

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ АГРАРНОЙ НАУКИ»

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ «СИБИРСКОЕ СОГЛАШЕНИЕ»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ СХЕМА
РАЗМЕЩЕНИЯ И СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

Под редакцией академика А.С. Донченко,
проф. В.К. Каличкина, проф. А.С. Денисова

Новосибирск 2016

УДК 63:[631.114+631.151.3](083.132)(571.1/.5)

ББК 65.32-4(253)я81

М 43

Межрегиональная схема размещения и специализации сельскохозяйственного производства в субъектах Российской Федерации Сибирского федерального округа: рекомендации / ФГБУ СО АН. – Новосибирск, 2016. – с. 255

В рекомендациях приведена краткая характеристика природно-климатических и почвенно-ресурсных условий ведения сельского хозяйства в субъектах РФ СФО. Предложена перспективная схема размещения и специализации сельскохозяйственного производства. Дана оценка текущего состояния и производственного потенциала территории СФО в целом и в разрезе входящих в него субъектов РФ по основным видам продукции сельского хозяйства. Определены резервы и перспективные направления для развития межрегиональных сырьевых и продовольственных связей в Сибири.

Предназначена для специалистов органов управления региональным сельским хозяйством, руководителей хозяйств, научных сотрудников.

Под редакцией

академика *А.С. Донченко*, проф. *В.К. Каличкина*, проф. *А.С. Денисова*

Рекомендации подготовили:

Донченко А.С., Каличкин В.К., Митякова Р.П., Утенков Г.Л. – ФГБУ «Сибирское отделение аграрной науки»; Шарков Д.И., Иванков А.И., Лисица В.Н. – Исполнительный комитет МА «Сибирское соглашение»; Власенко А.Н., Шарков И.Н., Добротворская Н.И., Иодко Л.Н., Понько В.А. – ФГБНУ «Сибирский НИИ земледелия и химизации сельского хозяйства»; Кашеваров Н.И., Данилов В.П., Резников В.Ф., Шаповаленко Ю.И. – ФГБНУ «Сибирский НИИ кормов»; Солошенко В.А., Клименко И.И., Инербаев Б.О., Бекенев В.А. – ФГБНУ «Сибирский НИПТИ животноводства»; Першукевич П.М., Тю Л.В., Попова Л.Р., Головатюк С.М., Афанасьев Е.В., Бессонова Е.В., Утенкова Т.И. – ФГБНУ «Сибирский НИИ экономики сельского хозяйства»; Денисов А.С., Рудой Е.В., Гамзиков Г.П., Галеев Р.Р., Морузи И.В. – ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный аграрный университет»; Храмов И.Ф., Бойко В.С., Поползухин П.В., Дмитриев В.И., Василевский В.Д., Дергачева Н.В., Чернигов Ю.В., Юшкова И.В. – ФГБНУ «Сибирский НИИ сельского хозяйства»; Гаркуша А.А., Олешко В.П., Стецов Г.Я. – ФГБНУ «Алтайский НИИ сельского хозяйства»; Дмитриев Н.Н., Гордеева А.К. – ФГБНУ «Иркутский НИИ сельского хозяйства»; Лапшинов Н.А., Пакуль В.Н., Исачкова О.А., Куликова В.И., Аношкина Л.С., Карагод Р.П., Ларина Н.А. – ФГБНУ «Кемеровский НИИ сельского хозяйства»; Лычева Т.В. – ФГБНУ «Сибирский НИИ сельского хозяйства и торфа»; Зобова Н.В., Бутковская Л.К. – ФГБНУ «Красноярский НИИ сельского хозяйства»; Иванова О.В., Лазаревич А.Н. – ФГБНУ «Красноярский НИИ животноводства»; Косарев А.П. – ФГБНУ «Алтайский НИИ животноводства и ветеринарии»; Черных В.Г., Андреева О.Т., Шашкова Г.Г., Цыганова Г.П., Пилипенко Н.Г., Шкуратова Г.М. – ФГБНУ «НИИ ветеринарии Восточной Сибири»; Сыева С.Я., Ледяева Н.В., Бугаева М.В., Басаргина О.М., Сальникова Е.А., Бахтушкина А.И. – ФГБНУ «Горно-Алтайский НИИ сельского хозяйства»; Цыбикова Р.Н., Будажапов Л.В. – ФГБНУ «Бурятский НИИ сельского хозяйства»; Донгак М.С.М., Монгуш Л.Т., Лубу Б.М. – ФГБНУ «Тувинский НИИ сельского хозяйства»; Савостьянов В.К., Никитина М.М. – ФГБНУ «НИИАП Хакасии».

Утверждены Объединенным ученым советом по сельскохозяйственным наукам Сибирского отделения Российской академии наук, протокол № 2 от 3 декабря 2015 г.

Издание 2-е переработанное и дополненное.

УДК 63:[631.114+631.151.3](083.132)(571.1/.5)

ББК 65.32-4(253)я81

ВВЕДЕНИЕ

Стратегией национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной указом Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683, определено, что обеспечение продовольственной безопасности страны осуществляется за счет комплекса мер по развитию и модернизации агропромышленного и рыбохозяйственных комплексов, инфраструктуры внутреннего рынка, повышения эффективности государственной поддержки, развития племенного дела, селекции, семеноводства и аквакультуры и других мероприятий системного характера.

В свою очередь Стратегией устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 № 151-р, поставлена задача по созданию необходимых организационно-экономических условий для совершенствования территориально-отраслевого разделения труда в агропромышленном производстве, обеспечивающего улучшение использования биоклиматического потенциала страны и ее регионов, ресурсосбережение, рост эффективности и устойчивости производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, а также обеспечение импортозамещения и развитие экспорта.

Инвестиции в сельское хозяйство, пищевую и перерабатывающую промышленность могут быть эффективными лишь при научно обоснованном размещении производства по территории с учетом природно-климатического потенциала – наличия наиболее благоприятных условий для производства того или иного вида сельскохозяйственной продукции. Правильное размещение сельскохозяйственного производства и обоснованная внутри региональная специализация позволит одновременно решить ряд взаимосвязанных задач:

- обеспечить ускоренное наращивание объёмов производства продукции растениеводства и животноводства;
- повысить результативность факторов интенсификации сельскохозяйственного производства;

– снизить себестоимость продукции и увеличить рентабельность;

– сократить трудовые, материальные и финансовые затраты.

Развитие и рациональное размещение агропромышленного производства в стране так же позволят обеспечить комплексное развитие сельских территорий, соблюдение экологических норм при производстве сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, формирование единого экономического пространства, выравнивание условий жизни сельского населения и увеличение его доходов.

Для этого, как отмечается в Стратегии, предстоит разработать общероссийскую схему размещения агропромышленного производства, на базе которой целесообразно определить и сформировать специализированные зоны производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции, внедрить систему ведения хозяйства и осуществить рациональное внутри региональное размещение сельскохозяйственного производства с учетом возможного развития отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности. Это позволит улучшить согласованность параметров развития основных отраслей агропромышленного комплекса страны с параметрами развития объектов социальной сферы, инфраструктуры и обеспеченностью важнейшими производственными ресурсами.

В задачу государства входят реализация системы мер по рациональному размещению, углублению специализации и усилению концентрации агропромышленного производства, формированию межрегионального обмена и специализированных зон по отдельным видам сельскохозяйственной продукции, а также информационное обеспечение участников агропродовольственного рынка и дифференцированный подход к выделению субъектам Российской Федерации финансовых ресурсов в зависимости от уровня их социально-экономического развития.

Принятие мер, направленных на ускоренное развитие сельского хозяйства, позволит к 2020 г. в основном решить вопросы продовольственной безопасности страны, а к 2030 г. увеличить производство продукции сельского хозяйства по сравнению с 2014 г. в 1,7-1,8 раза, полностью обеспечить продовольственную независимость и потребление населением пищевых продуктов в размере рекомендуемых норм питания, увеличить их экспорт до

объемов, превышающих импорт продовольствия, а также занять достойное место в международном разделении труда.

Предлагаемая «Межрегиональная схема размещения и специализации сельскохозяйственного производства в субъектах Российской Федерации Сибирского федерального округа» (далее – Межрегиональная схема) разработана в целях *научного обеспечения процессов реализации агропродовольственных политик регионов по созданию условий для сбалансированного развития рынков сельскохозяйственной продукции и обеспечения продовольственной безопасности Сибирского макрорегиона страны на основе рационального использования природно-климатических условий и ресурсного потенциала территорий.*

Рекомендации направлены на решение следующих базовых задач:

1. Повышение эффективности использования природно-ресурсного потенциала территорий за счет оптимизации размещения отраслей сельского хозяйства.

2. Определение резервов для развития межрегиональных сырьевых и продовольственных связей, обеспечения сбалансированного развития продовольственного рынка Сибири.

3. Обоснование подходов к повышению эффективности государственной поддержки отраслей агропромышленного комплекса с учетом региональной специализации сельскохозяйственного производства.

В качестве механизма реализации изложенных рекомендаций на первом этапе предлагается Координационному совету по сельскохозяйственной политике, продовольствию и легкой промышленности Сибири Межрегиональной ассоциации экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации «Сибирское соглашение» разработать соответствующий план согласованных действий («дорожную карту») на 2015-2020 гг., увязанный с региональными программами развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия и направленный на достижение единой цели – *обеспечение продовольственной безопасности Сибири как макрорегиона страны за счет внутренних ресурсов.*

Организация такой работы будет способствовать реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и ре-

гулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14.07.2012 № 717 (включая ее подпрограммы и федеральные целевые программы), а также достижению целей, поставленных в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 30.01.2010 № 120.

При построении Межрегиональной схемы и разработке рекомендаций по оптимизации использования природно-ресурсного потенциала Сибири авторы основывались на следующих базовых предпосылках:

1. Природно-экономическое многообразие определяет роль и место каждого субъекта Российской Федерации в совершенствовании территориально-отраслевого разделения труда в агропромышленном производстве Сибирского федерального округа и страны в целом. Каждый регион имеет свои оригинальные черты, внутри региональная (районная) специализация носит более конкретный характер в силу использования благоприятных местных условий.

2. Сопоставление среднедушевого производства мяса, молока, яиц, овощей с нормативами их потребления показывает, что необходимость наращивания объемов производства этих сельскохозяйственных продуктов до уровня удовлетворения потребности местного населения согласно *рекомендуемым рациональным нормам* существует во всех субъектах округа. Внутренняя структура регионального производства сельскохозяйственной продукции не соответствует внутренней структуре потребления, что усугубляется недостаточно интенсивным межрегиональным товарооборотом.

3. Дальнейшее обособление региональных агропромышленных комплексов, их деспециализация с целью повышения уровня самообеспечения приведет к ухудшению размещения и снижению концентрации отдельных видов сельскохозяйственной продукции в районах с благоприятными условиями и распылению материально-вещественных ресурсов, резкому падению эффективности производства.

4. Для обеспечения Сибири сельскохозяйственной продукцией необходимо сформировать оптимальные внутриотрасле-

вые структурные пропорции в сельском хозяйстве субъектов Федерации округа на основе максимального использования природно-ресурсного потенциала каждой территории (за счёт одновременного использования экстенсивных и интенсивных факторов роста производства) и реализации скоординированной агропродовольственной политики по созданию эффективных межрегиональных продовольственных связей.

5. Устойчивое продовольственное обеспечение Сибири требует новой системы отношений между субъектами Российской Федерации Сибирского федерального округа, регионами-производителями и потребителями различных видов продовольствия, основанных на балансе их экономических интересов.

Благодарим за активное участие в рецензировании рукописи и ценные замечания по существу обсуждаемых проблем: Кнорра А. Ф. – заместителя губернатора Томской области по агропромышленной политике и природопользованию; Лукьянова А. Н. – заместителя губернатора Алтайского края; Чекусова М.С. – министра сельского хозяйства и продовольствия Омской области; Чирипова Д-Ж.Ш. – министра сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия; Шорохова Л. Н. – заместителя председателя правительства Красноярского края, министра сельского хозяйства; Якимова В.А. – заместителя председателя правительства Забайкальского края, министра сельского хозяйства и продовольствия.

Рекомендации подготовлены в целях исполнения Указа Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации».

1. ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

1.1. Природно-климатические условия

Обширность территории Сибири обуславливает разнообразие природно-климатических и почвенных условий – от тундрово-таежной зоны на севере до сухостепной на юге. Сельскохозяйственное производство в Сибири с разной степенью интенсивности ведется в восьми почвенно-климатических зонах с колебаниями биоклиматического потенциала от 0,8 и менее до 2-2,2 единиц (рис. 1). Указанная дифференциация отражает (с большим или меньшим допуском) однородности почвенно-климатических условий внутри природных зон, а в экономическом отношении выражается в зональной специализации. Каждая из зон имеет выраженную направленность систем земледелия и животноводства, которые необходимо конкретизировать применительно к местным условиям.

Южная часть округа, располагаясь в большом отдалении от крупных морских бассейнов, находится в области континентального климата, формирующегося под воздействием восточно-сибирского антициклона и приходящих с запада атлантических воздушных масс, которые из морских трансформируются в континентальные.

В южной части Западно-Сибирской низменности климат относится к типу резко континентального с холодной продолжительной зимой (5-5,5 месяцев), жарким или теплым коротким летом (около 3,5 месяцев) и резкими переходами от зимы к весне и от лета к зиме. Сумма температур выше 10°C увеличивается с севера на юг от 1400 до 2400°C, годовая сумма осадков, напротив, уменьшается от 500 до 200 мм.

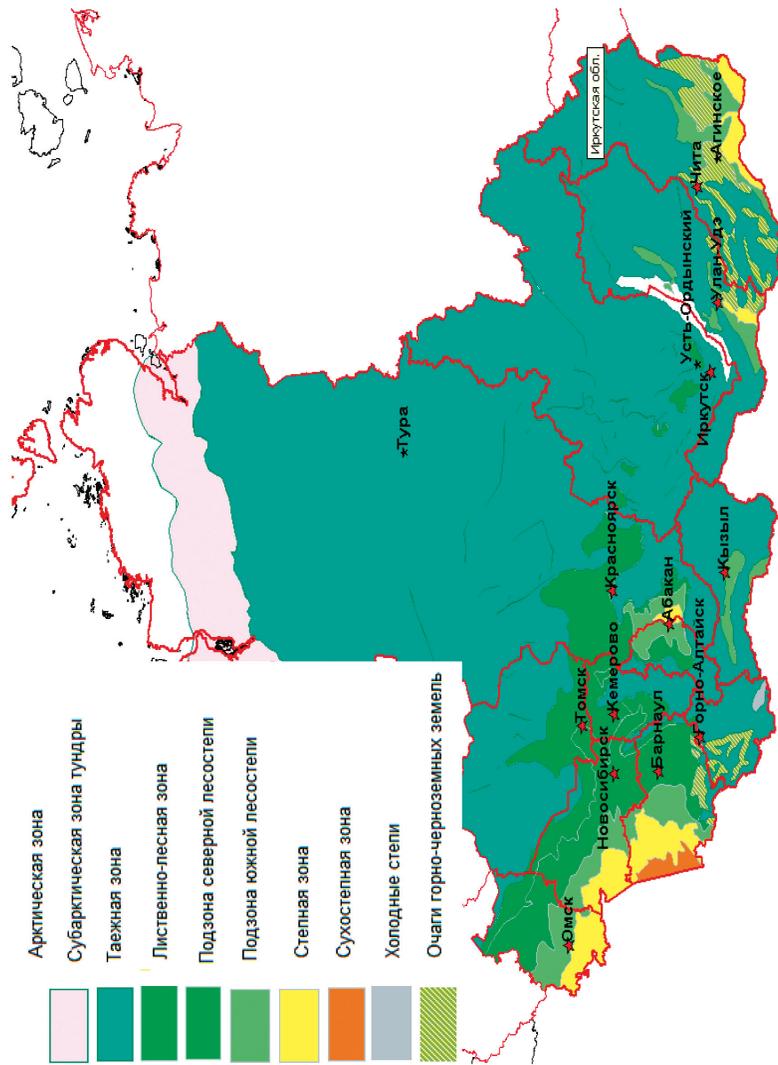


Рис. 1. Природные зоны и подзоны Сибирского федерального округа

В Восточно-Сибирской части округа континентальный климат проявляется сильнее. Кроме широтной зональности на варьирование гидротермических режимов большое влияние оказывает вертикальная расчлененность территории, согласующаяся с расположением горных систем. Зимы здесь холодные со среднемесячной температурой января $-28...-33^{\circ}\text{C}$, лето прохладное и умеренно теплое, весна короткая с резкой сменой погоды. Часты возвраты холодов. Теплообеспеченность возрастает к югу и к центру котловин. Осень короткая, умеренно влажная с частыми и интенсивными заморозками. Осадков выпадает за год на западных склонах 600-700мм, на подветренных склонах межгорных котловин – до 350мм. Резко выделяется летний (июль-август) максимум осадков (до 40-50 % годовой суммы). Экстремальный характер климата неблагоприятно сказывается на климате почв. Они промерзают до 0,5-1,5 м в лесостепи и до 2-2,5 м в таежных районах, оттаивают медленно (с апреля по июль), встречаются участки многолетней мерзлоты.

1.2. Земельные и почвенные ресурсы

По данным Росреестра (<https://rosreestr.ru/>) по состоянию на 1 января 2013 г. в Сибирском федеральном округе земли сельскохозяйственного назначения занимали 96910,6 тыс. га, что составляет 18,8 % территории округа. Из этих земель на долю сельскохозяйственных угодий приходится 58,5 % – 56700,2 тыс. га. В структуре сельскохозяйственных угодий пашня занимает 42,3 % (23994,6 тыс. га), пастбища – 37,8 % (21430,9 тыс. га), сенокосы – 16,1 % (9135 тыс. га), залежь – 3,4 % (1924,7 тыс. га), многолетние насаждения 0,4 % (215 тыс. га).

