим"	СПК "Урал"	ООО "Единство"	СПК "Сайран"	МУСП "Петряевское"	СПК "Маяк"	СПК "Завезы Ильича"
Площадь возделывания сахарной свеклы, га:							
оптимизация без учета членства	12	36	99	45	20	136	41
оптимизация с учетом членства	74	140	140	85	136	221	75
сравнение результатов оптимизации, %	616,7	388,9	141,4	188,9	680,0	162,5	182,9
Реализовано, ц.:							
оптимизация без учета членства	1300	3600	7100	3200	1456	16600	3100
оптимизация с учетом членства	8066	13720	10458	5967	9928	27183	4875
сравнение результатов оптимизации, %	620,5	381,1	147,3	186,5	681,9	163,8	157,3
Маржинальный доход в целом по хозяйству, тыс. руб.:							
оптимизация без учета членства	1301	5052,6	1467,5	2837,4	956,7	3267,5	1377,6
оптимизация с учетом членства	1907	5972,2	2123,9	3236,3	1368,1	5162,1	1686,1
сравнение результатов оптимизации, %	146,6	118,2	144,7	114,1	143,0	158,0	122,4



Таблица 3 – Расчет паевых взносов членов отраслевого сельскохозяйственного потребительского кооператива «Новотроицкий» Чишминского района\*

		СПК "Дим"	СПК "Урал"	ООО "Единство"	СПК "Сайран"	МУСП "Петряевское"	СПК "Маяк"	СПК "Заветы Ильича"
А	Площадь, га	74	140	140	85	136	221	75
	Количество долей при размере 1% паевого взноса – 8,71 га	8,50	16,07	16,07	9,76	15,61	25,37	8,61
	Размер текущего пая, тыс.руб.	22,9	43,3	43,3	26,3	42,1	68,4	23,2
	Реализовано, т	806,6	1372	1045,8	596,7	992,8	2718,3	487,5
	Количество долей при размере 1% паевого взноса – 729,4 т	1,11	18,81	14,34	8,18	13,61	37,27	6,68
	Размер текущего пая, тыс.руб.	3,0	50,7	38,6	22,1	36,7	100,5	18,0
Б	Доля члена кооператива в текущих затратах кооператива с учетом производственного потенциала	0,09	0,28	0,10	0,15	0,06	0,24	0,08
	Размер текущего пая, тыс.руб.	24,26	75,03	26,68	40,66	17,19	64,85	21,18

\*Примечание. Порядок определения размеров текущих паев определяется во Внутреннем регламенте каждого сельскохозяйственного потребительского кооператива и утверждается на общем собрании его членов.

Таблица 4 – Определение общего синергетического эффекта от отраслевой кооперации

	СПК "Дим"	СПК "Урал"	ООО "Единство"	СПК "Сайран"	МУСП "Петряевское"	СПК "Маяк"	СПК "Заветы Ильича"
Размер паевого взноса, тыс.руб.							
из расчета площади	22,9	43,3	43,3	26,3	42,1	68,4	23,2
из расчета объема реализации	3,0	50,7	38,6	22,1	36,7	100,5	18,0
с учетом производственного потенциала	24,26	75,03	26,68	40,66	17,19	64,85	21,18
Абсолютный синергетический эффект при определении текущего паевого взноса, тыс.руб.:							
из расчета площади	583	877	613	373	369	1827	285
из расчета объема реализации	603	869	617	377	374	1795	290
с учетом производственного потенциала	582	845	629	359	394	1830	287
Относительный синергетический эффект при определении текущего паевого взноса, %:							
из расчета площади	1,45	1,17	1,42	1,13	1,39	1,56	1,21
из расчета объема реализации	1,46	1,17	1,42	1,13	1,39	1,55	1,21
с учетом производственного потенциала	1,45	1,17	1,43	1,13	1,41	1,56	1,21

Таким образом, делегирование части хозяйственных функций сельскохозяйственному потребительскому кооперативу позволит получить сельскохозяйственным организациям за счет объединения в отраслевой кооператив дополнительный доход в размере от 285 тыс.руб. до 1830 тыс.руб. или от 13% до 56%.

Кооперация в АПК – явление многогранное и проявляется во множестве форм,

а, следовательно, и видов эффекта. Однако в этом множестве проявлений эффектов есть одно общее – положительное влияние кооперации на результативность сельскохозяйственного производства, что можно количественно измерить, поскольку для этого используется достаточно объективная система методов и показателей.

## МУЗЕЙНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИЖЕВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Л.В. Смирнова, И.Б. Черниенко –  
кандидаты исторических наук,  
доценты кафедры истории и политологии  
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Ижевская государственная сельскохозяйственная академия – это крупный учебно-научно-производственный комплекс, который дает каждому студенту возможность реализовать свой потенциал в учебе, научно-исследовательской работе, спортивных секциях, художественной самодеятельности, получении рабочей профессии. Поэтому в настоящее время резко возрастает значение музеев в патриотической, учебной, научной, культурно-просветительской работе вузов, в деле воспитания молодежи. Они вносят значительный вклад в пропаганду знаний и подготовку высококвалифицированных специалистов.