Земледельческий пояс располагается в основном на территориях с диапазоном суммы температур выше 10°C , равным $1400-2400^{\circ}\text{C}$, что удовлетворяет агроэкологическим требованиям большинства возделываемых в Сибири сельскохозяйственных культур. Так, биопотребность яровых зерновых в сумме температур выше 10°C колеблется от 1500 до 1700°C , поздних сортов озимой ржи – 1400°C . Теплолюбивые культуры (просо, подсолнечник и кукуруза на зерно, сахарная свекла) нуждаются в сумме температур $1800-1950^{\circ}\text{C}$. Этим требованиям соответствуют условия лесостепной и степной зон, в которых располагаются основные массивы сельскохозяйственных угодий и пашни (табл. 1, рис. 2,3).

Таблица 1

Площади сельхозугодий и пашни в субъектах РФ СФО

Субъекты СФО	Природная зона	Площади в 2013г., тыс. га	
		Сельхоз-угодья	пашня
СФО	Лесостепная, степная, листвен-но-лесная	56700,2	23994,6
Республика Алтай	Горно-лесостепная, горно-степная, горно-таежная	1791,3	143,5
Республика Бурятия	Степная, горно-лесостепная	3148,0	700,3
Республика Тыва	Сухостепная, горно-лесостепная	4850,1	92,3
Республика Хакасия	Лесостепная, степная	1918,7	686,3
Алтайский край	Лесостепная, степная	11007,0	6610,4
Красноярский край	Лесостепная, лиственно-лесная	5417,9	3122,6
Забайкальский край	Степная, лесостепная, сухостепная, северная горно-таежная	7645,6	479,4
Иркутская область	Лесостепная, лиственно-лесная	2391,0	1617,8
Кемеровская область	Лесостепная, горно-таежная	2637,6	1547,4
Новосибирская область	Лесостепная, степная, лиственно-лесная	7657,9	3615,2
Омская область	Лесостепная, степная, лиственно-лесная	6720,7	4156,6
Томская область	Лиственно-лесная, лесостепная (очаги)	1371,1	676,0

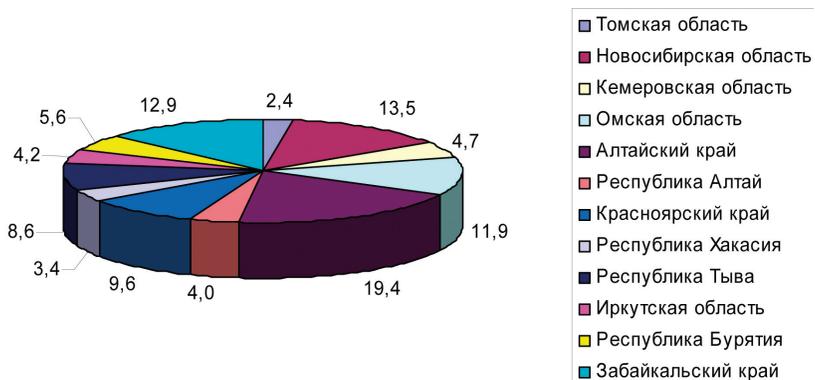


Рис. 2. Структура сельскохозяйственных угодий СФО в разрезе субъектов РФ, %

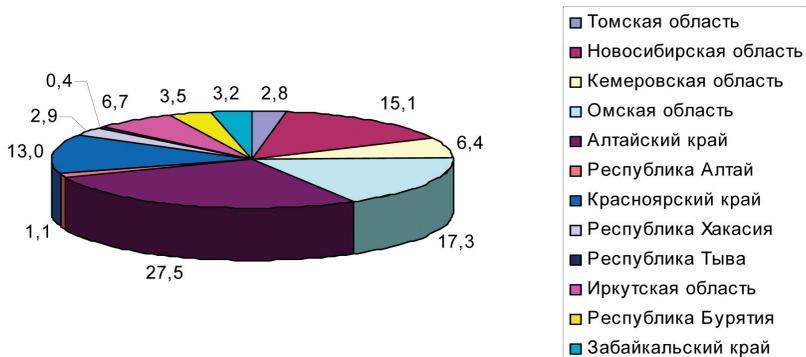


Рис. 3. Структура пашни СФО в разрезе субъектов РФ, %

Почвенный покров пашни представлен достаточно плодородными почвами – черноземами различных подтипов, серыми лесными, каштановыми и др. (табл. 2).

Таблица 2

Основные почвы пашни в субъектах РФ СФО

Субъекты РФ СФО	Доля почв в пашне, %			
	Дерново-подзолистые, дерновые, серые и светло-серые	Темно-серые, черноземные в лесостепи	Черноземы южные, каштановые	Засоленные почвы
Республика Алтай	20	65	15	-
Республика Бурятия	29	11	51	-
Республика Тыва	-	10	87	-
Республика Хакасия	6	25	69	-
Алтайский край	2	64	32	2
Забайкальский край	6	58	32	-
Красноярский край	15	76	7	-
Иркутская область	64	31	-	-
Кемеровская область	16	84	-	-
Новосибирская область	5	74	7	14
Омская область	11	64	2	21
Томская область	77	21	-	-

Негативными процессами на территории округа являются эрозия, засоление и заболачивание земель. Наибольшая доля засоленных земель в пашни находится в Омской (21 %) и Новосибирской (14 %) областях. Эрозионно опасные почвы на сельскохозяйс-

твенных угодьях округа занимают 11,8 %. Наиболее выражены процессы эрозии в Алтайском крае (15,9 % площади сельскохозяйственных угодий края), Забайкальском крае (10,7 %), Республиках Тыва и Хакасия (7,4 %). Дефляционно опасные почвы в округе занимают 23,5 % площади сельскохозяйственных угодий. От этого процесса пострадали в наибольшей степени почвы сельскохозяйственных угодий Алтайского края (32,7 %), Республик Хакасия (22,9 %), Тыва (18,9 %), Бурятия (12,3 %), а также Омской области (18,0 %). Ветровая эрозия почв наиболее интенсивно проявляется в засушливых районах, где распространены почвы легкого гранулометрического состава.

Переувлажнению подвержены 8,1 % площади сельскохозяйственных угодий округа. Наибольшее распространение этого негативного процесса наблюдается в Новосибирской (38,2 % наличия в округе) и Омской (29,5 %) областях. Доля заболоченных сельскохозяйственных угодий в округе составляет 4,1 %. Заболочивание распространено в Новосибирской (18,4 %), Томской (14,0 %) областях, Алтайском крае (15,6 %), Омской области (11,3 %) и Республике Бурятия (5,4 %).

1.3. Агроклиматический потенциал земледельческой территории Сибирского федерального округа

Основные агроклиматические параметры природных зон представлены в табл. 3.

Таблица 3

**Агроклиматическая характеристика зон
и подзон земледельческой территории СФО**

Название	Суммы температур в диапазоне 10°...12°	Коэффициенты увлажнения	Агроклиматический потенциал почв, центнеров зерновых единиц с гектара
Лиственно-лесная	1550...1750	1,27...1,07	29...45
Лесостепная	1600...1900	1,07...0,93	47...61
Южнолесостепная	1650...1950	0,93...0,76	25...44
Степная	1700...2000	0,76...0,62	13...25
Сухостепная	1750...2050	0,62...0,5	9...16
Очаги горно-черноземных земель	1500...1750	1,5...0,93	13...29

В таблице 4 приведены рассчитанные агроклиматические потенциалы посевов зерновых культур (АКПЗ) и всей пашни (АКП) в названных природных зонах и подзонах субъектов РФ СФО на нормальном и интенсивном уровнях интенсификации.

Континентальность климата и неоднородность почвенно-климатических условий обуславливают значительную межгодовую изменчивость и относительно невысокий уровень урожайности зерновых культур. В среднем по СФО в 1986-1990 гг. урожайность зерновых составила 14,6 ц/га, в 2010-2014 гг. 14,1 ц/га, что соответствовало валовым сборам 20,57 и 13,06 млн т зерна.

На рис. 4 показано соотношение хозяйственной и потенциально возможных урожайностей, выраженных в зерновом эквиваленте (ц зерновых единиц на га) и рассчитанных на нормальный и интенсивный уровни. Учитывая преобладание на сельскохозяйственной территории яровых зерновых культур, в качестве базового варианта принимаются агроклиматические потенциалы зерновых культур АКПЗ для современных посевных площадей. Результаты этих расчетов представлены на рис. 5 для всей территории СФО и на рисунках для отдельных субъектов.

Таблица 4

Агроклиматические потенциалы зерновых культур (АКПЗ) и пашни (АКП) на нормальных и интенсивных уровнях интенсификации технологий в природных зонах субъектов РФ СФО

Показатели	По зонам (согласно рис. 1)						Всего	
	1	2	3	4	5	6		
СФО								
Вся посевная площадь, тыс. га	1986-1990	5225	4928	6535	4799	1111	827	23424
	2010-2014	2947	3811	4137	3311	743	232	15181
Площадь зерновых, тыс. га	1986-1990							14086
	2010-2014	1798	2325	2523	2020	453	142	9260
АКПЗ, тыс. т на площадь 1986-1990 гг.	Нормальные*							30848
АКПЗ, тыс. т на площадь 2010-2014 гг.	Нормальные	4954	6466	4966	3264	491	164	20305
	Интенсивные**	6302	10338	7658	3686	493	244	28917
АКП, тыс. т		9936	16693	12775	5997	830	607	46838
Республика Алтай								
Вся посевная площадь, тыс. га	1986-1990						146	146
	2010-2014						98	98

Продолжение табл. 4

Показатели		По зонам (согласно рис. 1)						Всего
		1	2	3	4	5	6	
Площадь зерновых, тыс. га	1986-1990							33
	2010-2014						8	8
Урожайность, ц/га зерн. ед.	Нормальные						18,0	18,0
	Интенсивные						25,2	25,2
АКПЗ, тыс. т на площадь 1986-1990 гг.	Нормальные							59
	Интенсивные						14	14
АКПЗ, тыс. т на площадь 2010-2014 гг.	Нормальные						20	20
	Интенсивные						247	247
Республика Бурятия								
Вся посевная площадь, тыс. га	1986-1990			461	307			768
	2010-2014			94	63			157
Площадь зерновых, тыс. га	1986-1990							382
	2010-2014			46	31			77
Урожайность, ц/га зерн. ед.	Нормальные			17,4	16,1			16,9
	Интенсивные			30,9	17,5			25,5
АКПЗ, тыс. т на площадь 1986-1990 гг.	Нормальные							646
	Интенсивные			80	50			130
АКПЗ, тыс. т на площадь 2010-2014 гг.	Нормальные							196
	Интенсивные			290	110			400
Республика Тыва								
Вся посевная площадь, тыс. га	1986-1990					282		282
	2010-2014					31		31
Площадь зерновых, тыс. га	1986-1990							165
	2010-2014					17		17
Урожайность, ц/га зерн. ед.	Нормальные					12,0		12,0
	Интенсивные					13,0		13,0
АКПЗ, тыс. т на площадь 1986-1990 гг.	Нормальные							198
	Интенсивные					20		20
АКПЗ, тыс. т на площадь 2010-2014 гг.	Нормальные					22		22
	Интенсивные					40		40
Республика Хакасия								
Вся посевная площадь, тыс. га	1986-1990	72		526				598
	2010-2014	31		228				259

Продолжение табл. 4

Показатели		По зонам (согласно рис. 1)						Всего
		1	2	3	4	5	6	
Площадь зерновых, тыс. га	1986-1990							266
	2010-2014	12		88				100
Урожайность, ц/га зерн. ед.	Нормальные	25,0		19,3				19,4
	Интенсивные	32,3		28,1				28,1
АКПЗ, тыс. т на площадь 1986-1990 гг.	Нормальные							516
АКПЗ, тыс. т на площадь 2010-2014 гг.	Нормальные	24		170				194
	Интенсивные	34		247				281
АКП пашни, тыс. т		88		640				728

Алтайский край

Вся посевная площадь, тыс. га	1986-1990	64	1914	1786	1723	829	64	6380
	2010-2014	55	1642	1533	1478	712	55	5474
Площадь зерновых, тыс. га	1986-1990							4164
	2010-2014	33	978	912	880	424	32	3259
Урожайность, ц/га зерн. ед.	Нормальные	21,2	28,0	20,0	16,0	11,1	18,8	20,2
	Интенсивные	36,4	46,4	32,6	18,6	11,1	23,6	30,1
АКПЗ, тыс. т на площадь 1986-1990 гг.	Нормальные							8411
АКПЗ, тыс. т на площадь 2010-2014 гг.	Нормальные	70	2738	1824	1408	471	60	6571
	Интенсивные	120	4538	2973	1637	471	76	9815
АКП пашни, тыс. т		200	7619	4998	2749	790	130	16486

Забайкальский край

Вся посевная площадь, тыс. га	1986-1990			500	500		675	1675
	2010-2014			60	60		96	216
Площадь зерновых, тыс. га	1986-1990							997
	2010-2014			44	44		63	147
Урожайность, ц/га зерн. ед.	Нормальные			18,4	15,8		17,6	17,3
	Интенсивные			30,5	18,6		29,1	26,3
АКПЗ, тыс. т на площадь 1986-1990 гг.	Нормальные							1797
АКПЗ, тыс. т на площадь 2010-2014 гг.	Нормальные			70	60		90	220
	Интенсивные			116	71		148	335
АКП пашни, тыс. т				180	110		230	520

Продолжение табл. 4

Показатели	По зонам (согласно рис. 1)						Всего
	1	2	3	4	5	6	
Красноярский край							
Вся посевная площадь, тыс. га	1986-1990	2189		518	173		2880
	2010-2014	1149		272	91		1512
Площадь зерновых, тыс. га	1986-1990	770		182	62		1999
	2010-2014	770		182	62		1014
Урожайность, ц/га зерн. ед.	Нормальные	29,9		19,8	16,1		27,2
	Интенсивные	41,3		27,6	17,8		33,5
АКПЗ, тыс. т на площадь 1986-1990 гг.	Нормальные						5437
АКПЗ, тыс. т на площадь 2010-2014 гг.	Нормальные	2302		360	100		2762
	Интенсивные	2787		502	110		3399
АКП пашни, тыс. т		4150		750	160		5060
Иркутская область							
Вся посевная площадь, тыс. га	1986-1990	1022		551			1573
	2010-2014	428		231			659
Площадь зерновых, тыс. га	1986-1990						781
	2010-2014	246		133			379
Урожайность, ц/га зерн. ед.	Нормальные	26,4		21,1			24,5
	Интенсивные	35,0		29,9			33,2
АКПЗ, тыс. т на площадь 1986-1990 гг.	Нормальные						1913
АКПЗ, тыс. т на площадь 2010-2014 гг.	Нормальные	649		281			930
	Интенсивные	861		398			1259
АКП пашни, тыс. т		1498		691			2189
Кемеровская область							
Вся посевная площадь, тыс. га	1986-1990	1158	289				1447
	2010-2014	808	202				1009
Площадь зерновых, тыс. га	1986-1990						760
	2010-2014	514	128				642
Урожайность, ц/га зерн. ед.	Нормальные	24,5	28,9				25,4
	Интенсивные	31,8	43,6				34,2
АКПЗ, тыс. т на площадь 1986-1990 гг.	Нормальные						1930
АКПЗ, тыс. т на площадь 2010-2014 гг.	Нормальные	1259	370				1629
	Интенсивные	1635	558				2193

Продолжение табл. 4

Показатели		По зонам (согласно рис. 1)						Всего
		1	2	3	4	5	6	
АКП пашни, тыс. т		2569	881					3450
Новосибирская область								
Вся посевная площадь, тыс. га	1986-1990	172	1789	619	860			3440
	2010-2014	121	1256	435	604			2415
Площадь зерновых, тыс. га	1986-1990							2026
	2010-2014	77	795	275	382			1529
Урожайность, ц/га зерн. ед.	Нормальные	20,8	26,0	17,5	15,4			21,6
	Интенсивные	29,8	41,0	28,3	17,5			31,8
АКПЗ, тыс. т на площадь 1986-1990 гг.	Нормальные							4376
АКПЗ, тыс. т на площадь 2010-2014 гг.	Нормальные	160	2067	481	588			3296
	Интенсивные	229	3187	778	668			4862
АКП пашни, тыс. т		360	5030	1230	1060			7680
Омская область								
Вся посевная площадь, тыс. га	1986-1990	112	749	1610	1273			3745
	2010-2014	90	598	1285	1016			2989
Площадь зерновых, тыс. га	1986-1990							2166
	2010-2014	60	396	850	674			1980
Урожайность, ц/га зерн. ед.	Нормальные	23,3	28,3	20,0	15,7			20,3
	Интенсивные	33,3	45,2	31,1	17,8			29,5
АКПЗ, тыс. т на площадь 1986-1990 гг.	Нормальные							4397
АКПЗ, тыс. т на площадь 2010-2014 гг.	Нормальные	140	1121	1700	1058			4019
	Интенсивные	200	1790	2644	1200			5834
АКП пашни, тыс. т		300	2703	3996	1808			8807
Томская область								
Вся посевная площадь, тыс. га	1986-1990	436	187					623
	2010-2014	265	113					378
Площадь зерновых, тыс. га	1986-1990							305
	2010-2014	150	65					215
Урожайность, ц/га зерн. ед.	Нормальные	23,3	26,2					24,2
	Интенсивные	29,1	40,7					32,5
АКПЗ, тыс. т на площадь 1986-1990 гг.	Нормальные							738
АКПЗ, тыс. т на площадь 2010-2014 гг.	Нормальные	350	170					520
	Интенсивные	436	265					701
АКП пашни, тыс. т		771	460					1231

Примечание:

зоны: 1 – лиственный-лесная, 2 – лесостепная, 3 – южно-лесостепная, 4 – степная, 5 – сухостепная, 6 – очаги горно-черноземных земель;

*нормальные – устранение острого дефицита элементов питания, находящихся в первом минимуме, применением минеральных удобрений и использование пестицидов в критических ситуациях (массовое распространение сорняков, эпилитотий, эпизоотий, полегание). Ориентированы на создание и поддержание среднего уровня окультуренности почв, предотвращение деградации земель и существенных потерь урожая от сорняков, болезней и вредителей;

**интенсивные – обеспечение оптимального уровня минерального питания растений, защиты от сорняков, болезней, вредителей, полегания и регулирование сроков уборочного созревания урожая при высокой окупаемости вкладываемых производственных ресурсов, максимальной прибыли с гектара сельхозугодий, заданном качестве получаемой продукции и соблюдении экологических ограничений.



Рис. 4. Хозяйственная и потенциальные урожайности (ц зерн.ед./га) в СФО

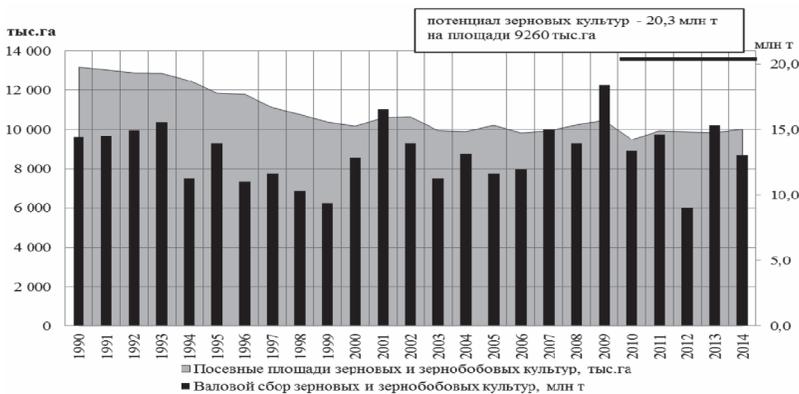


Рис. 5. Посевные площади, валовые сборы и потенциал зерновых культур на современные площади в Сибирском федеральном округе

2. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ И СПЕЦИАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

2.1. Общие факторы размещения и специализации сельского хозяйства

Обширность территории, разнообразие природно-климатических, социально-экономических и других условий субъектов Сибири, существенные различия в ресурсном потенциале и уровне социально-экономического развития не могут не влиять на уровень и состояние сельскохозяйственного производства, обуславливая специфику этого процесса в каждом регионе. Анализ, происходящих в аграрном секторе социально-экономических процессов, свидетельствует о том, что общие тенденции депрессивного состояния сельскохозяйственного производства, вызванные кризисными явлениями 90-х годов 20-го века, проявляются во всех регионах, но качество депрессивного состояния разное, что определяет результаты производства сельскохозяйственной продукции регионов (табл. 5).

Сокращение производства животноводческой продукции, произошедшее во всех регионах Сибирского федерального округа в 90-е годы прошлого века, привело к резкому падению занятости сельского населения и снижению потребления молочной и мясной продукции собственного производства. Падение производства продукции прекратилось и произошел рост молочной и мясной продукции в связи с реализацией приоритетного национального проекта и федеральной целевой программы развития сельского хозяйства на период 2008-2012 гг.

**Динамика производства сельскохозяйственной продукции
по регионам Сибирского федерального округа, в сопоставимых ценах 1983 г. (млн. руб.)**

Регионы	1990 г.			1995 г.			2000 г.			2005 г.			2010 г.		
	всего	расте- ние- водс- тво	жи- вотно- водс- тво												
Республика Алтай	197,8	31,8	166	143	28	115	122,9	23,3	99,6	132	23	109	186,9	28,1	158,8
Республика Бурятия	611	145	466	377	104	273	386,6	106,5	280,1	403	114	289	459,2	128,6	330,6
Республика Тыва	182	23	159	129	15	114	88,9	10,5	78,4	81,2	16,2	65	117,5	17,9	99,6
Республика Хакасия	453,3	124,3	329	297	86	211	153,5	55,1	98,4	128,1	38,1	90	176,9	49,6	127,3
Алтайский край	3013,2	1016,2	1997	2177	815	1362	1810,3	814	996,3	1814	777	1037	2183,2	1023	1160,2
Забайкальский край	893	215	678	531	147	384	413,2	117,7	295,5	372	112	260	802,1	112,6	689,5
Красноярский край	2093,7	681,7	1412	1611	569	1042	1344,2	560,8	783,4	1386	620	766	1739,7	744,8	994,9
Иркутская область	1157	313	844	956	422	534	924,3	394,9	529,4	979	439	540	1045	472,3	572,7
Кемеровская об- ласть	1485	465	1020	1028	423	605	838	448	390	901	501	400	1101,6	610,7	490,9
Новосибирская область	2376	748	1628	1772	677	1095	1734,5	783,6	950,9	1713	761	952	1609,3	758,3	851
Омская область	2360	766	1594	1651	574	1077	1429,4	494,3	935,1	1861	831	1030	1718,4	753,6	964,8
Томская область	607	177	430	484	218	266	449,2	225,9	223,3	418	210	208	468,8	211,1	257,7
СФО	15429	4706	10723	11156	4078	7078	9695	4034,6	5660,4	10188,3	4442,3	5746	11608,6	4910,6	6698

При решении сложной и многогранной проблемы территориального размещения и специализации агропромышленного производства следует учитывать влияние множества взаимосвязанных внешних и внутренних, природных и рыночных факторов:

1. Дифференциация естественных (природных) ресурсов с колебаниями биоклиматического потенциала предопределяет природную зональность сибирских регионов (степь, лесостепь и т.д.). В экономическом отношении это выражается в зональной специализации, что проявляется не только в растениеводстве, но и определяет структуру сельскохозяйственного производства (меняется соотношение производства растениеводческой и животноводческой продукции).

2. Интенсивное промышленное освоение Сибири сохранится и в отдаленной перспективе, в связи с этим будет изменяться соотношение численности населения в пользу городского, т.е. увеличится доля потребителей продукции АПК.

3. Продолжится формирование городских агломераций, что приведет к появлению предприятий с глубокой переработкой сельскохозяйственной продукции в пригородных сельских районах. Более ярко выраженными станут зоны пригородного сельскохозяйственного производства (производство цельномолочной продукции, малотранспортабельной продукции и т.п.).

4. Произойдет перераспределение сырьевых зон перерабатывающей промышленности, первичная переработка и предпродажная подготовка продукции, подлежащей реализации, в основном будет осуществляться в местах производства.

5. Ожидаемый рост платежеспособного спроса населения повлечет за собой изменение структуры потребления продуктов питания в направлении повышения удельного веса наиболее качественных и ценных её видов (мясо, молоко, яйцо, растительное масло) и снижения доли картофеля, хлеба и хлебопродуктов.

6. С ростом транспортных тарифов ускорится концентрация производства сельскохозяйственной продукции в зонах специализации и доставка на рынки сбыта готовых (переработанных) к потреблению продовольственных продуктов в целях снижения транзакционных (транспортных) издержек на доставку продукции.

7. Курс на импортозамещение приведет к интенсификации межрегионального продовольственного обмена (региональная,

а, соответственно, и зональная специализация в регионах, примет более выраженный характер).

8. Под влиянием общих закономерностей развития производства ускорится формирование территориально-отраслевых кластеров, разной территориальной иерархии, отраслевых союзов и т.п.

9. Тенденция роста регионального самообеспечения не получит дальнейшего продолжения и возможен обратный процесс. Конкуренция между территориями приведет к углублению специализации, сосредоточению производства каждого вида продукции в зонах с наиболее благоприятными для их производства условиями (формирование зоны сыроделия в Алтайском крае, и маслоделия (масла животного) в Новосибирской области).

10. Продолжится развитие региональных агропродовольственных рынков, их инфраструктурных объектов (оптово-логистических центров, оптовых продовольственных рынков, «губернаторских» рынков и т.д.).

11. Значительные сезонные колебания цен на сельскохозяйственную продукцию обусловят строительство хранилищ зерна и другой продовольственной продукции непосредственно у крупных сельскохозяйственных товаропроизводителей.

2.2. Основные положения перспективной схемы размещения и специализации сельского хозяйства

С учетом территориального разделения труда и эффективности отдельных отраслей (продуктов) сельского хозяйства по субъектам РФ СФО и в соответствии с природными условиями предложена следующая схема размещения и специализации сельскохозяйственного производства (табл. 6).

Выделяются три группы регионов по соотношению в них производства растениеводческой и животноводческой продукции:

1. Алтайский край – преобладающее производство продовольственного зерна (производство твердой и мягкой пшеницы, крупяных культур), производство масличных культур (подсолнечник) и сахарной свеклы. Вероятно, тенденция роста производства этой продукции сохранится. В животноводстве – молочное скотоводство (сыроделие). В перспективе в качестве дополнительной отрасли, возможно, получит развитие специализированное мясное скотоводство.

**Перспективная схема размещения и специализации
сельскохозяйственного производства в Сибирском федеральном округе**

Субъекты РФ	Отрасли специализации сельского хозяйства			
	мировые рынки	федеральные рынки	региональные рынки	местные рынки
Республика Алтай	Пантовое мараловодство	Мясное скотоводство, табунное коневодство, пуховое козоводство, мясо-шерстное овцеводство, пчеловодство	Молочное скотоводство, хмелеводство	Зерновое производство, картофельводство, садоводство
Республика Бурятия	-	Мясо-шерстное овцеводство, мясное скотоводство	Табунное коневодство	Зерновое производство, свиноводство, птицеводство, молочное скотоводство, картофельводство, овощеводство, яичное птицеводство
Республика Тыва	-	Грубшерстное овцеводство, мясное скотоводство	Табунное коневодство, молочное скотоводство	Зерновое производство, картофельводство, овощеводство
Республика Хакасия	-	Мясное скотоводство, овощеводство	Мясо-шерстное овцеводство, молочное скотоводство	Зерновое производство, картофельводство, садоводство
Алтайский край	Зерновое производство (твердая пшеница, гречиха), молочное скотоводство (сыроделье), пчеловодство	Мясное скотоводство, возделывание сахарной свеклы и масличных культур, мясо-шерстное овцеводство	Свиноводство, птицеводство, садоводство	Картофельводство, овощеводство, льноводство

Продолжение табл. 6

Субъекты РФ СФО	Отрасли специализации сельского хозяйства			местные рынки
	мировые рынки	федеральные рынки	региональные рынки	
Забайкальский край	-	Тонкорунное и мясное овцеводство, мясное скотоводство	Табунное коневодство, дикоросы	Молочное скотоводство, зерновое производство, свиноводство, птицеводство, картофелеводство, овощеводство, пчеловодство
Красноярский край	-	Молочное скотоводство, зерновое производство, бройлерное птицеводство (индейка), картофелеводство	Мясное скотоводство, свиноводство, яичное птицеводство	Овощеводство
Иркутская область	-	Картофелеводство, яичное птицеводство	Зерновое производство, молочное скотоводство, бройлерное птицеводство	Мясное скотоводство, свиноводство, овощеводство
Кемеровская область	-	-	Картофелеводство, молочное скотоводство	Зерновое производство, свиноводство, мясное скотоводство, овощеводство
Новосибирская область	Зерновое производство, льноводство	Бройлерное и яичное птицеводство, молочное скотоводство	Свиноводство, овощеводство, картофелеводство	Мясное скотоводство, возделывание масличных культур
Омская область	Зерновое производство	Свиноводство, молочное скотоводство, возделывание масличных культур, бройлерное птицеводство	Мясное скотоводство, яичное птицеводство, картофелеводство	Овощеводство, садоводство
Томская область	Льноводство (семена льна)	Картофелеводство, бройлерное птицеводство	Свиноводство, яичное птицеводство, молочное скотоводство	Зерновое производство, мясное скотоводство, овощеводство

2. Красноярский край, Новосибирская и Омская области – незначительное превышение в структуре производимой продукции животноводческой продукции (от 5 до 15 процентных пунктов).

3. Республики: Алтай, Бурятия, Тыва, Хакасия, Забайкальский край, Иркутская, Кемеровская, Томская области – основное место в структуре производимой продукции занимает животноводство. Продукция растениеводства в этих регионах в разной степени покрывает местные и региональные потребности.

В ряде регионов СФО дальнейшее развитие получают уникальные для России отрасли: пантовое мараловодство и оленеводство, хмелеводство, пуховое козоводство, табунное коневодство, яководство и др. Продукция этих отраслей будет пользоваться устойчивым спросом и станет одним из основных ресурсов развития обширных территорий. Многие из этих видов деятельности являются традиционными для коренных и малочисленных народов Сибири и играют важную социально-культурную роль для сохранения их национальной идентичности.

3. СОСТОЯНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА, ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИХ ПОТЕНЦИАЛОВ

3.1. Зерно

3.1.1. Сибирский федеральный округ

В среднем за 1986-1990 гг. площадь посева зерновых и зернобобовых культур в СФО составляла примерно 14 млн. га, в 2010-2014 гг. она снизилась на 4,8 млн. га, или 34 % (табл. 7). Доля пшеницы в структуре посева зерновых в 90-х годах составляла 53 %, в настоящее время существенно больше – 66 %. Второе и третье места в 90-х годах занимали посевы овса и ячменя с долями 25 и 11 % соответственно. В настоящее время доля овса значительно уменьшилась и практически сравнялась с таковой для

ячменя – 12 %. В настоящее время резко уменьшились посевы озимой ржи (около 100 тыс. га в сравнении с 580 тыс. га в 90-х годах), но в 2 раза возросли посевы гречихи – со 198 до 403 тыс. га. Доля зернобобовых культур в структуре посева в 90-х годах составляла около 4 %, снизившись в настоящее время до 2,5 %.

За прошедшие четверть века значительных изменений в урожайности зерновых культур не произошло: в 90-х годах она составляла в среднем 14,6 ц/га, в настоящее время – 14,1 ц/га. В качестве положительной тенденции можно отметить рост урожайности зернобобовых культур (на 3,7 ц/га), овса (на 1,9 ц/га) и ячменя (на 0,6 ц/га). Напротив, урожайность пшеницы снизилась на 0,6 ц/га, гречихи – на 2,1 ц/га.

Таблица 7

Показатели по зерну для СФО

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	14085,8	9345,3	- 4740,5
в т.ч.: пшеница	7529,4	6088,8	- 1440,6
Рожь	581,2	99,5	- 481,7
Ячмень	1551,7	1145,3	- 406,4
Овес	3524,2	1250,7	- 2273,5
гречиха	198,3	403,8	+ 205,5
зернобобовые	578,5	232,5	- 346,0
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц/га	14,6	14,1	- 0,5
в т.ч.: пшеница	14,4	13,8	- 0,6
рожь	17,5	17,2	- 0,3
ячмень	15,5	16,1	+ 0,6
Овес	13,8	15,7	+1,9
гречиха	10,2	8,1	- 2,1
зернобобовые	10,9	14,6	+ 3,7
Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, тыс. т	20574,9	13057,1	- 7517,8
в т.ч.: пшеница	10866,3	8402,6	- 2463,7
рожь	1017,4	171,7	- 845,7
ячмень	2412,4	1843,9	- 568,5
Овес	4851,0	1963,6	- 2887,4
гречиха	202,4	327,5	+ 125,1

Продолжение табл. 7

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
зернобобовые	633,1	339,5	- 293,6
Производство зерна на душу населения, кг	1154,9	677,4	- 477,5
*РНП хлебобулочных и макаронных изделий в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые, кг/чел. в год	95-105		
Потребление хлебных продуктов на душу населения, кг	123**	129	+ 6
Производственное потребление зерна, тыс. т	18916	12669	-6247
в т.ч.: на семена	3240	2130	- 1110
на корм скоту и птице	11141	6593	- 4548
на продовольственные нужды	3018	2756	- 262
Страховой фонд	1517	1190	- 327
Излишек (+), недостаток (-)	+ 1659	+388	- 1271

*Здесь и далее РНП – рациональные нормы питания (утверждены Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 2 августа 2010 г. N 593н); ** Здесь и далее – данные за 1990 г.

Валовой сбор зерна в среднем за год в 1986-1990 гг. составлял примерно 20,5 млн. т, в 2010-2014 гг. – 13,0 млн т, уменьшившись примерно в 1,6 раза. Наиболее значительно упали сборы овса (на 2,8 млн т) и пшеницы (2,5 млн т), зерна гречихи – возросли примерно на 125 тыс. т в год.

Текущая годовая потребность округа в зерне составляет: на продовольственные нужды – 2,7 млн т, на корм скоту и птице – 6,6 млн т, на семена – 2,1 млн т. В целом в округе производство зерна превышает его потребление примерно на 400 тыс. т.

3.1.2. Республика Алтай

В среднем за 1986-1990 гг. площадь посева зерновых и зернобобовых культур составляла примерно 35 тыс. га, в настоящее время она уменьшилась в 4 раза (табл. 8). На основной части пашни (75 %) возделывается овес.