В Ижевской государственной сельскохозяйственной академии действуют почвенно-минералогический, зоологический, анатомический, патолого-анатомический музей и музей истории Ижевской ГСХА. Их деятельность имеет большое значение в процессе подготовки специалистов сельского хозяйства и воспитания у студентов

активной гражданской позиции. Создание, функционирование и регулярное пополнение музейных фондов решает ряд важных научных и учебно-воспитательных задач:

- привлечение внимания студентов к историческому прошлому академии;
- формирование духовно-нравственных качеств преподавателей и студентов;
- формирование у студентов навыков и умений при работе с музейными экс-

понатами;  
- активизация научно-исследовательской деятельности студентов;  
- формирование идеи преемственности поколений в вузе.

*Дается характеристика музеев Ижевской государственной сельскохозяйственной академии, особое внимание уделяется основным вехам истории вуза, показывается важность сохранения традиций для воспитания молодого поколения студентов.*

**Почвенно-минералогический музей** основан в 1955 г. молодым преподавателем, а ныне доктором сельскохозяйственных наук, профессором В.П. Ковриго. Музей кафедральный (кафедры агрохимии и почвоведения), занимает 3 зала площадью 200 кв. м и имеет 3 отдела: I. Минералы и горные породы;



II. Почвы СССР; III. Почвы Удмуртской Республики. Зав. музеем – старший лаборант Л.С. Тарасова. Основные направления деятельности музея: учебное, научно-экспозиционное, фондовое, пропаганда и популяризация научных знаний.

В музее 60 стендов, более 1000 образцов минералов и горных пород, показаны процессы их выветривания и превращения в рыхлые осадочные породы, на которых образовались почвы. В музее хранится 52 монолита типичных почв разных природных зон России, от тундры до субтропиков. Имеется специальная экспозиция региональных почв – 28 монолитов преобладающих в республике трех типов почв: дерново-подзолистых, серых лесных и дерново-карбонатных. Экспозиция показывает широкое развитие плоскостной водной эрозии в регионе, охватывающей более 75 % площади пахотных земель, а также меры борьбы с ней. Монолиты взяты в различные сроки, в некоторых из них проведены химические анализы. В музее имеются почвенные карты, агрохимические картограммы, объяснительные тексты к почвенным картам.

Почвенно-минералогический музей – единственный в Удмуртской Республике, его возможности широко используются в учебной работе школами республики, сельскохозяйственными колледжами, другими вузами г. Ижевска, экологическим центром (экскурсовод – доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Т.Ю.Бортник). Поддерживается связь с почвенно-агрохимической службой, колхозами, совхозами и фермерскими хозяйствами Удмуртской Республики. Музей вошел в перечень музеев высших учебных заведений Урала.

**Зоологический музей** существует с 60-х годов XX века. Первые экспонаты были переданы в этот музей с кафедры зоологии Удмуртского государственного педагогического института. Микропрепараты

выписывались из Москвы. С 1986 г. руководителем музея является доцент, кандидат биологических наук Л.Б.Забелин. Под его руководством коллекционный фонд был существенно пополнен в ходе учебной практики лаборантами и студентами вуза. Так, половина коллекции насекомых создана на практике. Музей кафедральный, занимает одно помещение площадью 54 кв. м. В музее представлены следующие разделы: птицы, млекопитающие, рыбы, амфибии, рептилии, членистоногие (среди них 60 чучел, около 100 экземпляров сухих и влажных препаратов, столько же микропрепаратов).

Коллекции используются в учебных целях, а также для экологического и природоохранного воспитания и образования. При музее работает биологический кружок, где студенты совершенствуют свои знания и практические навыки: сами создают влажные препараты и микропрепараты (скрытые черви, скрытые раки). И после окончания вуза, уже работая по специальности, привозят из разных районов экспонаты: широчайший плавунец, занесенный в Красную книгу, был обнаружен в Удмуртии; коллекция бабочек привезена с Дальнего Востока; охотоведы помогают создавать чучела птиц. Птицы, насекомые показаны в естественных экологических ситуациях, отражающих ареалы, межвидовые и внутривидовые взаимоотношения и другие проявления биологических факторов.

**Анатомический музей** создан при кафедре анатомии и физиологии профессором, доктором ветеринарных наук Н.Н. Новых в октябре 1999 года. Музей занимает один зал площадью 60 кв. м. В нем представлены скелеты домашних (10 экспонатов) и диких (4 экспоната) животных, мумия лошади, более 500 макро- и микропрепаратов по всем системам органов. Студенты под руководством преподавателей сами изготавливают костные и мокрые препара-



ты. Основное направление деятельности музея – продолжение учебного процесса, в результате которого происходит накопление материала и использование его в научных исследованиях. Работа студентов в анатомическом кружке дает им возможность мыслить научными категориями и выступать с научными докладами на студенческих конференциях.