Таблица 8

Показатели по зерну для Республики Алтай

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	32,7	7,5	-25,2
в т.ч.: пшеница	2,3	1,1	-1,2
Рожь	0,3	0,0	-0,3
Ячмень	13,3	0,5	-12,8
Овес	15,1	5,7	-9,4
Гречиха	0,1	0,0	-0,1
Зернобобовые	1,3	0,2	-1,1
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц/га	15,6	11,8	-3,8
в т.ч.: пшеница	16,4	8,7	-7,7
Рожь	15,1	0,0	-15,1
Ячмень	16,5	8,7	-7,8
Овес	15,8	12,7	-3,1
Гречиха	10,0	0,0	-10,0
Зернобобовые	9,7	5,0	-4,7
Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, тыс. т	51,1	8,7	-42,4
в т.ч.: пшеница	3,7	1,0	-2,7
Рожь	0,4	0,0	-0,4
Ячмень	21,8	0,4	-21,4
Овес	23,9	7,3	-16,6
Гречиха	0,1	0,0	-0,1
Зернобобовые	1,3	0,1	-1,2
Производство зерна на душу населения, кг	264,3	41,7	-222,6
РНП хлебоулучных и макаронных изделий в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые, кг/чел. в год	95-105		
Потребление хлебных продуктов на душу населения, кг		142	
Производственное потребление зерна, тыс. т	182,1	188,9	+7,8
в т.ч.: на семена	6,5	1,5	- 5,0
на корм скоту и птице	135,0	143,1	+8,1
на продовольственные нужды	27,6	29,8	+2,1
Страховой фонд	13,0	14,5	+1,5
Излишек (+), недостаток (-)	-131,0	-180,2	-49,2

Текущая годовая потребность республики в зерне составляет: на продовольственные нужды – 30 тыс. т, на корм скоту и птице – 143 тыс. т, на семена – 1,5 тыс. т. Потребление зерна в республике превышает производство на 180 тыс. т в год.

При освоении в земледелии Республики Алтай нормальных технологий возможно получение среднемноголетней урожайности зерновых около 15 ц/га и доведение ежегодного производства зерна при существующих площадях посева до 14 тыс. т (рис. 6).



Рис. 6. Посевные площади, валовые сборы и потенциал зерновых культур на современные площади в республике Алтай

3.1.3. Республика Бурятия

В среднем за 1986-1990 гг. площадь посева зерновых и зернобобовых культур составляла примерно 380 тыс. га, в 2010-2014 гг. она сократилась почти в 5 раз, до 77 тыс. га (табл. 9). В 90-х годах наибольшая доля в посевах зерновых и зернобобовых культур приходилась на пшеницу (43 %), далее следовали овес (38 %) и ячмень (9 %). В настоящее время доля посевов пшеницы увеличились до 56 %, а доля овса снизилась до 31 %.

Таблица 9

Показатели по зерну для Республики Бурятия

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	382,4	77,1	-305,3
в т.ч.: пшеница	163,8	43,2	-120,6
Рожь	15,4	0,8	-14,6
Ячмень	33,1	7,0	-26,1
Овес	146,9	23,7	-123,2
Гречиха	1,4	2,0	+0,6
Зернобобовые	12,2	0,1	-12,1
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц/га	14,1	12,7	-1,4
в т.ч.: пшеница	17,4	13,9	-3,5
Рожь	9,7	9,9	+0,2
Ячмень	11,8	12,1	+0,3
Овес	12,8	11,4	-1,4
Гречиха	9,8	6,4	-3,4
Зернобобовые	10,0	10,4	+0,4
Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, тыс. т	540,5	97,9	-442,6
в т.ч.: пшеница	285,6	60,1	-225,5
Рожь	15,0	0,7	-14,3
Ячмень	39,1	8,4	-30,7
Овес	187,8	27,0	-160,8
Гречиха	1,4	1,3	-0,1
Зернобобовые	12,2	0,1	-12,1
Производство зерна на душу населения, кг	364,5	79,3	-285,2
РНП хлебобулочных и макаронных изделий в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые, кг/чел. в год	95-105		
Потребление хлебных продуктов на душу населения, кг	135	118	- 17
Производственное потребление зерна, тыс. т	693,4	389,1	-304,3
в т.ч.: на семена	60,5	14,9	- 45,6
на корм скоту и птице	433,0	189,7	-243,3
на продовольственные нужды	149,9	139,0	-10,9
Страховой фонд	50,0	45,5	-4,5
Излишек (+), недостаток (-)	-152,9	-291,2	-138,3

За прошедшие четверть века среднегодовая урожайность зерновых культур снизилась на 1,4 ц/га, с 14,1 до 12,7 ц/га. Урожайность пшеницы уменьшилась значительно больше – на 3,5 ц/га.

Валовой сбор зерна в среднем за год в 1986-1990 гг. составлял примерно 540 тыс. т, в 2010-2014 гг. – около 100 тыс. т.

Текущая годовая потребность республики в зерне составляет: на продовольственные нужды – 139 тыс. т, на корм скоту и птице – 389 тыс. т, на семена – 15 тыс. т. Потребление зерна в республике превышает производство на 291 тыс. т в год.

При освоении в земледелии Республики Бурятия нормальных технологий возможно получение среднемноголетней урожайности зерновых около 17 ц/га и доведение ежегодного производства зерна при существующих площадях посева до 140 тыс. т (рис. 7).



Рис. 7. Посевные площади, валовые сборы и потенциал зерновых культур на современные площади в республике Бурятия

3.1.4. Республика Тыва

В среднем за 1986-1990 гг. площадь посева зерновых и зернобобовых культур составляла примерно 160 тыс. га, в 2010-2014 гг. она сократилась почти в 10 раз – до 17 тыс. га (табл. 10). В 90-х годах наибольшая доля в посевах зерновых и зернобобовых культур приходилась на пшеницу (60 %), далее следовали овес – 20 % и ячмень – 16 %. В настоящее время первое место занимают посевы пшеницы, второе – овса.

Таблица 10

Показатели по зерну для Республики Тыва

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	164,7	17,0	-147,7
в т.ч.: пшеница	99,6	8,9	-90,7
Рожь	3,5	0,0	-3,5
Ячмень	26,3	2,0	-24,3
Овес	33,5	5,9	-27,6
Гречиха	0,0	0,0	
Зернобобовые	0,1	0,0	-0,1
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц/га	9,1	8,9	-0,2
в т.ч.: пшеница	9,5	8,8	-0,7
Рожь	10,6	0,0	-10,6
Ячмень	9,7	8,6	-1,1
Овес	8,6	9,4	+0,8
Гречиха	0	0,0	
Зернобобовые	10,0	0,0	-10,0
Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, тыс. т	149,8	15,1	-134,7
в т.ч.: пшеница	95,0	7,8	-87,2
Рожь	3,7	0,0	-3,7
Ячмень	25,5	1,7	-23,8
Овес	28,8	5,5	-23,3
Гречиха	0,0	0,0	
Зернобобовые	0,1	0,0	-0,1
Производство зерна на душу населения, кг	479,2	48,8	-430,4
РНИ хлебобулочных и макаронных изделий в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые, кг/чел. в год	95-105		
Потребление хлебных продуктов на душу населения, кг	126	137	+ 11
Производственное потребление зерна, тыс. т	216,7	116,1	-100,6
в т.ч.: на семена	26,0	2,6	- 23,4
на корм скоту и птице	130,0	63,3	-66,7
на продовольственные нужды	44,7	44,2	-0,5
Страховой фонд	16,0	6,0	-10,0
Излишек (+), недостаток (-)	-66,9	-101,0	-34,1

За прошедшие четверть века среднегодовая урожайность зерновых культур практически не изменилась и составляет около 9 ц/га.

Валовой сбор зерна в среднем за год в 1986-1990 гг. составлял примерно 150 тыс. т, в 2010-2014 гг. – в 10 раз меньше, около 15 тыс. т.

Текущая годовая потребность республики в зерне составляет: на продовольственные нужды – 44 тыс. т, на корм скоту и птице – 63 тыс. т, на семена – 2,5 тыс. т. Потребление зерна в республике превышает производство на 101 тыс. т в год.

При освоении в хозяйствах Республики Тыва нормальных технологий возможно получение среднемноголетней урожайности зерновых 12-13 ц/га и доведение ежегодного производства зерна при существующих площадях посева до 25 тыс. т (рис. 8).

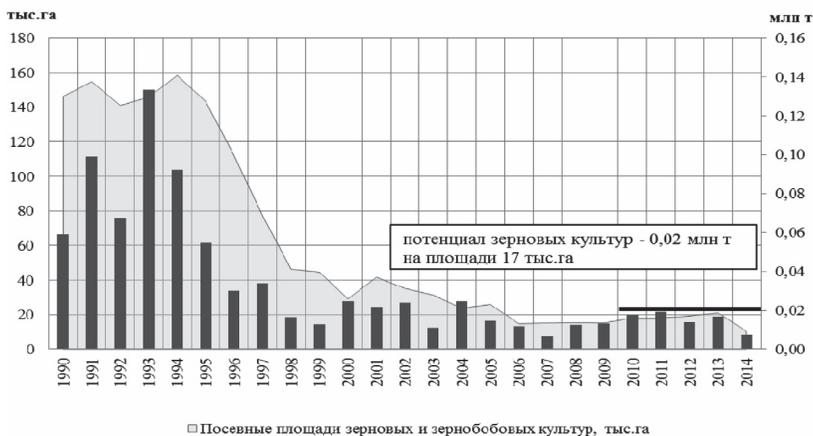


Рис. 8. Посевные площади, валовые сборы и потенциал зерновых культур на современные площади в Республике Тыва

3.1.5. Республика Хакасия

В среднем за 1986-1990 гг. площадь посева зерновых и зернобобовых культур составляла примерно 270 тыс. га, в 2010-2014 гг. она сократилась до 100 тыс. га (табл. 10). В 90-х годах наибольшая доля в посевах зерновых и зернобобовых культур приходилась на пшеницу и овес (по 40 %), на ячмень – 11 %. В настоящее

время первое место занимают посеы пшеницы – 44 %, второе – овес, с долей 32 %.

За прошедшие четверть века среднегодовая урожайность зерновых культур снизилась на 1,8 ц/га, с 16,5 до 14,7 ц/га. Урожайность пшеницы уменьшилась значительно больше – на 3,9 ц/га.

Валовой сбор зерна в среднем за год в 1986-1990 гг. составлял примерно 440 тыс. т, в 2010-2014 гг. – около 150 тыс. т.

Таблица 10

Показатели по зерну для Республики Хакасия

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	266,4	100,1	-166,3
в т.ч.: пшеница	111,0	44,9	-66,1
Рожь	0,4	0,15	-0,25
Ячмень	30,7	13,8	-16,9
Овес	107,9	32,2	-75,7
Гречиха	3,9	8,6	+4,7
Зернобобовые	4,5	0,4	-4,1
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц/га	16,5	14,7	-1,8
в т.ч.: пшеница	19,9	16,0	-3,9
Рожь	16,3	13,2	-3,1
Ячмень	15,9	14,7	-1,2
Овес	14,8	14,5	-0,3
Гречиха	12,6	8,2	-4,4
Зернобобовые	10,0	14,2	+4,2
Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, тыс. т	439,1	146,8	-292,3
в т.ч.: пшеница	221,4	71,8	-149,6
Рожь	0,6	0,2	-0,4
Ячмень	48,7	20,3	-28,4
Овес	159,2	46,7	-112,5
Гречиха	4,9	7,1	+2,2
Зернобобовые	4,4	0,5	-3,9
Производство зерна на душу населения, кг	769,1	275,5	-493,6
РПП хлебобулочных и макаронных изделий в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые, кг/чел. в год	95-105		
Потребление хлебных продуктов на душу населения, кг	110	135	+ 25

Продолжение табл. 10

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Производственное потребление зерна, тыс. т	496,6	344,2	-152,4
в т.ч.: на семена	48,0	18,0	-30,0
на корм скоту и птице	329,0	225,2	-103,8
на продовольственные нужды	81,6	76,2	-5,4
Страховой фонд	38,0	24,8	-13,2
Излишек (+), недостаток (-)	-57,5	-197,4	139,9



Рис. 9. Посевные площади, валовые сборы и потенциал зерновых культур на современные площади в Республике Хакасия

Текущая годовая потребность республики в зерне составляет: на продовольственные нужды – 76 тыс. т, на корм скоту и птице – 344 тыс. т, на семена – 18 тыс. т. **Потребление зерна в республике превышает производство на 197 тыс. т в год.**

При освоении в хозяйствах Республики Хакассия нормальных технологий возможно получение среднегодовой урожайности зерновых около 20 ц/га и доведение среднегодового производства зерна при существующих площадях посева до 230 тыс. т (рис. 9).

3.1.6. Алтайский край

Как и в 1990-е годы, в настоящее время Алтайский край занимает первые места в СФО по площади посева зерновых культур и валовым сборам зерна.

В среднем за 1986-1990 гг. площадь посева зерновых и зернобобовых культур составляла примерно 4,2 млн га, в 2010-2014 гг. она снизилась на 905 тыс. га, или 22 % (табл. 11). Доля пшеницы в структуре посева зерновых в 90-х годах составляла 67 % и осталась практически такой же в настоящее время – 64 %. Второе и третье места в 90-х годах занимали посевы овса и ячменя с долями 15 и 6 % соответственно. В настоящее время доля посева овса составляет 12 %, ячменя – 9 %. Сегодня резко уменьшились посевы озимой ржи (примерно на 130 тыс. га), зато посевы гречихи увеличились более чем в 3 раза – со 111 до 374 тыс. га. Доля зернобобовых культур в структуре посева в 90-х годах составляла около 4 % и остается примерно такой же в настоящее время.

За прошедшие четверть века среднегодовая урожайность зерновых культур уменьшилась на 1,9 ц/га – с 13,5 ц/га в 90-х годах до 11,6 ц/га в настоящее время. Основное снижение урожайности пришлось на пшеницу (-2,1 ц/га) и гречиху (-2,7 ц/га). Напротив, урожайность овса возросла на 3,3, зернобобовых культур – на 3,1 ц/га.

Валовой сбор зерна в среднем за год в 1986-1990 гг. составлял примерно 5,6 млн т, в 2010-2014 гг. – 3,8 млн т, уменьшившись примерно на 33 %. Наиболее значительно упали сборы пшеницы (на 1,4 млн т), зерна гречихи, напротив, – возросли примерно на 175 тыс. т в год.

Таблица 11

Показатели по зерну для Алтайского края

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	4163,7	3258,6	- 905,1
в т.ч.: пшеница	2787,8	2078,4	- 709,4
Рожь	166,7	34,5	- 132,2
Ячмень	241,0	290,6	+ 49,6
Овес	637,9	399,3	- 238,6
Гречиха	111,0	374,1	+ 263,1
Зернобобовые	181,3	120,4	- 60,9
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц/га	13,5	11,6	- 1,9
в т.ч.: пшеница	13,4	11,3	- 2,1
Рожь	18,9	18,3	- 0,6

Продолжение табл. 11

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Ячмень	12,6	12,9	+ 0,3
Овес	11,2	14,5	+ 3,3
Гречиха	10,8	8,1	- 2,7
Зернобобовые	11,5	14,6	+ 3,1
Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, тыс. т	5638,6	3779,4	- 1859,2
в т.ч.: пшеница	3742,4	2307,1	- 1435,3
Рожь	315,8	62,1	- 253,7
Ячмень	303,4	369,0	+ 65,6
Овес	714,9	571,0	- 143,9
Гречиха	119,8	295,6	+ 175,8
Зернобобовые	207,7	168,6	- 39,1
Производство зерна на душу населения, кг	2135,8	1569,0	- 566,8
РНП хлебобулочных и макаронных изделий в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые, кг/чел. в год	95-105		
Потребление хлебных продуктов на душу населения, кг (зерно)	149	168	+ 19
Производственное потребление зерна, тыс. т	3472,6	2574,7	-897,9
в т.ч.: на семена	950	745	- 205
на корм скоту и птице	1851,0	1244,2	-606,8
на продовольственные нужды	377,6	344,5	- 33,1
Страховой фонд	294,0	241,0	-53
Излишек (+), недостаток (-)	+2166,0	+1204,7	-961,3

Текущая годовая потребность края в зерне составляет: на продовольственные нужды – 344 тыс. т, на корм скоту и птице – 1244 тыс. т, на семена – 745 тыс. т. В целом производство зерна в крае превышает потребление на 961 тыс. т.

При освоении в земледелии Алтайского края нормальных и интенсивных технологий возможно получение среднемноголетней урожайности зерновых около 21 ц/га и доведение ежегодного производства зерна при существующих площадях посева до 6,6 млн. т (рис. 10).



Рис. 10. Посевные площади, валовые сборы и потенциал зерновых культур на современные площади в Алтайском крае

3.1.7. Забайкальский край

В среднем за 1986-1990 гг. площадь посева зерновых и зернобобовых культур составляла примерно 1,0 млн га, в 2010-2014 гг. она сократилась почти 7,7 раз, до 147,1 тыс. га (табл. 12). В 90-х годах наибольшая доля в посевах зерновых и зернобобовых культур приходилась на овес (56 %), далее следовали пшеница (34 %) и ячмень (6 %). В настоящее время первое место занимают посевы пшеницы – 55 %, второе – овес с долей 39 %.