**Патолого-анатомический музей** функционирует с октября 1999 года. Музей кафедральный, размещен в трех учебных аудиториях общей площадью 50 кв. м. Первые препараты были привезены из Ставрополя создателем музея – профессором, доктором ветеринарных наук, Заслуженным деятелем науки Удмуртской Республики А.А. Новых. В основе экспонатов лежит материал, собранный в результате учебной деятельности и научных контактов.

В музее созданы отделы общей патологоанатомии, незаразной патологоанатомии, инфекционных заболеваний. Помимо этого при кафедре создан банк препаратов специфического, профилактического и диагностического свойства. По каждому макропрепарату (350 экземпляров) изготовлены микропрепараты (более 1000 экземпляров), которые отражают изменения, возникающие в организме животных на микроуровне. На основе существующих разделов создана картотека, изготовлены наглядные пособия (слайды, диски, кассеты), таблицы, атлас, которые широко применяются в учебном процессе.

На базе музея организовано студенческое научное общество «Патанатом», в ходе работы которого появляется экспериментальный материал для пополнения музейного фонда. В рамках студенческого научного общества ведется работа по созданию препаратов, нашедших применение на производстве.

**Музей истории Ижевской ГСХА** основан в 1989 году. Он размещен в поме-

щении площадью 25 кв. м. Руководителем музея является И.П. Снисаренко. Экспозиция музея представлена фотоматериалами, документальными материалами на стендах (40 штук) и в витринах (15 штук), оригинальными экспонатами – приборами, книгами, именными вещами, которые отражают историю Ижевской государственной сельскохозяйственной академии со дня основания, характеризуют общественную, научную и учебную деятельность преподавателей, студентов и сотрудников академии. В музее представлены материалы по следующим разделам: 1. История становления и развития академии. 2. Академия сегодня как учебное и научное учреждение.

### **1. История становления и развития академии**

1 октября 1931 г. Постановлением Совета Народных Комиссаров СССР от 2 сентября 1931 г. за № 765 «О мероприятиях по развитию коневодческого хозяйства» на базе Московского конного завода с целью подготовки высококвалифицированных зоотехников-коневодов был организован Московский институт коневодства. В институте было создано 27 кафедр. С началом Великой Отечественной войны институт был закрыт, так как линия фронта проходила прямо по территории вуза. Фашисты нанесли институту громадный ущерб: разрушили и сожгли учебные корпуса, административные здания, лаборатории, учебно-опытную конюшню. В результате за 1941-1943 гг. не сохранилось архивных данных, содержащих какие-либо сведения и документы о Московском институте коневодства. Хотя потребность в нем была.

Колхозы и совхозы многих районов страны были разорены войной. Тракторы и сельскохозяйственные машины не производились, так как вся промышленность



была переведена на выпуск танков и другой военной продукции. Вскоре выявилась серьезная проблема: чем пахать землю, чем сеять и убирать урожай? Выручить могла только лошадь, но и она была необходима фронту, где формировались специальные кавалерийские части. Чтобы воссоздать коневодство, нужны были высококвалифицированные кадры. Так родилась идея создания МЗИКа.

Постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) за № 150 от 12 мая 1943 г. по инициативе маршала С.М. Буденного был восстановлен Московский институт коневодства, он получил название Московский зоотехнический институт коневодства (МЗИК). Старшие курсы института были размещены в с. Успенском, младшие – в с. Голицыно в 40 км от Москвы по Белорусской железной дороге.

5 августа 1954 года Совет Министров СССР принял постановление за № 1616 о переводе в г. Ижевск Московского зоотехнического института коневодства и реорганизации его в Ижевский сельскохозяйственный институт.

Из приказа Министра высшего образования СССР № 898 от 18 августа 1954 года:

«Во исполнение постановления Совета Министров СССР от 5 августа 1954 г. приказываю:

1. Главному управлению сельскохозяйственных вузов т. Рубанову и директору Московского зоотехнического института коневодства т. Яковлеву:

- а) перевести в г. Ижевск Московский зоотехнический институт коневодства и реорганизовать его к 1 сентября 1954 года в Ижевский сельскохозяйственный институт;
- б) установить в составе Ижевского сельскохозяйственного института факультеты – агрономический и зоотехнический;

в) произвести в 1954 году прием на 1-й курс в Ижевский сельскохозяйственный институт в количестве 150 человек, в том числе на агрономический факультет – 75 человек и на зоотехнический – 75 человек;

г) рассмотреть вопрос и представить предложения о возможности организации факультета механизации сельского хозяйства в Ижевском сельскохозяйственном институте...»<sup>1</sup>

Первыми руководителями Московского зоотехнического института коневодства с 1931 по 1943 гг. были Перов Сергей Васильевич, Морыганов Алексей Николаевич. С 1943 г. в связи с восстановлением деятельности института и до перевода МЗИК в г. Ижевск (1954 г.) им руководили Колпаков Петр Афанасьевич и Яковлев Алексей Афанасьевич. Первым ректором ИСХИ был назначен Меньшов Борис Григорьевич, руководивший вузом в 1954-1958 гг. С 1958 по 1964 гг. – Богданов Федор Петрович, с 1964 по 1988 гг. – Ковриго Вячеслав Павлович, с 1988 по 2002 гг. – Фокин Валентин Васильевич. С 2002 г. по настоящее время – Любимов Александр Иванович.