Таблица 12

Показатели по зерну для Забайкальского края

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	997,2	147,1	-850,1
в т.ч.: пшеница	333,4	80,3	-253,1
Рожь	Нет данных	0,8	
Ячмень	61,0	6,4	-54,6
Овес	561,4	57,6	-503,8
Гречиха	25,2	0,6	-24,6
Зернобобовые	Нет данных	0,4	
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц/га	12,6	13,3	0,7
в т.ч.: пшеница	16,1	13,3	-2,8

Продолжение табл. 12

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Рожь	Нет данных	5,4	
Ячмень	То же	13,2	
Овес	То же	13,5	
Гречиха	То же	5,6	
Зернобобовые	То же	12,2	
Валовой сбор зерновых и зерно- бобовых культур, тыс. т	1224,8	168,8	-1056
в т.ч.: пшеница	518,0	93,5	-424,5
Рожь	Нет данных	0,3	
Ячмень	То же	6,8	
Овес	То же	66,5	
Гречиха	То же	0,3	
Зернобобовые	То же	0,4	
Производство зерна на душу на- селения, кг	909,4	153,7	-755,7
РНП хлебобулочных и макарон- ных изделий в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые, кг/чел. в год	95-105		
Потребление хлебных продуктов на душу населения, кг	Нет данных	115,5	
Производственное потребление зерна, тыс. т	То же	370,2	
в т.ч.: на семена	То же	34,3	
на корм скоту и птице	То же	163,6	
на продовольственные нужды	То же	149,7	
Страховой фонд	То же	22,6	
Излишек (+), недостаток (-)	То же	-201,4	

За прошедшие четверть века среднегодовая урожайность зерновых культур увеличилась на 0,7 ц/га, с 12,6 до 13,3 ц/га, при снижении урожайности пшеницы на 2,8 ц/га.

Валовой сбор зерна в среднем за год в 1986-1990 гг. составлял примерно 1,2 млн. т, в 2010-2014 гг. – около 170 тыс. т.

Текущая годовая потребность края в зерне составляет: на продовольственные нужды – 149,7 тыс. т, на корм скоту и

птице – 163,6 тыс. т, на семена – 34,3 тыс. т. Потребление зерна в крае превышает производство на 201,4 тыс. т в год.

При освоении в земледелии Забайкальского края нормальных технологий возможно получение среднемноголетней урожайности зерновых около 18 ц/га и доведение ежегодного производства зерна при существующих площадях посева до 240 тыс. т (рис. 11).



Рис. 11. Посевные площади, валовые сборы и потенциал зерновых культур на современные площади в Забайкальском крае

3.1.8. Красноярский край

В настоящее время в Красноярском крае получают наибольшую среднегодовую урожайность зерновых культур – 21,1 ц/га, по валовым сборам зерна он занимает третье место в СФО.

В среднем за 1986-1990 гг. площадь посева зерновых и зернобобовых культур составляла примерно 2,0 млн га, в 2010-2014 гг. она снизилась на 985 тыс. га, или 49 % (табл. 13). Доля пшеницы в структуре посева зерновых в 90-х годах была сравнительно небольшой – 48 % и в настоящее время резко увеличилась – до 69 %. Второе и третье места в 90-х годах занимали посевы овса и ячменя с долями 29 и 16 % соответственно. В настоящее время доля посева овса составляет 16 %, ячменя – 12 %. Доля зернобобовых культур в структуре посева в 90-х годах составляла 3 % и в настоящее время близка к нулю.

Таблица 13

Показатели по зерну для Красноярского края

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	1999,2	1013,5	-985,7
в т.ч.: пшеница	970,1	697,0	-273,1
Рожь	42,4	12,3	-30,1
Ячмень	315,9	119,2	-196,7
Овес	585,6	165,3	-420,3
Гречиха	21,3	5,0	-13,3
Зернобобовые	65,3	7,7	-57,6
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц/га	17,0	21,1	+4,1
в т.ч.: пшеница	14,5	20,7	+6,2
Рожь	19,2	17,6	-1,6
Ячмень	17,9	23,9	+6,0
Овес	15,1	22,0	+6,9
Гречиха	9,4	7,1	-2,3
Зернобобовые	9,8	19,2	+9,4
Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, тыс. т	3408,3	2127,9	-1280,4
в т.ч.: пшеница	1402,1	1395,9	-6,2
Рожь	81,5	20,9	-60,6
Ячмень	564,3	314,9	-249,4
Овес	882,1	373,7	-508,4
Гречиха	20,1	3,5	-16,6
Зернобобовые	64,0	14,7	-49,3
Производство зерна на душу населения, кг	1080,0	749,3	-330,7
РНИП хлебобулочных и макаронных изделий в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые, кг/чел. в год	95-105		
Потребление хлебных продуктов на душу населения, кг	106	118	+ 12
Производственное потребление зерна, тыс. т	2611,2	1699,6	-911,6
в т.ч.: на семена	404,5	250,2	- 154,3
на корм скоту и птице	1542,0	889,1	-652,9
на продовольственные нужды	451,3	406,1	-45,2
Страховой фонд	213,4	154,2	-58,8
Излишек (+), недостаток (-)	+797,1	+428,3	-368,8

За прошедшие четверть века среднегодовая урожайность зерновых культур увеличилась на 4,1 ц/га – с 17,0 ц/га в 90-х годах до 21,1 ц/га в настоящее время. Наибольший прирост урожайности зафиксирован у пшеницы (6,2 ц/га), овса (6,9 ц/га) и ячменя (6,0 ц/га).

Валовой сбор зерна в среднем за год в 1986-1990 гг. составлял примерно 3,4 млн т, в 2010-2014 гг. – 2,1 млн т, уменьшившись примерно на 38 %. Наиболее значительно упали сборы овса (на 508 тыс. т) и ячменя (249 тыс. т). Валовой урожай пшеницы практически не изменился.

Текущая годовая потребность края в зерне составляет: на продовольственные нужды – 406 тыс. т, на корм скоту и птице – 889 тыс. т, на семена – 250 тыс. т. Производство зерна в крае превышает потребление на 428 тыс. т.

При освоении в земледелии Красноярского края нормальных и интенсивных технологий возможно получение среднесушесезонной урожайности зерновых около 27 ц/га и доведение производства зерна при существующих площадях до 2,8 млн т (рис. 12).



Рис. 12. Посевные площади, валовые сборы и потенциал зерновых культур на современные площади в Красноярском крае

3.1.9. Иркутская область

В настоящее время Иркутская область после Красноярского края занимает второе место в СФО по урожайности зерновых культур – 18,0 ц/га.

В среднем за 1986-1990 гг. площадь посева зерновых и зернобобовых культур составляла 0,78 млн га, в 2010-2014 гг. она снизилась до 0,38 млн га, или на 51 % (табл. 14). Доля пшеницы в структуре посева зерновых в 90-х годах составляла 46 % и в настоящее время возросла до 56 %. Второе и третье места в 90-х годах занимали посевы овса и ячменя с долями 33 и 13 % соответственно. В настоящее время второе место после пшеницы также занимают посевы овса и ячменя с практически одинаковыми долями – по 21 %. Почти отсутствуют посевы озимой ржи, а доля зернобобовых культур составляет менее 2 %.

За прошедшие четверть века среднегодовая урожайность зерновых культур увеличилась на 1,0 ц/га, с 17,0 до 18,0 ц/га. Урожайность пшеницы осталась практически на прежнем уровне – 18,5 ц/га.

Валовой сбор зерна в среднем за год в 1986-1990 гг. составлял примерно 1,33 млн т, в 2010-2014 гг. – 0,68 млн т, снизившись на 51 %. Наиболее значительно уменьшились валовые сборы овса (на 298 тыс. т) и пшеницы (на 271 тыс. т).

Таблица 14

Показатели по зерну для Иркутской области

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	781,2	378,8	-402,4
в т.ч.: пшеница	356,9	211,6	-145,3
рожь	13,0	1,3	-11,7
ячмень	106,1	79,6	-26,5
овес	256,5	82,4	-174,1
гречиха	3,7	0,4	-3,3
зернобобовые	45,7	6,2	-39,5
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц/га	17,0	18,0	+1,0

Продолжение табл. 14

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
в т.ч.: пшеница	18,6	18,5	-0,1
рожь	15,9	18,6	+2,7
ячмень	15,6	18,2	+2,6
овес	16,9	16,6	-0,3
гречиха	3,9	7,0	+3,1
зернобобовые	9,5	12,1	+2,6
Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, тыс. т	1328,4	681,8	-646,6
в т.ч.: пшеница	662,3	391,5	-270,8
рожь	20,7	2,4	-18,3
ячмень	166,0	144,8	-21,2
овес	434,8	136,8	-298,0
гречиха	1,45	0,3	-1,15
зернобобовые	12,54	7,5	-5,04
Производство зерна на душу населения, кг	474,5	281,0	-193,5
РНП хлебобулочных и макаронных изделий в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые, кг/чел. в год	95-105		
Потребление хлебных продуктов на душу населения, кг	109	112	+ 3
Производственное потребление зерна, тыс. т	1607,9	1124,3	-483,6
в т.ч.: на семена	166,2	92,6	- 73,7
на корм скоту и птице	920,0	594,2	-325,8
на продовольственные нужды	399,7	347,0	-52,7
Страховой фонд	122,0	90,5	-31,5
Излишек (+), недостаток (-)	-279,5	-442,5	-163,0

Текущая годовая потребность области в зерне составляет: на продовольственные нужды – 347 тыс. т, на корм скоту и птице – 594 тыс. т, на семена – 93 тыс. т. Потребление зерна в области превышает производство на 442 тыс. т в год.

При освоении в земледелии Иркутской области интенсивных технологий возможно получение среднемноголетней урожайности зерновых около 25 ц/га и доведение ежегодного производства зерна при существующих площадях посева до 930 тыс. т (рис. 13).



Рис. 13. Посевные площади, валовые сборы и потенциал зерновых культур на современные площади в Иркутской области

3.1.10. Кемеровская область

В 90-е годы Кемеровская область занимала первое место по урожайности зерновых культур (18,0 ц/га) среди областей и краев, входящих в настоящее время в состав СФО.

В среднем за 1986-1990 гг. площадь посева зерновых и зернобобовых культур составляла примерно 0,76 млн га, в 2010-2014 гг. она снизилась до 0,64 млн. га, или на 15 % (табл. 15). В 90-х годах наибольшая доля в посевах зерновых и зернобобовых культур приходилась на ячмень (37 %), далее следовали овес (28 %) и пшеница (19 %). В настоящее время первое место занимают посевы пшеницы – 56 %, далее следуют ячмень (19 %) и овес (17 %). Доля зернобобовых культур в структуре посевов в 90-х годах составляла около 8 %, в настоящее время – примерно 4 %.

За прошедшие четверть века среднегодовая урожайность зерновых культур снизилась на 3,2 ц/га, – с 18,0 до 14,8 ц/га. Урожайность пшеницы, ячменя и гречихи уменьшилась еще больше – на 3,9 ц/га.

Валовой сбор зерна в среднем за год в 1986-1990 гг. составлял примерно 1,37 млн т, в 2010-2014 гг. – 0,94 млн. т, уменьшившись на 32 %. За счет увеличения площади посева существенно (на 246 тыс. т) увеличились среднегодовые сборы зерна пшеницы.

Таблица 15

Показатели по зерну для Кемеровской области

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	759,7	642,1	-117,6
в т.ч.: пшеница	144,8	360,3	+215,5
рожь	53,1	14,4	-38,7
ячмень	286,3	123,8	-162,5
овес	215,3	111,9	-103,4
гречиха	3,6	10,4	+6,8
зернобобовые	59,3	24,1	-35,2
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц/га	18,0	14,8	-3,2
в т.ч.: пшеница	18,3	14,4	-3,9
рожь	19,8	18,9	-0,9
ячмень	19,5	15,6	-3,9
овес	16,6	15,9	-1,7
гречиха	12,9	9,0	-3,9
зернобобовые	13,8	14,7	+0,9
Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, тыс. т	1370,4	937,5	-432,9
в т.ч.: пшеница	265,6	511,6	+246,0
рожь	105,2	26,9	-78,3
ячмень	557,0	192,8	-364,2
овес	359,0	176,7	-182,3
гречиха	4,6	9,3	+4,7
зернобобовые	81,5	35,0	-46,5
Производство зерна на душу населения, кг	442,2	340,6	-101,6
РНП хлебобулочных и макаронных изделий в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые, кг/чел. в год	95-105		
Потребление хлебных продуктов на душу населения, кг	122	129	+ 7
Производственное потребление зерна, тыс. т	2054,2	1268,3	-785,9
в т.ч.: на семена	173,0	167,4	- 5,6
на корм скоту и птице	1272	590,2	-681,8
на продовольственные нужды	443,2	393,5	-49,7
Страховой фонд	166,0	117,2	-48,8
Излишек (+), недостаток (-)	-638,8	-330,8	+308,0

Текущая годовая потребность области в зерне составляет:

на продовольственные нужды – 393 тыс. т, на корм скоту и птице – 590 тыс. т, на семена – 167 тыс. т. Потребление зерна в области превышает производство на 330 тыс. т в год.

При освоении в земледелии Кемеровской области интенсивных технологий возможно получение среднемноголетней урожайности зерновых около 26 ц/га и доведение ежегодного производства зерна при существующих площадях посева до 1,6 млн т (рис. 14).



Рис. 14. Посевные площади, валовые сборы и потенциал зерновых культур на современные площади в Кемеровской области

3.1.11. Новосибирская область

Новосибирская область занимает в настоящее время третье место в СФО по площади посева зерновых культур и четвертое – по валовым сборам зерна.

В среднем за 1986-1990 гг. площадь посева зерновых и зернобобовых культур составляла примерно 2,0 млн га, в 2010-2014 гг. она снизилась до 1,5 млн га, или на 25 % (табл. 16). Доля пшеницы в структуре посевов зерновых в 90-х годах составляла 59 % и в настоящее время возросла до 69 %. Второе и третье места в 90-х годах занимали посевы овса и ячменя с долями 23 и 7 % соответственно. В настоящее время ситуация сохранилась, но изменилась доля этих культур – посевы овса занимают 13 %, ячменя – 12 %. Резко уменьшились площади посева озимой ржи: в 90-х годах она высевалась на площади 120 тыс. га, сейчас – око-

ло 23 тыс. га. Доля зернобобовых культур в структуре посевов в 90-х годах составляла около 4 %, а в настоящее время около 2 %.

За прошедшие четверть века среднегодовая урожайность зерновых культур снизилась на 0,5 ц/га, с 14,0 до 13,5 ц/га. Урожайность пшеницы уменьшилась более значительно – на 1,0 ц/га. При уменьшении площади посева примерно в 2 раза произошло существенное снижение урожайности гречихи – с 12,2 до 7,2 ц/га.

Валовой сбор зерна в среднем за год в 1986-1990 гг. составлял примерно 2,83 млн т, в 2010-2014 гг. – 2,04 млн т, уменьшившись примерно на 800 тыс. т, или 28 %.

Таблица 16

Показатели по зерну для Новосибирской области

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	2026,0	1528,9	-497,1
в т.ч.: пшеница	1197,1	1060,0	-137,1
рожь	119,6	23,2	-96,4
ячмень	138,1	181,3	+43,2
овес	463,2	200,2	-263,0
гречиха	22,1	9,7	-12,4
зернобобовые	77,7	33,9	-43,8
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц/га	14,0	13,5	-0,5
в т.ч.: пшеница	14,1	13,1	-1,0
рожь	16,6	15,4	-1,2
ячмень	14,3	15,5	+1,2
овес	14,4	13,9	-0,5
гречиха	12,2	7,2	-5,0
зернобобовые	11,6	15,8	+4,2
Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, тыс. т	2828,9	2033,5	-795,4
в т.ч.: пшеница	1691,8	1386,2	-305,6
рожь	198,4	35,2	-163,2
ячмень	198,0	279,2	+81,2
овес	669,2	276,3	-392,9
гречиха	26,8	6,8	-20,0
зернобобовые	90,0	51,5	-38,5
Производство зерна на душу населения, кг	1031,7	755,7	-276,0

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
РНП хлебобулочных и макаронных изделий в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые, кг/чел. в год	95-105		
Потребление хлебных продуктов на душу населения, кг	124	124	0
Производственное потребление зерна, тыс. т	2838,3	1878,3	-960,0
в т.ч.: на семена	468,2	388,5	-79,7
на корм скоту и птице	1743,0	945,0	-798,0
на продовольственные нужды	392,1	384,8	-7,3
Страховой фонд	235,0	160,0	-75
Излишек (+), недостаток (-)	-9,4	+155,2	+164,6

Текущая годовая потребность области в зерне составляет: на продовольственные нужды – 385 тыс. т, на корм скоту и птице – 945 тыс. т, на семена – 390 тыс. т. Производство зерна в области превышает потребление на 155 тыс. т в год.

При освоении в земледелии Новосибирской области нормальных и интенсивных технологий возможно получение среднемноголетней урожайности зерновых около 22 ц/га и доведение ежегодного производства зерна при существующих площадях посева до 3,3 млн т (рис. 15).

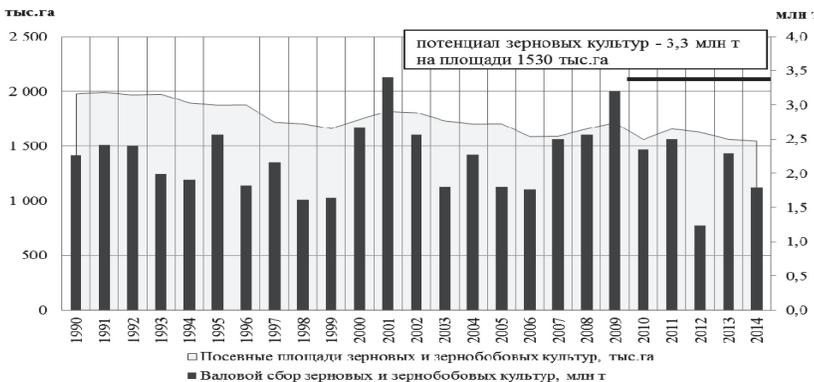


Рис. 15. Посевные площади, валовые сборы и потенциал зерновых культур на современные площади в Новосибирской области

3.1.12. Омская область

Как и в 90-е годы, в настоящее время Омская область после Алтайского края занимает вторые места в СФО по площади посева зерновых культур и валовому сбору зерна.