В 1995 году ИСХИ, существенно увеличивший свой научный и учебно-производственный потенциал, был переименован в Ижевскую государственную сельскохозяйственную академию. В истории вуза имелись следующие вехи:

- сентябрь 1943 г.* – создан зоотехнический (зооинженерный) факультет;
- сентябрь 1954 г.* – агрономический факультет;
- сентябрь 1955 г.* – факультет механизации сельского хозяйства;
- январь 1977 г.* – факультет электрификации и автоматизации сельского хозяйства (набор студентов с 1975 г.);
- март 1984 г.* – экономический факультет (набор студентов с 1982 г.);



- январь 1996 г. – факультет ветеринарной медицины;
- январь 1996 г. – факультет лесного и лесопаркового хозяйства;
- декабрь 1996 г. – факультет механизации переработки сельскохозяйственной продукции (набор студентов с 1993 г.);
- с 1956 г. – введено заочное обучение по специальностям : зоотехния, агрономия, механизация сельского хозяйства, механизация переработки сельскохозяйственной продукции, электрификация и автоматизация сельского хозяйства, экономика и управление на предприятиях АПК, бухгалтерский учет, анализ и аудит, лесное хозяйство, с 2003 г. – ветеринария;
- с 1981 г. – работает факультет повышения квалификации;
- с 1993 г. – факультет довузовского образования (ФДО), включающий отделение агрошкол и подготовительное (воскресные школы по подготовке в вуз и подготовительные курсы);
- с 1965 г. – факультет общественных профессий (ФOPP), а с 1998 г. – факультет социальной адаптации (в 2003 г. преобразованный в отдел организации воспитательной работы), направление деятельности – организация культурно-массовой работы с молодежью, развитие творческих способностей, умений и навыков жить и работать в коллективе;
- 1998 г. – колледж аграрных технологий, экономики и права (КАТЭП), среднее профессиональное образование, 9 специальностей;
- 2000 г. – факультет непрерывного профессионального образования (ФНПО), высшее профессиональное образование по 7 специальностям

на базе среднего профессионального образования;

сентябрь 2006 г. – на базе факультетов механизации сельского хозяйства и механизации переработки сельскохозяйственной продукции создан агроинженерный факультет.

## 2. Академия сегодня как учебное и научное учреждение

В первые годы после перевода Московского зоотехнического института коневодства в Удмуртию институт имел одно учебно-производственное здание (ул. Кирова, 16). На сегодняшний день академия располагает достаточной материально-технической базой. Учебно-производственный комплекс включает в себя 4 учебных корпуса, 6 общежитий, 3 столовые, учебно-опытное хозяйство «Июльское», опытное поле, учебный полигон, учебно-опытную конюшню, спортивный комплекс. Общая площадь зданий и сооружений составляет 77 977,08 кв. м; в расчете на одного студента дневной формы обучения приходится 12,1 кв.м учебной и 5,98 кв.м жилой площади. Лаборатории и кафедры оснащены соответствующим оборудованием для подготовки специалистов сельскохозяйственного производства. На каждого студента дневной формы обучения приходится учебного оборудования и техники стоимостью 13 929 руб. Медицинское обслуживание студентов, сотрудников и преподавателей проводится в студенческой поликлинике Ижевского государственного технического университета. Спортивная база включает 4 спортивных зала и 1 тренажерный, 50-метровый стрелковый тир, лыжную базу, 2 открытых спортивных площадки, крытый манеж для занятий конным спортом.

Фонд библиотеки составляет около 500 тысяч экземпляров научной, учебной



и художественной литературы, на одного студента очной формы обучения приходится 119 экземпляров литературы.

Академия располагает более чем 500 современными компьютерами и 15-ю компьютерными классами с соответствующим набором учебных программ. С 1997 г. академия имеет сайт в Интернете. На 100 студентов приходится 11 компьютеров. В Ижевской ГСХА функционирует Институт профессиональных бухгалтеров и Информационно-консультационный центр, имеются 12 филиалов кафедр на производстве. Учебная и научная база постоянно обновляются. Введен в эксплуатацию новый корпус факультета ветеринарной медицины, лесного хозяйства, механизации переработки сельскохозяйственной продукции, их общая площадь 12 761 кв. м.

На основе научного и учебного потенциала института коневодства происходило комплектование кафедр высококвалифицированными кадрами. В разное время в академии работали и продолжают трудиться выдающиеся педагоги и ученые. В первые годы после перевода Московского зоотехнического института коневодства работали профессора Б.Г. Меньшов, В.П. Добрынин, П.А. Величкин (лауреат Государственной премии), С.Ф. Залкинд; доценты С.А. Гусев, Г.Б. Крылов, И.Г. Растяпин, В.В. Беляев, Е.Ф. Степанов, Ю.К. Попов, Д.Ф. Ласкин, Ф.П. Богданов, А.П. Степашкин, О.А. Никольский, Н.Н. Рязанцева, Н.Е. Малинина, Н.Г. Панфилова, В.П. Федотов.