В среднем за 1986-1990 гг. площадь посева зерновых и зернобобовых культур составляла примерно 2,17 млн га, в 2010-2014 гг. она снизилась до 1,98 млн га, или на 9 % (табл. 17). Доля пшеницы в структуре посевов зерновых в 90-х годах составляла 58 %. В настоящее время доля посевов пшеницы значительно возросла и составляет 76 %. Второе и третье места в 90-х годах занимали посевы овса и ячменя с долями 15 и 13 % соответственно. В настоящее время второе место после пшеницы занимают посевы ячменя – 16 %, третье – овса с долей 8 %. Практически прекращены посевы озимой ржи: в 90-х годах она занимала площадь 126 тыс. га, сегодня – около 9 тыс. га. Доля зернобобовых культур в структуре посева в 90-х годах составляла около 5 % и сегодня уменьшилась примерно до 3 %.

Таблица 17

Показатели по зерну для Омской области

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	2166,4	1980,0	-186,4
в т.ч.: пшеница	1257,2	1512,0	+254,8
рожь	126,5	8,8	-117,7
ячмень	286,5	316,4	+29,9
овес	332,3	125,3	-206,8
гречиха	5,8	10,0	+4,2
зернобобовые	113,8	59,2	-54,6
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц/га	13,4	14,0	+0,6
в т.ч.: пшеница	13,6	13,6	0,0
рожь	16,5	15,2	-1,3
ячмень	13,8	16,0	+2,2
овес	13,1	15,7	+2,6
гречиха	15,9	9,0	-6,9
зернобобовые	9,8	12,7	+2,9
Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, тыс. т	2892,7	2771,9	-120,8
в т.ч.: пшеница	1713,4	1995,9	+282,5

Продолжение табл. 17

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
рожь	209,2	13,1	-196,1
ячмень	396,8	490,4	+93,6
овес	436,7	202,9	-233,8
гречиха	9,2	3,1	-6,1
зернобобовые	111,0	49,3	-61,7
Производство зерна на душу населения, кг	1343,8	1402,3	+58,5
РНП хлебобулочных и макаронных изделий в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые, кг/чел. в год	95-105		
Потребление хлебных продуктов на душу населения, кг	141	140	- 1
Производственное потребление зерна, тыс. т	2726,8	1945,9	-780,9
в т.ч.: на семена	446,0	435,0	- 11,0
на корм скоту и птице	1741,0	1053,5	-687,5
на продовольственные нужды	307,8	282,7	-25,1
Страховой фонд	232,0	174,7	-57,3
Излишек (+), недостаток (-)	+165,9	+826,0	+660,1

За прошедшие четверть века среднегодовая урожайность зерновых культур увеличилась на 0,6 ц/га, с 13,4 до 14,0 ц/га. Урожайность пшеницы не изменилась и остается на довольно низком уровне – 13,6 ц/га. Заметно увеличились урожаи ячменя (на 2,2 ц/га), овса (на 2,6 ц/га) и зернобобовых культур (на 2,9 ц/га). Произошло существенное снижение урожайности гречихи – с 15,9 до 9,0 ц/га.

Валовой сбор зерна в среднем за год в 1986-1990 гг. составлял примерно 2,89 млн т, в 2010-2014 гг. – 2,77 млн т, уменьшившись всего лишь на 4 %. За счет увеличения площади посева существенно (на 280 тыс. т) увеличились среднегодовые сборы зерна пшеницы.

Текущая годовая потребность области в зерне составляет: на продовольственные нужды – 283 тыс. т, на корм скоту и птице – 1053 тыс. т, на семена – 435 тыс. т. Производство зерна в области превышает потребление на 826 тыс. т.

При освоении в земледелии Омской области нормальных

и интенсивных технологий возможно получение среднелетней урожайности зерновых около 21 ц/га и достижение среднегодового производства зерна при существующих площадях посева до 4 млн т (рис. 16).



Рис. 16. Посевные площади, валовые сборы и потенциал зерновых культур на современные площади в Омской области

3.1.13. Томская область

В среднем за 1986-1990 гг. площадь посева зерновых и зернобобовых культур составляла примерно 305 тыс. га, в 2010-2014 гг. она снизилась до 215 тыс. га, или на 35 % (табл. 18). В 90-х годах наибольшая доля в посевах зерновых и зернобобовых культур приходилась на овес (47 %), далее следовали пшеница (29 %) и озимая рожь (10 %). В настоящее время первое место занимают посевы пшеницы – 63 %, далее следуют овес (25 %) и ячмень (5 %). Доли озимой ржи и зернобобовых культур не превышают сегодня 3 %.

За прошедшие четверть века среднегодовая урожайность зерновых культур снизилась на 3,2 ц/га, с 16,6 до 13,4 ц/га. Урожайность пшеницы уменьшилась еще больше – на 7,5 ц/га, с 20,7 до 13,2 ц/га.

Валовой сбор зерна в среднем за год в 1986-1990 гг. составлял примерно 500 тыс. т, в 2010-2014 гг. – 290 тыс. т, уменьшившись на 43 %.

Таблица 18

Показатели по зерну для Томской области

Показатель	В среднем за годы		2010-2014 ± 1986-1990
	1986-1990	2010-2014	
Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	304,7	214,8	-89,9
в т.ч.: пшеница	89,1	136,5	+47,4
рожь	30,3	5,3	-25,0
ячмень	7,0	10,0	+3,0
овес	143,4	53,9	-89,5
гречиха	0,1	0,1	0,0
зернобобовые	10,7	7,0	-3,7
Урожайность зерновых и зернобобовых культур, ц/га	16,6	13,4	-3,2
в т.ч.: пшеница	20,7	13,2	-7,5
рожь	19,3	17,3	-2,0
ячмень	16,2	15,1	-1,1
овес	16,6	13,6	-3,0
гречиха	12,0	2,4	-9,6
зернобобовые	13,0	17,0	+4,0
Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, тыс. т	506,8	287,9	-218,9
в т.ч.: пшеница	184,2	180,2	-4,0
рожь	58,5	9,2	-49,3
ячмень	113,6	15,2	-98,4
овес	238,7	73,3	-165,4
гречиха	0,12	0,02	-0,1
зернобобовые	13,9	11,9	-2,0
Производство зерна на душу населения, кг	471,1	272,6	-198,5
РНП хлебобулочных и макаронных изделий в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые, кг/чел. в год	95-105		
Потребление хлебных продуктов на душу населения, кг	122	120	- 2
Производственное потребление зерна, тыс. т	821,9	673,1	-148,8
в т.ч.: на семена	71,2	55,8	- 15,4
на корм скоту и птице	529,0	396,9	-132,1
на продовольственные нужды	153,7	151,0	-2,7
Страховой фонд	68,0	69,4	+1,4
Излишек (+), недостаток (-)	-315,1	-385,2	-70,1

Текущая годовая потребность области в зерне составляет: на продовольственные нужды – 151 тыс. т, на корм скоту и птице – 396, на семена – 56 тыс. т. Потребление зерна в области превышает производство на 385 тыс. т в год.

При освоении в земледелии Томской области нормальных и интенсивных технологий возможно получение среднепогодной урожайности зерновых около 25 ц/га и доведение ежегодного производства зерна при существующих площадях посева до 0,6 млн т (рис. 17).

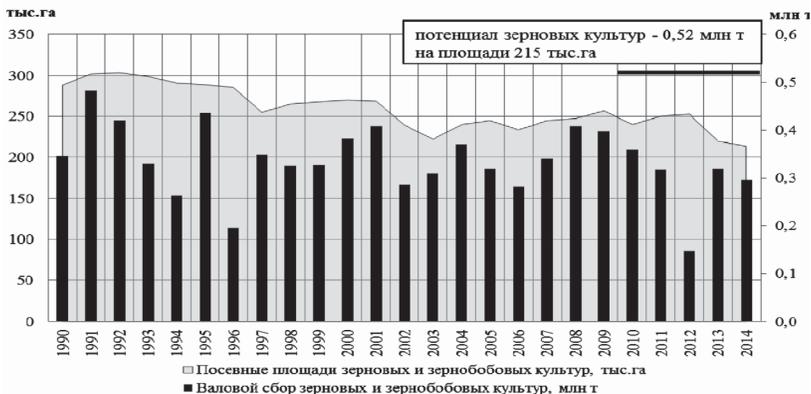


Рис. 17. Посевные площади, валовые сборы и потенциал зерновых культур на современные площади в Томской области

3.1.14. Перспективы производства зерна в субъектах Российской Федерации Сибирского федерального округа

Основными причинами низкой продуктивности земледелия в СФО являются низкая энерговооруженность сельского хозяйства и связанное с этим нарушение технологий возделывания культур, слабое финансовое положение хозяйств, не позволяющее приобрести в достаточном количестве технику, ГСМ и техногенные средства интенсификации.

Энергетические мощности сельскохозяйственных организаций СФО период с 1990 по 2013 г. снизились в 4 раза с 66176 л/с до 15597 л/с, что составляет 24 % к уровню 1990 г. (табл. 19). По регионам округа в сельскохозяйственных организациях наблюдается снижение энергетических мощностей до 4-33 % к уровню 1990 г., или в 3-25 раз.

Таблица 19

**Наличие энергетических мощностей в сельскохозяйственных
организациях, тыс. л.с.**

Субъекты РФ СФО	Годы								2013 г. к 1990 г., %
	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	
СФО	66 176	54 994	38 585	25 861	17 759	17 002	16 386	15 597	24
Республика Алтай	815	472	271	199	148	134	129	132	16
Республика Бурятия	2 894	2 099	1 246	707	306	276	247	207	7
Республика Тыва	812	540	280	135	77	67	55	36	4
Республика Хакасия	1 699	1 424	900	468	344	280	243	244	14
Алтайский край	14 304	13 081	9 465	6 630	4 558	4 401	4 339	4 003	28
Забайкальский край	4 468	3 322	1 981	1 383	810	664	620	589	13
Красноярский край	8 464	7 305	5 709	3 772	2 917	2 731	2 688	2 655	31
Иркутская область	5 280	4 675	3 302	1 816	1 167	1 085	975	936	18
Кемеровская область	5 196	4 188	2 863	1 487	1 017	968	922	838	16
Новосибирская область	9 514	7 917	5 640	4 533	3 485	3 435	3 302	3 160	33
Омская область	9 880	7 896	5 432	3 799	2 340	2 334	2 260	2 213	22
Томская область	2 850	2 075	1 496	932	590	627	607	583	20

Для нормального ведения растениеводства требуется 300-350 л.с. на 100 га посева. В 1990 г в сельскохозяйственных организациях Сибирского федерального округа было 287 л/с на 100 га посева с колебанием по регионам округа от 227 л/с в Алтайском крае до 566 л/с в Республике Алтай. К 2013 г. произошло снижение энергетических мощностей на 100 га посева в среднем по округу до 177 л. с., а по регионам до 140-256 л/с. Исключение составляют только Республика Тыва и Забайкальский край, где из за снижения площади пашни в 10 раз, энергетические мощности на 100 га посева увеличились до 433-436 л/с (табл. 20).

**Энергетические мощности в расчете на 100 га
посевной площади (л/с)**

Субъекты РФ СФО	Годы								2013 г. к 1990 г., %
	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	
РФ	364	373	329	270	227	212	211	201	55
СФО	287	297	266	218	195	182	179	177	62
Республика Алтай	566	426	349	278	279	275	269	279	49
Республика Бурятия	383	413	421	374	226	213	192	201	52
Республика Тыва	290	317	915	532	632	663	528	436	151
Республика Хакасия	288	292	369	327	263	192	173	184	64
Алтайский край	227	248	206	167	159	138	144	141	62
Забайкальский край	293	475	668	572	514	411	414	433	148
Красноярский край	299	312	324	265	258	248	238	233	78
Иркутская область	343	365	371	317	281	270	250	259	76
Кемеровская область	372	358	287	204	167	202	190	180	48
Новосибирская область	280	276	232	200	195	187	182	177	63
Омская область	267	253	222	201	154	146	143	140	52
Томская область	469	414	352	295	217	235	248	256	55

Недостаток энергетических мощностей приводит к нарушению технологий возделывания сельскохозяйственных культур: плохо обрабатываются паровые поля, не в полном объеме выполняется зяблевая и весенние обработки почвы, не соблюдаются рекомендованные научными учреждениями сроки посева сельскохозяйственных культур, уборочная кампания растягивается до поздней осени и не всегда все посевы убираются до выпадения снега.

По этой причине урожайность зерновых культур с посевной площади часто ниже, чем с уборочной площади (табл. 21). В среднем за 2008-2010 гг. по округу различия составили 0,5 ц/га или 500 тыс. т зерна со всей площади посева. Особенно большие

различия были в республике Бурятия – 4,0 ц/га, Забайкальском крае – 2,5 ц/га, республике Хакасия – 2,4 ц/га.

Таблица 21

**Сравнение значений урожайности зерновых культур в СФО
в расчете на посевную и уборочную площади, ц/га**

Субъекты	В расчете на посевную площадь				В расчете на уборочную площадь			
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	сред- нее	2008 г.	2009 г.	2010 г.	Среднее
Республика Алтай	5,3	13,3	11,1	9,9	7,0	15,3	13,1	11,8
Республика Бурятия	11,7	7,7	6,8	8,7	12,1	13,3	12,7	12,7
Республика Тыва	8,0	8,7	9,8	8,8	8,8	9,5	9,9	9,4
Республика Хакасия	9,9	12,5	14,2	12,2	10,0	12,5	14,6	12,4
Алтайский край	10,2	14,8	12,5	12,5	11,3	15,3	12,8	13,1
Забайкальский край	11,9	14,9	9,1	12,0	13,2	16,8	13,4	14,5
Красноярский край	22,2	23,4	21,2	22,3	22,4	23,5	21,3	22,4
Иркутская область	18	16,7	15,5	16,7	19,6	18,5	15,6	17,9
Кемеровская область	19,4	20,9	17,3	19,2	19,5	21	17,3	19,3
Новосибирская область	15,5	18,6	15,1	16,4	15,7	18,9	15,1	16,6
Омская область	11,2	18,9	11,8	14,0	11,4	19	12,1	14,2
Томская область	16,5	15,5	14,9	15,6	16,6	15,9	15,1	15,9
СФО	13,6	17,5	14,1	15,1	14,3	18,0	14,5	15,6

В республике Бурятия в 2009 и 2010 гг. различия в урожайности с посевной и уборочной площади доходили до 5,6-5,9 ц/га, вероятно, сказывается недостаток техники – 201 л/с на 100 га посева.

Темпы обновления сельскохозяйственной техники очень низкие и энергообеспеченность сельского хозяйства Сибирского федерального округа будет снижаться (табл. 22). Темпы списания основных видов техники составляют 10-12,5 %, а темпы обновления в среднем за 2008-2013 гг. 2,2-3,9 %, то есть значительно ниже.

**Коэффициент обновления тракторов и зерноуборочных
комбайнов в СФО в среднем за 2008-2013 гг., %**

Субъекты РФ СФО	Тракторы	Зерноуборочные комбайны
РФ	3,0	5,0
СФО	2,2	3,9
Республика Алтай	2,9	0,6
Республика Бурятия	2,0	2,4
Республика Тыва	1,0	1,2
Республика Хакасия	3,9	6,2
Алтайский край	2,6	4,1
Забайкальский край	1,5	2,2
Красноярский край	2,4	4,9
Иркутская область	3,1	3,3
Кемеровская область	2,5	3,1
Новосибирская область	1,9	3,9
Омская область	2,2	4,2
Томская область	3,1	5,4

Очень слабо в АПК Сибирского федерального округа используются средства интенсификации технологий выращивания сельскохозяйственных культур. Мало используются минеральные удобрения (табл. 23). Если в среднем по Российской Федерации уровень внесения минеральных удобрений в 2010-2011 гг. приближается к уровню 1993 г. (довольно низкому), то во многих сибирских регионах вносится по 2-13 кг на гектар посева, за исключением Красноярского края и Иркутской области.

В незначительных объемах пока применяются средства защиты растений от болезней и вредителей.

Основной причиной недостатка техники и слабого применения техногенных средств интенсификации является несоответствие цен на сельскохозяйственную продукцию и технику, удобрения, средства защиты.

В дореформенное время за трактор МТЗ-80 нужно было отдать стоимость 12,5-17,5 т зерна пшеницы в зависимости от ее качества. В 2012 г. за такой же трактор требовалось отдать стоимость 112 т зерна пшеницы третьего класса.

Таблица 23

Внесение минеральных удобрений на 1 га посева, кг д/в

Субъекты РФ СФО	1993 г.	2000-2004 гг.	2005-2009 гг.	2010-2011 гг.
РФ	45,7	21	31	39
СФО		5	7	9
Республика Алтай	3,6	2	7	3
Республика Бурятия	10,1	3	7	11
Республика Тыва	4,8	1	3	3
Республика Хакасия	15,7	4	8	18
Алтайский край	3,7	2	2	3
Забайкальский край	10,1	10	5	3
Красноярский край	29,6	17	24	29
Иркутская область	45	11	19	20
Кемеровская область	24,1	10	14	13
Новосибирская область	4,5	2	3	7
Омская область	4,6	1	2	2
Томская область	21,3	10	11	9

Высокая стоимость техники ведет к значительным отчислениям средств на амортизацию и ремонт техники при проведении технологических операций. Так стоимость посева 1 га зерновых культур без внесения удобрений, с нормой высева 180-240 кг/га трактором Джон Дир 7810 и сеялкой DMC Primera 601 составляет 1793 р., из них отчисления на амортизацию и ремонт техники составляют соответственно 727,4 и 700,6 р.