Значительный вклад в становление и развитие науки в 60-70-е гг. внес профессор, доктор исторических наук – первый удмурт, возглавивший кафедру истории КПСС, К.И. Шибанов. Многие преподаватели за большой вклад в развитие экономики республики и активную общественную работу имеют почетные звания «Заслуженный работник сельского хозяйства

Удмуртской Республики»: Г.А. Баранов, А.С. Башков, В.П. Беркутов, В.С. Быков, Р.И. Владыкина, Б.Д. Зонов, А.И. Зорин, А.С. Канаев, Г.П. Карабашев, И.В. Наговицын, С.Ф. Мерзляков, В.Н. Огнев, М.А. Павлов, П.Л. Чураков, А.П. Кучерин, А.Л. Комышев, В.И. Трикоз, В.А. Носков, А.В. Малков, А.В. Кокина, С.М. Чурин, Н.Д. Щеглачев.

В 1998 г. профессор Р.С. Трикоз и профессор М.И. Шишкин стали лауреатами именных научных стипендий РАН в области экономики. Подготовку специалистов сельскохозяйственного направления в академии ведут Заслуженные деятели науки Удмуртской Республики и Российской Федерации: В.П. Ковриго, В.В. Соколов, В.Н. Шмигель, Л.М. Максимов; Заслуженные работники народного образования Удмуртской Республики: В.С. Карпова, Г.А. Игошина, В.В. Сентемов; почетные работники высшего профессионального образования России – А.И. Любимов, В.М. Холзаков, Ю.И. Сунцов, Р.И. Останин, С.Н. Ижболдина.

Первым заведующим кафедры военной подготовки был Герой Советского Союза Г.С. Томиловский. Многие преподаватели награждены орденами и медалями: С.П. Либец, А.А. Лукшин, Ю.И. Сунцов, И.К. Сосков, Н.В. Попова, Г.К. Петрова, В.П. Золотун, Ю.И. Груздев, А.И. Шабалин и другие.

В Ижевской государственной сельскохозяйственной академии традиционно уделяется большое внимание сохранению преемственности поколений, что можно наглядно наблюдать на примере работы по созданию музеев. К сожалению, в современных условиях развитие музейной деятельности сопряжено с рядом сложностей, прежде всего экономического характера. Большинство вузовских музеев не финансируется, а их работа и пополнение фондов зачастую целиком зависит от творческого



энтузиазма их руководителей и создателей. Вместе с тем, на современном переходном этапе в развитии нашей страны как никогда важно сохранить накопленный опыт и передать его последующим поколениям. В этом контексте особое место занимает гражданско-патриотическое воспитание, охватывающее целый комплекс учебных и внеучебных мероприятий, организационных форм и направлений. Работа музеев по воспитанию будущих специалистов должна вестись целенаправленно.

Важно через процесс профессионального воспитания студентов в рамках учебной, научно-исследовательской и творческой деятельности, через организацию образа жизни передать молодому поколению не только специальные знания по предмету, но и эстафету нравственных ценностей и духовных традиций высшего учебного заведения, сформировать конкретные профессионально-значимые качества личности будущих специалистов.

#### Список использованной литературы

1. Ижевский сельскохозяйственный институт. – Ижевск, 1974.
2. Селу – высококвалифицированные кадры (Ижевскому сельскохозяйственному институту – 50 лет). – Ижевск, 1995.
3. Фотопроект к 60-летию ИжГСХА. – Ижевск, 2003.
4. ИжГСХА. Краткая историческая справка (1943-2003 гг.). – Ижевск, 2003.
5. Ковриго, В.П. Развитие Ижевского сельскохозяйственного института в 1964-1988 гг./В.П.Ковриго // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. – 2004. – № 1. – С. 37-39.
6. Агрофак: вехи истории // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. – 2004. – № 3. – С. 2-4.
7. Факультету механизации сельского хозяйства – 50 лет // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. – 2005. – № 3. – С. 2-5.
8. Ленточкин, А.М. Агрономический факультет/ А.М.Ленточкин // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. – 2006. – № 2 (8). – С. 75.
9. Отчет ректора академии в 2005-2006 учебном году и о задачах на 2006-2007 учебный год // [www.nivad.ru](http://www.nivad.ru)



## СЕЛЬСКИЕ СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ В РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «РАЗВИТИЕ АПК»

Н.А.Соловьев – зав. каф.физической культуры  
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

В 2006 г. Всероссийское сельское ДСО «Урожай» отметило свое 70 – летие. Возникнув в далеком 1936г., оно сыграло большую роль в развитии физической культуры и спорта на селе. На селе развивались наиболее популярные виды спорта: лыжные гонки, велоспорт, беговые виды легкой атлетики, конный и гиревой спорт, вольная борьба. И здесь сельские спортсмены добились высоких результатов. Так, в Удмуртии на селе делала свои первые шаги 4- кратная Олимпийская чемпионка и 8 - кратная чемпионка мира по лыжным гонкам Галина Кулакова, серебряный призер Олимпийских игр и чемпион мира Владимир Никитин и другие. В Удмуртском облсовете ДСО «Урожай» подготовлена 2- кратная чемпионка Олимпийских игр и 3-кратная – мира по лыжным гонкам Тамара Тихонова.

К сожалению, в «перестроечные» годы, в 1987г., ДСО «Урожай», как и большинство ДСО, было упразднено.

Возникла реальная опасность того, что спортивная жизнь на селе, и так не отличавшаяся особой массовостью, может окончательно заглохнуть.

К счастью, в ряде регионов страны достойно вышли из этого положения – взяли на вооружение наиболее эффективные в

данный период времени формы проведения спортивной работы на селе – Сельские спортивные игры. Благодаря их организации спортивная работа на селе получила новый импульс в развитии, вышла на более высокий уровень. В этом отношении особенно показательной является работа, проводимая по организации Сельских спортивных игр в Удмуртии. С каждым годом эти масштабные мероприятия в республике приобретают все большую популярность. Они превратились в большие спортивно – культурные праздники для селян.

Если говорить о возникновении сельских спортивных игр, они опираются на глубокие корни жизни сельского населения. Так, на территории Удмуртии с давних лет, как правило, после окончания весенних полевых работ, на селе проводятся массовые культурно-спортивные праздники: у удмуртов – «Гырон Быдттон» (после вспашки), у татар – очень популярные праздники «Сабантуй», у марийцев – «Семык» и другие. Эти мероприятия вобрала в себя истинно народные виды физического воспитания сельского населения – городки, русскую лапту, гире-

*Сельские спортивные игры имеют большое социальное значение в жизни сельского населения, молодежи, являются важным средством воспитания чувства патриотизма к своему селу, району, республике.*



вой спорт, перетягивание каната, а также многие современные виды спорта.

Первые Сельские спортивные игры были проведены в Тюменской, Омской, Оренбургской и некоторых других областях и национальных республиках в 70-80-х годах. Это были, как правило, комплексные спортивные мероприятия, которые имели разные наименования – игры, фестивали, спартакиады. Эти мероприятия отличались и разнообразной культурной программой: показательные выступления спортсменов, выступления самодеятельных артистов и др.

Начиная с 90-х годов, в новых социально-экономических условиях Сельские спортивные игры в России получили как бы «второе» дыхание. Значительно возросла их масштабность. Из районных и областных соревнований, которые проводились ранее, они превратились в большие спортивные мероприятия всероссийского масштаба. Уже три раза проведены зимние и шесть раз летние Всероссийские сельские игры.

В Удмуртии Сельские спортивные игры проходили вначале в отдельных деревнях и селах, затем – в районах. Первые такие игры проведены в Увинском районе республики в 1987г. Они сразу же вызвали большой интерес у участников соревнований и населения.

Эти мероприятия были по достоинству оценены Госкомспорта и Правительством республики. Вскоре созрело решение – проводить республиканские Сельские игры. К настоящему времени состоялись уже 15 летних и 13 зимних республиканских сельских спортивных игр. С течением времени выработалась определенная система их проведения, которая заключается в следующем:

1. Ежегодно проводятся поочередно в том или ином районе республики летние и зимние спортивные игры.

2. Вначале проходят игры в районах, затем – республиканские игры.

3. Обязательным условием является участие в соревнованиях по программе игр глав администраций и других руководителей районов.

4. Непременным условием при их проведении является широкая культурная программа.

5. Вошло в практику: по месту проведения игр осуществляется широкое строительство, обновление и ремонт имеющейся спортивной базы.

6. Игры проходят под эгидой и непосредственным руководством Правительства и Президента республики. В бюджете республики имеется специальная статья на проведение игр.

О большой работе по организации сельских спортивных игр в Удмуртии хорошо известно в Минсельхозе и Федеральном Агентстве по физической культуре и спорту России. Не случайно республике было доверено проведение I Зимних и VI Летних Всероссийских сельских спортивных игр.

На высоком уровне в 2003г. в Ижевске были проведены Зимние игры. В 2006 г. с большим успехом прошли летние игры, ставшие настоящим спортивным праздником для селян и любителей спорта республики. Своим присутствием сельскую Олимпиаду поддержал Президент Российской Федерации В.В.Путин. Среди почетных гостей были Министр сельского хозяйства А.В.Гордеев, руководитель Федерального агентства по физической культуре и спорту В.А.Фетисов. По общему мнению, это были лучшие из всех ранее проведенных Всероссийских сельских спортивных игр.

Активное участие в проведении I Зимних и VI Летних Всероссийских сельских игр принял коллектив Ижевской ГСХА, на базе которой проходили эти мероприятия. Так, во время проведения летних игр в от-



ремонтированных общежитиях академии были размещены команды спортсменов 36 регионов страны. На спортивной базе академии на хорошем уровне проведены соревнования волейболистов.

Благодаря проведению этих игр значительно расширилась и укрепилась спортивная база академии. Была капитально отремонтирована старая спортивная база, построен новый спортивный комплекс. После летней Универсиады на баланс академии для проведения игр было передано спортивного инвентаря и оборудования на сумму около 2 млн. рублей.