При освоении в земледелии субъектов РФ СФО интенсивных технологий на площади 5 млн. га и нормальных технологий на площади 4 млн га возможно получение среднесуточной урожайности зерновых около 21 ц/га и доведение ежегодного производства зерна при существующих площадях посева до 21 млн т.

Для этого потребуются следующие количества минеральных удобрений: 490 тыс. т N, 190 тыс. т P₂O₅, 100 тыс. т K₂O. Ежегодно необходимо будет также обрабатывать посевы зерно-

вых культур на площади: гербицидами против широколистных сорняков – 7,5 млн га, гербицидами против злаковых сорняков – 3,5, инсектицидами – 2,0, фунгицидами для обработки семян – 8,2, фунгицидами по вегетации растений – 4,8, ретардантами – 3,0 млн га. **В ценах 2015 г. на это потребуется примерно 64 млрд. руб. без учета стоимости дополнительной техники для применения этих средств химизации.**

3.2. Картофель

3.2.1. Сибирский федеральный округ

В улучшении круглогодичного обеспечения населения субъектов РФ СФО особое значение имеет картофелеводство. Выращивание картофеля связано с сезонностью его производства в сочетании с потреблением разных видов потребляемой продукции (в свежем и переработанном виде, продукты переработки, полуфабрикаты). Длительный срок хранения его продукции требует создания специальных хранилищ с современной системой вентиляции контроля температуры и влажности.

Природные условия СФО соответствуют биологическим требованиям ранних, среднеранних, среднеспелых и среднепоздних сортов картофеля. В большинстве регионов округа картофель является одним из важнейших продуктов питания и возделывается повсеместно на продовольственные и кормовые цели. Производство данной культуры зависит от региональных особенностей. Перевозка картофеля железнодорожным транспортом на большие расстояния высоко затратна и в основном осуществляется между регионами автомобильным транспортом. Все это замыкает производство, реализацию и потребление картофеля на определенном регионе. Кроме того, продукция малотранспортабельна, и перевозка из мест производства к местам потребления на значительные расстояния приводят к снижению качества и потерям продукции.

Картофель в округе размещен в большей степени в южных районах. Здесь сосредоточено 68 % всех посадок. В настоящее время площади картофеля в среднем за 2010-2014 гг. по сравнению с 1986-1990 гг. сократились на 84,8 тыс. га (18,5 %), а производство за этот период увеличилось на 29,1 тыс. т (0,6 %).

Рост производства картофеля произошел за счет повышения урожайности на 23,3 %. Произошло сокращение в 4,0 раза валового сбора картофеля в сельхозорганизациях, в то же время в ЛПХ производство увеличилось на 25,3 % (табл. 24).

Таблица 24

**Показатели производства картофеля
по Сибирскому федеральному округу**

Показатель	1986-1990	В среднем за 2010-2014	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Площадь посадки картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. га	457,5	372,7	-84,8	434
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	153,2	20,4	-132,8	126
Валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. т	5264,2	5293,3	29,1	6466,6
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	1299,8	322,8	-977,0	1991
Урожайность картофеля во всех категориях хозяйств, ц/га	115,1	142,0	26,9	149
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	84,8	158,3	73,4	158
Производство картофеля на душу населения, кг	246	275	29	335
Потребление картофеля на душу населения, кг	118	15		150
РНИП картофеля, кг/чел. в год				100
Производственное потребление картофеля, всего тыс. тонн, в т.ч.:	5040	5141,6	101,6	6120
- на семена	1305	1122,6	-182,4	1328,6
- на корм скоту и птице	1244	1437,8	193,8	2881,4
- на продовольственные нужды	2491	2581,2	90,2	1910
Излишек (+), недостаток (-)	154,5	151,7		+339

В современных условиях определяющим фактором развития картофеля стали экономические условия функционирования предприятий. Значительное удорожание материально-техничес-

ких средств, сокращение инвестиций, свертывание специализации хозяйств, привели к снижению производства в сельскохозяйственных предприятиях. Уровень концентрации картофеля в хозяйствах остается очень низким. Из-за небольших посевных площадей картофеля в большинстве хозяйств сдерживаются процессы интенсификации, эффективное применение здесь механизации и рациональной организации труда. До сих пор не развита кооперация производителей и переработчиков продукции, недостаточна материально-техническая база для хранения картофеля. Большинство субъектов РФ Сибирского федерального округа производят продукцию в 1,6-4,1 раза больше в сравнении с рекомендуемой нормой потребления (100 кг). Картофель остается важным продуктом питания жителей сельской местности и ряда городов. Вместе с тем в крупных мегаполисах его потребление на уровне и ниже нормы.

Потенциал территории округа позволяет производить более 6466 тыс. т картофеля. При этом для питания населения достаточно производить 1910 тыс. т.

Ключевое направление развития картофелеводства в СФО – это создание специализированных зон его производства в Омской, Кемеровской, Новосибирской и Иркутской областях, в Алтайском и Красноярском краях. В современных условиях для развития сибирского картофелеводства необходимо усовершенствование системы длительного хранения в хранилищах хозяйств с автоматическим регулированием температуры и влажности, создание логистических центров по продвижению продукции картофеля, крупных распределительных центров, перерабатывающих комплексов, линий по мойке, фасовке, доработке продукции. На этой основе будут созданы условия для увеличения площади возделывания этой культуры в специализированных сельскохозяйственных организациях.

Потребуется дальнейшее совершенствование размещения производства картофеля в сельхозорганизациях. Так, в пригородных районах ряд хозяйств необходимо специализировать на производство раннего картофеля из расчета 25-30 кг на душу населения и поставлять его потребителям по схеме «поле-магазин» до начала массовой уборки. Другие хозяйства необходимо

специализировать на производстве среднеспелых и поздних сортов для поставки его потребителям в период массовой уборки и закладки его на длительное хранение в местах производства с последующей подготовкой к реализации и поставки стандартного картофеля, а также полуфабрикатов и продуктов переработки в торговую сеть; обеспечив их специализированными комплексами (хранилища, сортировальные и фасовочные пункты); оборудование по подготовке продукции к реализации, производству полуфабрикатов.

Высокая обеспеченность картофелем на душу населения Сибири связана с выращиванием его в большом объеме в личном подворье и садово-огородных участках горожан. Однако урожайность и валовой сбор в данном сегменте сложно учесть. До сих пор не отработана система закупки излишков картофеля у населения. В ряде субъектов с благоприятными почвенно-климатическими условиями (Республики Хакасия, Бурятия, Тыва) недостаточно представлены хозяйства, специализирующиеся в картофелеводстве. В условиях преобладания в картофелеводстве хозяйств населения необходимо их насыщение на основе кооперирования сельскохозяйственной техникой (мини-тракторами и мотоблоками с комплектами сельскохозяйственных орудий), оборудования для подработки клубней, высококачественными сортавыми семенами картофеля, удобрениями, пестицидами в мелкой расфасовке, другими производственными ресурсами.

В целом по округу имеет место недостаток посадочного материала районированных и перспективных сортов картофеля, в особенности, посадочного материала, оздоровленного от вирусов. Несмотря на то, что в регионе природные условия в большинстве районов отвечают биологическим требованиям с получением продуктивности 30-40 т/га, урожайность еще остается на низком уровне – 12-15 т/га, а в отдельных субъектах еще ниже. Основные причины низких урожаев в нашей зоне: отсутствие научно обоснованных севооборотов, недостаток удобрений, в особенности органических, несовершенные способы применения средств защиты растений от болезней, вредителей и сорной растительности, несовершенство системы обработки почвы, которая должна быть направлена на создание рыхлого и мелкокомковато-

го слоя; отсутствие сортов раннего картофеля, обеспечивающих высокую продуктивность в сочетании с хорошим качеством, устойчивостью растений и клубней к заболеваниям, лежко-способностью клубней во время хранения после механической уборки, нарушения технологии пред-посадочной подготовки клубней, ухода, уборки и хранения картофеля. При этом затрачиваются большие энергетические и материальные ресурсы, происходит загрязнение окружающей среды.

Особое значение в аспекте энерго-ресурсосбережения имеет внедрение инновационных адаптивных технологий возделывания картофеля на основе минимизации ухода за посадками с повышением эффективности каждого агротехнического приема.

Хозяйства нуждаются в поддержке от государства по увеличению существующих субсидий на гектар возделываемой площади, в особенности на семена высоких репродукций. Необходимо льготное кредитование на строительство современных хранилищ.

В настоящее время картофель становится стратегическим продуктом, интерес к сибирскому картофелю проявляют ряд стран мира и, в частности, СНГ. Районы Крайнего Севера остро нуждаются в получении продуктов переработки из картофеля (сухое картофельное пюре и др.). Селекционные учреждения Сибири создают пластичные высокоурожайные сорта, обладающие относительной устойчивостью к заболеваниям и стресс-факторам для разных зон СФО.

Региональные особенности природных условий предопределяют существенную дифференциацию производства картофеля по субъектам СФО, способствуют его развитию не только для местного потребления, но и для вывоза за пределы округа.

Потребность в картофеле населением СФО обеспечивается полностью за счет собственных ресурсов (табл. 25).

Значительными возможностями для межрегионального обмена обладают Алтайский, Красноярский края, Кемеровская, Иркутская, Новосибирская и Омская области, которые могут поставлять в другие регионы страны в количестве 339 тыс. т картофеля.

**Производство и потребление картофеля в СФО, тыс. т (потенциал),
все категории хозяйств**

Субъекты РФ СФО	Произ- вод- ство	Потребление				Изли- шек(+), недоста- ток (-)
		Всего	в том числе			
			пита- ние	Семена	на корм	
Республика Алтай	40	40	21	9,6	9,4	0
Республика Бурятия	232	232	97	54	81	0
Республика Тыва	41	44	31	11	2	-3
Республика Хакасия	136,8	136,8	53	36	47,8	0
Алтайский край	1063	980	239	231	510	+83
Забайкальский край	230	230	92	69	69	0
Красноярский край	1231	1121	285	216	620	+110
Иркутская область	681	640	242	138	260	+41
Кемеровская область	943	921	273	198	450	+22
Новосибирская область	772,8	741,8	273	168	300,8	+31
Омская область	796,8	741,8	197	144	400,8	+55
Томская область	291,6	291,6	107	54	130,6	0
Итого СФО	6459	6120	1910	1328,6	2881,6	+339

3.2.2. Республика Алтай

В обеспечении населения продуктами питания, картофель играет важную роль. Анализ динамики производства картофеля по категориям хозяйств показал, что за последние пять лет по сравнению с 1986-1990 гг. произошли определенные структурные сдвиги. В целом по республике площадь картофеля во всех категориях хозяйств за эти периоды увеличилась на 0,7 тыс. га (28 %) и составила 3,2 тыс. га. Доля посевных площадей в сельскохозяйственных предприятиях сократилась на 0,1 тыс. га (50 %), а производство уменьшилось на 0,9 тыс. т. Вместе с тем личные подсобные хозяйства продолжают играть ведущую роль в производстве картофеля. В них производится 30,9 тыс. т картофеля или 99,7 % от общего объема. Урожайность картофеля во всех категориях хозяйств очень низкая. Если в 1986-1990 гг. она составляла 126 ц/га, то в 2010-2014 гг. лишь 96,3 ц/га, что на 23,6 % ниже. В результате для обеспечения населения картофелем требовалось завозить его из других регионов. В то же время **ресурсы местного производства позволяют полностью удов-**

летворить потребности населения в этой продукции. При этом, в перспективе целесообразно сохранить размеры посевных площадей на достигнутом уровне, обеспечив рост производства за счет интенсификации и концентрации производства особенно в пригородных хозяйствах (табл. 26). В республике имеются реальные возможности производить семенной безвирусный картофель в объемах до 500 т.

Таблица 26

Показатели производства картофеля по Республике Алтай

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Площадь посадки картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. га	2,5	3,2	0,7	3,2
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	0,2	0,1	-0,1	0,2
Валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. т	30,2	31,0	0,8	40
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	1	0,1	-0,9	12
Урожайность картофеля во всех категориях хозяйств, ц/га	126,0	96,3	-29,7	125
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	60,3	25,9	-34,4	60
Производство картофеля на душу населения, кг	156	149	-7	188
Потребление картофеля на душу населения, кг	134	155	21	150
РНП картофеля, кг/чел. в год				100
Производственное потребление картофеля, всего тыс. т, в т.ч.:	34	43,5	9,5	40
- на семена	7	9,9	2,9	9,6
- на корм скоту и птице	1	1,2	0,2	9,4
- на продовольственные нужды	26	32,4	6,4	21
Излишек (+), недостаток (-)	-3,6	-12,5		-

3.2.3 Республика Бурятия

За последние годы в развитии картофелеводства в республике произошли определенные структурные изменения. Посевные площади картофеля во всех категориях хозяйств в 2010-2014 гг.

по сравнению с 1986-1990 гг. сократились на 6,8 тыс. га (34 %). Это привело к снижению производства картофеля на 53,9 тыс. т (24,9 %). Наиболее сильное сокращение производства картофеля произошло в сельскохозяйственных организациях. Площади посадок уменьшились в 9 раз, а производство в 4,7 раза. Рост урожайности за этот период составил всего 13,8 %, что не позволило компенсировать падение производства. Основное производство картофеля сосредоточено в личных подсобных хозяйствах. На долю ЛПХ в 2010-2014 гг. приходилось около 90 % производства картофеля. **Потенциал территории республики позволяет довести площади посадок картофеля до 18 тыс. га.** Изменится структура посевных площадей. Повысится удельный вес посевных площадей картофеля в сельскохозяйственных организациях с 8,3 % в 2010-2014 гг., до 44,4 %. **Изменения структуры производства позволит обеспечить производственные потребности республики полностью.** Основные направления развития картофелеводства будет связано с улучшением размещения посевов и усиления концентрации, повышения урожайности и качества продукции (табл. 27).

Таблица 27

Показатели производства картофеля по Республике Бурятия

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Площадь посадки картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. га	20	13,2	-6,8	18
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	10	1,1	-8,9	8
Валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. т	216,5	162,6	-53,9	232
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	78	16,7	-61,3	120,8
Урожайность картофеля во всех категориях хозяйств, ц/га	108,3	123,2	14,9	129
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	78,0	151,5	73,5	151
Производство картофеля на душу населения, кг	171	168	-3	238

Продолжение табл. 27

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Потребление картофеля на душу населения, кг	109	99	-10	150
РНП картофеля, кг/чел. в год				100
Производственное потребление картофеля, всего тыс. т, в т.ч.:	179	166,9	-12,1	232
- на семена	54	40,0	-14	54
- на корм скоту и птице	10	31,1	21,1	81
- на продовольственные нужды	115	95,8	-19,2	97
Излишек (+), недостаток (-)	-	-4,3		-

3.2.4. Республика Тыва

Состояние развития картофелеводства в республике остается сложным. Посевные площади картофеля в 2010-2014 гг. по сравнению с 1986-1990 гг. сократились на 1,1 тыс. га (27,5 %). В то же время валовой сбор картофеля увеличился на 2,3 тыс. т (7,8 %). Рост производства стал возможным за счет повышения урожайности, которая повысилась за этот период на 50,7 %. Это позволило довести производство картофеля на душу населения до 102 кг. При этом уровень потребления составил 100 кг, что выросло против 1986-1990 гг. на 56 кг (127 %). **Потенциал территории республики позволяет довести производство картофеля до 41 тыс. т**, в том числе в сельскохозяйственных организациях до 21 тыс. т. Однако, **для удовлетворения потребностей в картофеле необходим его завоз** (табл. 28).

Таблица 28

Показатели производства картофеля по Республике Тыва

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Площадь посадки картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. га	4	2,9	-1,1	3,6
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	2,5	0,3	-2,2	2

Продолжение табл. 28

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. т	29,4	31,7	2,3	41
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	13,5	2,7	-10,8	21
Урожайность картофеля во всех категориях хозяйств, ц/га	73,5	110,8	37,3	114
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	54,0	105,4	51,4	105
Производство картофеля на душу населения, кг	96	102	6	131
Потребление картофеля на душу населения, кг	44	100	56	110
РНИ картофеля, кг/чел. в год				100
Производственное потребление картофеля, всего тыс. т, в т.ч.:	30	40,5	10,5	44
- на семена	11	8,6	-2,4	11
- на корм скоту и птице	5	1,2	-3,8	2
- на продовольственные нужды	14	30,7	16,7	31
Излишек (+), недостаток (-)	-	-8,8		-3

3.2.5. Республика Хакасия

В развитии производства картофеля в республике сложились определенные структурные сдвиги. За последние годы площади картофеля во всех категориях хозяйств увеличились по сравнению с 1986-1990 гг. на 1,9 тыс. га. В то же время в сельхозпредприятиях площади сократились за этот период на 3 тыс. га. В результате основное производство картофеля сосредоточено в хозяйствах населения, на их долю приходится 98,5 % от общего объема. Следует заметить, что личные подсобные хозяйства для производства картофеля используют ручной труд, не имея современную технику, хранилища, они не в состоянии решить проблему круглогодичной поставки крупных однородных партий в торговую сеть. Отсутствие заготовительных организаций приводит к тому, что значительная часть урожая скармливается животным. Однако **имеющийся производственный потенциал позволяет полностью обеспечить производственные потребности в картофеле** (табл. 29).