В настоящее время игры стали не только большим спортивным мероприятием, но и приобрели политический характер, т.к. они направлены на успешную реализацию национального проекта «Развитие АПК», проводимого в настоящее время в России. Об этом убедительно говорил и Министр сельского хозяйства страны А.В.Гордеев в своем выступлении на открытии VI Летних сельских спортивных игр.

Практика работы и проводимые исследования показывают, что Сельские спортивные игры имеют большое социальное значение в жизни сельского населения: являются средством достижения высоких результатов в трудовой деятельности, формирования активной жизненной позиции селян, приобщают их к культурному времяпрепровождению и здоровому образу жизни, являются важным средством воспитания чувства патриотизма к своему селу, району, республике. При проведении игр в районах большое внимание уделяется подготовке спортивной базы, проводятся семинары физкультурных работников, активизируется пропаганда физической культуры и спорта, и в конечном итоге происходит качественное улучшение на местах организационно-педагогических условий физкультурно-спортивной деятельности.

Имеются все основания надеяться, что сельские спортивные игры и далее будут служить решению актуальных задач по ускоренному развитию АПК.

## НОВО-ЗЯТЦИНСКИЙ ПРОМКОМБИНАТ НАКАНУНЕ И В ПЕРИОД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ (1940-1945 гг.)

Н.Г. Сандалов – ветеран Великой Отечественной войны,  
майор в отставке

*Окончание. Начало в № 1(11) 2007.*

Труженики Ново-Зятцинского сельского совета подписались на первый государственный военный заем 1942 года в сумме 63400 рублей и внесли наличными почти 40 % подписной суммы. Крупные суммы перечислили на заем члены сельхозартелей «Новый шаг», имени Савицева и «Возрождение».

Кроме того, на 25460 рублей они приобрели билеты второй денежно-вещевой лотереи в сельсовете [19]. Коллектив промкомбината подписался на заем в сумме 12 тыс. рублей.

Успешно прошла подписка в Старо-Зятцинском районе на второй военный заем в июне 1943 года. Только за четыре дня подписка размещена на 3 млн. 757 тыс. рублей. Это на 2 млн. 653 тыс. рублей больше займа предыдущего года [20].

Кроме займа в районе среди трудящихся проведены денежные сборы в сумме свыше 80 млн. рублей на строительство танковой колонны «Колхозник Удмуртии» и эскадрильи боевых самолетов.

Промкомбинат оказывал большую помощь населению Ново-Зятцинского сельского совета. Для них были организованы пошив, ремонт, реставрация одежды и обуви, производство валенок, новых сапог. За два военных года для населения отремонтировано 924 пары обуви. Кроме того, в 1944 году произведен пошив новой одежды

на сумму 103,6 тыс. рублей и реставрация одежды на 10 тыс. рублей [21].

Также для населения изготавливались столярные изделия, железные грабли, окучники, ведра, двухколесные железные тележки, для школ – парты, классные доски, школьные счеты и другие учебные принадлежности. Рабочие и служащие промкомбината участвовали в проводимых воскресниках. В феврале 1944 года он был посвящен оказанию помощи детям фронтовиков. Для них за воскресник произведено шесть пар лыж, пять шапок, 15 пар овчинных носков и шесть пар валенок. За день воскресника изготовлено продукции на 1122 рубля [22] и собрано денег на приобретение детских подарков на 385 рублей. Александр Цветков – заведующий Ново-Зятцинского дома культуры, музыкант и поэт, посвятил своему краю и селу лирические стихи:

*Если в лес ты пойдешь за грибами,  
По бруснику, по клюкву пешком.  
Понесут тебя ноженьки сами,  
Всяких ягод здесь много кругом.  
Ну, а если тебе вдруг взгрустнется,  
Соловей тебе песню споет.  
И душа твоя снова проснется,  
Мое сердце от счастья замрет.*



В первом квартале 1944 года Ново-Зятцинский промкомбинат выполнил план на 118 %, в райцентре промартель имени Ворошилова – на 106 % и пищекомбинат – на 221 % [23].

За самоотверженный труд в суровые военные годы 27 работников промкомбината награждены медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.».

Среди награжденных кузнецы Перешейн Матвей, Лялин Александр, Копысов Аким, обозники Мельчаков Иосиф, Шишкин Михаил, пимокатчицы Ложкина Лидия, Ашихмины Надежда и Зинаида, овчинник Лаптев Николай, смолокур Абашеев Прокопий, шерстобитчица Одианкова Мария, портниха Зыкина Мария, разнорабочая Суднева Александра и другие [24]. Лучшие работники премированы дирекцией промкомбината по несколько раз.

Комсомольцы и молодежь Ново-Зятцинского сельсовета собрали и отправили для партизанского отряда в 1942 году много различных вещей. В их числе белье, портянки, вещевые мешки, мыло, чернильные приборы, кисеты, расчески, носовые платки и другое. Инициаторами сбора подарков для партизан в районе первой была комсомольская организация села, секретарем которой являлся Коновалов Андрей. Вещи передали комсомольцы и молодежь школы, детского дома, промкомбината и других организаций села.

Случались перебои в снабжении керосином производственных объектов промкомбината. В октябре, ноябре, декабре 1942 года не было керосина, не горели лампы. Поэтому рабочие трудились лишь в светлое время суток.

В 1945 году промкомбинат построил небольшую электростанцию, снабжавшую электроэнергией производство и частично Ново-Зятцинский телефонно-телеграф-

ный узел связи. Была проведена электрическая линия почти в два километра с бронзовыми проводами.

В военные годы недалеко от промкомбината в двухэтажном доме жила семья Холзакова Михаила Ивановича. Дети-подростки Люба, Женя и Володя видели, как упорно трудились работники промкомбината для выполнения производственного плана.

За перевыполнение плана по выпуску военной и гражданской продукции Ново-Зятцинский промкомбинат был неоднократно призером местной промышленности республики. По итогам социалистического соревнования за VI квартал 1944 года промкомбинат удостоен третьего места среди 40 предприятий наркомата местной промышленности Удмуртской Республики [25].

С проверкой выполнения оборонных заказов в 1945 году побывал в Ново-Зятцинском промкомбинате молодой нарком вооружения СССР Дмитрий Федорович Устинов. Позднее он много лет трудился в Совете Министров СССР, секретарем УК КПСС, министром обороны СССР [26].

Директор Ижевского машиностроительного завода Владимир Николаевич Новиков в 1941 году утвержден заместителем наркома вооружения СССР [27].

По итогам Всесоюзного социалистического соревнования в декабре 1943 года признаны победителями в системе наркомата местной промышленности предприятия Московской области, города Ленинграда, Ивановской области и Удмуртской АССР [28].

В суровые военные годы, несмотря на трудности, коллектив Ново-Зятцинского промкомбината успешно справлялся с производством оборонной и гражданской продукции.

С окончанием войны в промкомбинате прекратилось производство военной



продукции, сократилась численность рабочей силы и уменьшился объем выпускаемых изделий.

В 1956 году Ново-Зятцинский промкомбинат перемещен в деревню Покровцы Старо-Зятцинского сельского совета, рас-

положенную в шести километрах от районного центра. На базе промкомбината организовано районное строительство отделения системы «Межколхозстроя».

### Литература

1. ЦГА УР, ф.1111, оп.1, д.115, л.8 (подсчитано автором).
2. ЦГА УР, ф.1111, оп.1, д.406, л.69; д.515, лл.21,8 (подсчитано автором).
3. ЦГА УР, ф.1111, оп.1, д.404, л.5.
4. ЦГА УР, ф.1111, оп.3, д.27, л.169.
5. ЦГА УР, ф.1111, оп.1, д.759, л.13 (подсчитано автором).
6. ПАУДО, ф.932, оп.1, д.302, л.5; ЦГА УР, ф.711, оп.2, д.409, л.54 (подсчитано автором).
7. ЦГА УР, ф.1111, оп.1, д.404, л.19.
8. ЦГА УР, ф.444, оп.3, д.27, л.169; ф.1111, оп.1, д.837, л.9; ф.620, оп.4, д.224, л.115. Гостев Г.П. в 1946 году назначен директором Шарканского детского дома.
9. ЦГА УР, ф.1111, оп.1, д.631, лл.3,4 (подсчитано автором).
10. Колхозная правда. – 1942. – 19 марта (газета Старо-Зятцинского района).
11. ЦГА УР, ф.620, оп.4, д.924, лл.115,116.
12. Колхозная правда. – 1942. – 19 марта.
13. ЦГА УР, ф.444, оп.1, д.837, лл.9,7 (подсчитано автором).
14. ЦГА УР, ф.1111, оп.1, д.759, л.12; д.631, л.13 (подсчитано автором).
15. ЦГА УР, ф.1111, оп.1, д.631, л.13; д.759, л.12; д.911, л.10 (подсчитано автором).
16. ЦГА УР, ф.1111, оп.1, д.992, л.12; д.837, л.2.
17. Удмуртская правда. – 1943. – 7 мая.
18. ЦГА УР, ф.1111, оп.1, д.837, лл.7,9,16.
19. Колхозная правда. – 1942. – 9 апреля (подсчитано автором).
20. Колхозная правда. – 1943. – 10 июня.
21. ЦГА УР, ф.1111, оп.1, д.837, л.9; д.911, л.10.
22. Колхозная правда. – 1944. – 3 марта.
23. Удмуртская правда. – 1944. – 18 апреля.
24. ЦГА УР, ф.620, оп.4, д.924, лл.115,116. Промкомбинат работал до 1956 года.
25. Удмуртская правда. – 1945. – 28 января.
26. Советский энциклопедический словарь. – М. : Советская энциклопедия, 1990. – С. 1406. Устинов Д.Ф. 1908 года рождения, тогда ему исполнилось 37 лет.
27. Удмуртская Республика : энциклопедия. – Ижевск : Удмуртия, 2000. – С. 65.
28. ЦГА УР, ф.546, оп.2, д.254, л.49.