**Показатели производства картофеля
по Республике Хакасия**

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Площадь посадки картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. га	10	11,9	1,9	12
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	3,2	0,2	-3,0	3
Валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. т	114,5	130,1	15,6	136,8
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	21,3	1,9	-19,4	51
Урожайность картофеля во всех категориях хозяйств, ц/га	114,5	109,7	-4,8	114
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	66,6	84,5	18,0	85
Производство картофеля на душу населения, кг	200	244	44	256
Потребление картофеля на душу населения, кг	128	119	-9	150
РНП картофеля, кг/чел. в год				100
Производственное потребление картофеля, всего тыс. т, в т.ч.:	115	126,1	11,1	136,8
- на семена	30	35,7	5,7	36
- на корм скоту и птице	7	27,4	20,4	47,8
- на продовольственные нужды	78	63	-15	53
Излишек (+), недостаток (-)	-	+4		-

3.2.6. Алтайский край

Алтайский край является крупным производителем картофеля в СФО. На его долю приходится более 16 % всего производства в округе. Уровень производства картофеля на душу населения превышает показатели по округу в 1,3 раза, что **позволяет не только полностью обеспечивать свои потребности в продукции, но и значительную часть ее вывозить по межрегиональному обмену**. В то же время в развитии картофелеводства в крае имеются определенные изменения. Площади посадок картофеля во всех категориях хозяйств в 2010-2014 гг. по сравнению с 1986-

1990 гг. уменьшились на 13,2 тыс. га (17,1 %), а в сельскохозяйственных организациях они сократились на 16 тыс. га (88,9 %). Сырьевые ресурсы картофеля в основном формируются за счет личного сектора, удельный вес которого составляет 95,8 %. Однако, трудности, связанные со сбытом продукции, слабым заготовительно-складским хозяйством, неразвитостью рыночной инфраструктуры сдерживает развитие рынка картофеля. Это приводит к тому, что имеющиеся свободные ресурсы не используются, и значительная часть продукции скармливается животным. Поэтому, если коренным образом не изменится отношение к механизму использования картофеля, то это приведет к снижению отрасли, дальнейшему ухудшению обеспечения населения продуктами питания. **Производственный потенциал края позволяет не только полностью обеспечить свои потребности в картофеле, но имеет возможность поставлять его по межрегиональным связям в другие регионы страны в количестве 80-100 тыс. т (табл. 30).**

Таблица 30

Показатели производства картофеля по Алтайскому краю

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Площадь посадки картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. га	77	63,8	-13,2	77
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	18	2,0	-16,0	16
Валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. т	847,8	840,0	-7,8	1063
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	139,3	35,4	-103,9	280
Урожайность картофеля во всех категориях хозяйств, ц/га	110,1	131,6	21,5	138
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	77,4	175,0	97,7	175
Производство картофеля на душу населения, кг	356	348	-8	445
Потребление картофеля на душу населения, кг	134	144	10	150

Продолжение табл. 30

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
РНП картофеля, кг/чел. в год				100
Производственное потребление картофеля, всего тыс. т, в т.ч.:	907	786,8	-120,2	980
- на семена	234	194,4	-39,6	231
- на корм скоту и птице	320	241,5	-78,5	510
- на продовольственные нужды	353	350,9	-2,1	239
Излишек (+), недостаток (-)	+32,7	+53,2		+83

3.2.7. Забайкальский край

Ситуация в развитии картофелеводства в крае остается сложной. Площади посадок картофеля во всех категориях хозяйств в 2010-2014 гг. по сравнению с 1986-1990 гг. сократились на 8,2 тыс. га (30,4 %). Особенно сильное сокращение произошло в сельскохозяйственных предприятиях за этот период на 10,5 тыс. га (95,4 %). В то же время валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств сократился на 12,2 тыс. т (6,4 %), в том числе в сельхозорганизациях на 59,5 тыс. т (93,7 %). В перспективе предлагается увеличить посевные площади под картофелем в сельхозорганизациях. Необходимо сконцентрировать производство картофеля в 4-5 хозяйствах, по преимуществу в Читинском районе для обеспечения г. Читы в этом продукте. В то же время основной объем производства будет сконцентрирован в личных подсобных хозяйствах населения. В этих условиях необходимо усилить интеграцию сельскохозяйственных предприятий, личных и крестьянских хозяйств в интересах улучшения обеспечения индивидуального сектора семенами, минеральными удобрениями и другими материальными средствами, а также существенного улучшения закупок и реализации картофеля. Для этого необходимо в союзе с сельскохозяйственными организациями полнее использовать потенциальные возможности предприятий потребительской кооперации. **Сложившийся потенциал территории позволяет полностью обеспечить свои потребности в картофеле (табл. 31).**

Таблица 31

Показатели производства картофеля по Забайкальскому краю

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Площадь посадки картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. га	27	18,8	-8,2	23
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	11	0,5	-10,5	7
Валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. т	190,6	178,4	-12,2	230
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	63,5	4,0	-59,5	53,2
Урожайность картофеля во всех категориях хозяйств, ц/га	70,6	94,7	24,1	100
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	57,7	76,2	18,4	76
Производство картофеля на душу населения, кг	77	162	85	211
Потребление картофеля на душу населения, кг	67	105	38	150
РНП картофеля, кг/чел. в год				100
Производственное потребление картофеля, всего тыс. тонн, в т.ч.:	162	184	22	230
- на семена	69	56,4	-12,6	69
- на корм скоту и птице	5	9,6	4,6	69
- на продовольственные нужды	88	118	28	92
Излишек (+), недостаток (-)	-60,1	-5,6		-

3.2.8. Красноярский край

Крупным производителем на востоке страны является Красноярский край. Он занимает ведущее положение по его производству в СФО. На его долю приходится около 19 % от общего объема производства по округу. Уровень производства на душу населения превышает показатели по округу, что **позволяет обеспечивать потребности не только собственного населения, но и в значительных количествах его вывозить в районы Дальнего Востока.** А последние годы посевные площади под картофелем во всех категориях хозяйств по сравнению с 1986-1990 гг. увеличились на 5,7 тыс. га (8,6 %). Особенно сложное

положение остается в развитии картофелеводстве в сельскохозяйственных организациях. Посевные площади за исследуемый период сократились на 19,2 тыс. га (87,3 %). Поэтому ведущее положение в развитии картофелеводства занимают личные подсобные хозяйства. На их долю в 2010-2014 гг. приходилось 96,5 % всего объема производства. Следовательно, для сохранения конкурентного рынка картофеля в крае необходимо изменить сложившуюся ситуацию в пользу развития специализированных хозяйств. Это позволит усилить специализацию пригородных хозяйств на производстве раннего картофеля, создаст условия по строительству перерабатывающих цехов. Оценка мировых тенденций развития и структурных сдвигов в потреблении продуктов питания показывает, что значение картофеля возрастает по мере развития промышленной его переработки на различные виды готовых продуктов и полуфабрикатов. В целом по краю **производственный потенциал позволяет не только полностью обеспечить в картофеле собственные потребности, но значительное количество вывозить в другие регионы страны** (табл. 32).

Таблица 32

Показатели производства картофеля по Красноярскому краю

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Площадь посадки картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. га	66	71,7	5,7	72
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	22	2,8	-19,2	19
Валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. тонн	979,8	1169,5	189,7	1231
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	207,3	40,6	-166,7	276
Урожайность картофеля во всех категориях хозяйств, ц/га	148,5	163,0	14,6	171
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	94,2	145,0	50,8	145
Производство картофеля на душу населения, кг	269	412	143	431

Продолжение табл. 32

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Потребление картофеля на душу населения, кг	132	197	65	150
РНП картофеля, кг/чел. в год				100
Производственное потребление картофеля, всего тыс. тонн, в т.ч.:	750	1107,4	357,4	1121
- на семена	192	214,6	22,6	216
- на корм скоту и птице	144	333,6	189,6	620
- на продовольственные нужды	414	559,2	145,2	285
Излишек (+), недостаток (-)	+98,6	+62,1		+110

3.2.9. Иркутская область

Картофель относится к числу важнейших сельскохозяйственных культур разностороннего использования. Основное назначение – на продовольственные цели. В развитии картофелеводства в области за последний период произошли значительные структурные изменения. Посевные площади в 2010-2014 гг. по сравнению с 1986-1990 гг. сократилась на 7,4 тыс. га (15,1 %). В то же время в сельхозпредприятиях за этот период площади уменьшились на 17 тыс. га (83,8 %). В структуре посевных площадей и производства картофеля наибольший удельный вес приходится на ЛПХ, которые занимают соответственно 91,8 и 91,2 %. Основными направлениями в развитии картофелеводства является увеличение посевных площадей в специализированных хозяйствах, усиления концентрации и повышения урожайности и качества продукции. Главным условием получения стабильно высоких урожаев являются внедрение в производство ценных сортов, хорошо поставленное семеноводство. В области районированы и используются следующие сорта: Тулунский ранний, Невский, Адретта, Лорх и другие.

При общем кажущемся благополучии с производством картофеля в целом по области снабжение городов этим продуктом имеет крупные недостатки: не хватает картофелехранилищ, отсутствуют предприятия по переработке. Все это приводит к тому, что горожане испытывают определенные трудности с обеспечением их местными продуктами.

В целом по области сложившийся производственный потенциал позволяет не только полностью обеспечить собственные потребности, но имеет возможность вывезить картофель за пределы своей территории в количестве 40-50 тыс. т (табл. 33).

Таблица 33

Показатели производства картофеля по Иркутской области

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Площадь посадки картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. га	49	41,6	-7,4	46
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	21	3,4	-17,6	18
Валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. т	579,1	613,8	34,7	681
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	200,6	54,1	-146,5	289,8
Урожайность картофеля во всех категориях хозяйств, ц/га	118,2	147,6	29,4	148
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	95,5	161,1	65,6	161
Производство картофеля на душу населения, кг	206	253	47	282
Потребление картофеля на душу населения, кг	116	125	9	150
РНП картофеля, кг/чел. в год				100
Производственное потребление картофеля, всего тыс. т, в т.ч.:	550	604,4	54,4	640
- на семена	138	125	-13	138
- на корм скоту и птице	86	173,4	87,4	260
- на продовольственные нужды	326	306	-20	242
Излишек (+), недостаток (-)	+27,1	+9,4		+41

3.2.10. Кемеровская область

Производство картофеля в области размещено повсеместно. Основные площади в сельхозорганизациях сконцентрированы вокруг крупных городов и промышленных центров в Кемеровском, Новокузнецком, Прокопьевском районах. За последние годы производство картофеля сильно изменилось.

Площади посадки его во всех категориях хозяйств в 2010-2014 гг. сократились по сравнению с 1986-1990 гг. на 23 тыс. га, производство его уменьшилось за этот период на 233 тыс. т (32,4 %). Наибольшее снижение произошло в сельхозорганизациях. Площади посевов сократились на 15,1 тыс. га (88,8 %), а валовой сбор уменьшился на 104,7 тыс. т (81 %). Несмотря на значительные структурные изменения, область обладает большими возможностями по развитию картофеля. В перспективе необходимо уделять больше внимания развитию картофеля в сельскохозяйственных предприятиях, в которых можно применять комплексную механизацию всех производственных процессов. Значительным резервом пополнения фонда продовольственного картофеля является организация закупки его излишков у населения. В целом по области **производственный потенциал позволяет не только удовлетворить все потребности населения в картофеле, но в количестве 30-40 тыс. т поставлять его в другие регионы страны** (табл.34).

Таблица 34

Показатели производства картофеля по Кемеровской области

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Площадь посадки картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. га	72	47,6	-24,4	66
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	26	4,9	-21,1	20
Валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. тонн	790	653,6	-136,4	943
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	246,5	78,8	-167,7	324
Урожайность картофеля во всех категориях хозяйств, ц/га	109,7	137,3	27,6	143
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	94,8	162,1	67,3	162
Производство картофеля на душу населения, кг	241	237	-4	345
Потребление картофеля на душу населения, кг	123	130	7	150

Продолжение табл. 34

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
РНП картофеля, кг/чел. в год				100
Производственное потребление картофеля, всего тыс. тонн, в т.ч.:	747	645,6	-101,4	921
- на семена	201	142,7	-58,3	198
- на корм скоту и птице	164	143,3	-20,7	450
- на продовольственные нужды	382	359,6	-22,4	273
Излишек (+), недостаток (-)	-	+8		+22

3.2.11. Новосибирская область

Анализ динамики производства картофеля по категориям хозяйств в области показывает, что за последние годы произошли определенные структурные сдвиги. Площади посадки картофеля во всех категориях хозяйств в области в 2010-2014 гг. по сравнению с 1986-1990 гг. сократилась на 23 тыс. га (38,3 %). Наибольшее снижение посевных площадей картофеля за этот период произошло в сельскохозяйственных предприятиях, которые уменьшились на 15,1 тыс. га (88,8 %). При этом личные подсобные хозяйства стали занимать ведущее положение в производстве картофеля, на долю которых приходится 94,9 % общего его объема. Несмотря на это роль ЛПХ в формирование товарных ресурсов не велика. Во многом это связано с экономически невыгодными условиями реализации и недостаточным развитием заготовительной системы в сельской местности. В перспективе необходимо изменить сложившиеся структурные сдвиги в развитие картофеля в сторону его увеличения в сельхозорганизациях. При этом обеспечив рост производства картофеля за счет интенсификации. В местах крупного производства целесообразно строить хранилища с механизированным цехом доработки клубней, с тем чтобы поставлять картофель в расфасованном виде в торговую сеть. **Сложившийся производственный потенциал в области позволяет не только полностью обеспечить все свои потребности, но и в количестве 30-35 тыс. т вывозить за пределы региона** (табл. 35).

Показатели производства картофеля по Новосибирской области

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Площадь посадки картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. га	60	37,0	-23,0	56
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	17	1,9	-15,1	12
Валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. т	720,2	487,2	-233,0	772,8
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	129,3	24,6	-104,7	152,4
Урожайность картофеля во всех категориях хозяйств, ц/га	120,0	131,8	11,8	138
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	76,1	126,7	50,6	127
Производство картофеля на душу населения, кг	280	181	-99	282
Потребление картофеля на душу населения, кг	123	108	-15	150
РНП картофеля, кг/чел. в год				100
Производственное потребление картофеля, всего тыс. т, в т.ч.:	740	522,5	-217,5	741,8
- на семена	171	111,8	-59,2	168
- на корм скоту и птице	231	122,2	-108,8	300,8
- на продовольственные нужды	338	288,5	-49,5	273
Излишек (+), недостаток (-)	+28,6	+35,3		+31

3.2.12. Омская область

Анализ тенденций производства картофеля говорит о том, что проблемы его развития в области обостряются. Посевные площади картофеля во всех категориях хозяйств с 2010-2014 гг. сократились по сравнению с 1986-1990 гг. на 5,6 тыс. га (11 %), а в сельхозорганизациях за этот период на 14,9 тыс. га (87,6 %). Несмотря на значительное сокращение посевных площадей картофеля, валовое его производство во всех категориях хозяйств увеличилось на 211,6 тыс. т (39,3 %). Рост произошел за счет повышения урожайности, которая выросла за этот период на 59,8 ц/га (56,6 %). По уровню производства картофеля на душу

населения 404 кг Омская область занимает 3 место в округе после Алтайского и Красноярского краев. Поэтому **регион имеет возможность по межрегиональным связям поставлять картофель за пределы своей территории**. Однако сырьевые ресурсы картофеля формируются за счет личного сектора. В то же время трудности, связанные со сбытом продукции, слабым заготовительно-складским хозяйством, неразвитостью рыночной инфраструктуры не позволяет в полной мере формировать крупные партии картофеля от населения. Это приводит к тому, что значительная часть картофеля остается невостребованной, портится, скармливается скоту. В целом **регион обладает ресурсами, позволяющими вывозить картофель за его пределы в количестве 55-60 тыс. т** (табл. 36).

Таблица 36

Показатели производства картофеля по Омской области

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Площадь посадки картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. га	51	45,4	-5,6	48
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	17	2,1	-14,9	14
Валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. т	538,7	750,3	211,6	796,8
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	144,9	45,9	-99,0	301
Урожайность картофеля во всех категориях хозяйств, ц/га	105,6	165,4	59,8	166
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	85,2	214,5	129,3	215
Производство картофеля на душу населения, кг	304	380	76	403
Потребление картофеля на душу населения, кг	119	128	9	150
РНП картофеля, кг/чел. в год				100
Производственное потребление картофеля, всего тыс. тонн, в т.ч.:	621	672,4	51,4	741,8
- на семена	144	137,4	-1,6	144
- на корм скоту и птице	220	285,8	65,8	400,8
- на продовольственные нужды	257	249,2	-7,8	197
Излишек (+), недостаток (-)	+32,8	+77,9		+55

В Омской области выращивается разнообразный сортимент столовых сортов картофеля. Требования к сортам для крупных товарных хозяйств, где используются механизированные технологии возделывания, значительно отличаются от требований владельцев личных подсобных хозяйств. Приоритетными являются стабильная высокая урожайность клубней, пригодность сорта к механизированному возделыванию и уборке, высокие товарные качества, устойчивость к основным наиболее вредоносным болезням, высокая лежкоспособность, а также устойчивость к болезням хранения. Таким требованиям удовлетворяют наиболее распространенные в области сорта, выведенных в различных учреждениях России, Голландии, Германии и других стран. Наибольшие площади в сельхозпредприятиях области занимают раннеспелые сорта немецкой селекции Розара, Каратоп, Розалинд, Гала, а также среднеранний сорт голландской селекции Романо и среднеранний столовый сорт российской селекции Невский (хотя в последние годы его площади сокращаются).

Основные положительные качества сорта Розара это, прежде всего, устойчивость к механическим повреждениям клубней при уборке, ярко красная гладкая кожура, стабильная высокая урожайность на поливе.

Каратоп имеет многоклубневое гнездо, высокую потенциальную урожайность, округлые клубни, устойчивые к механическим повреждениям. Сорт предназначен для раннего снабжения рынка, пригоден для выращивания под пленкой. Каратоп пригоден для механизированной очистки кожуры – потери при очистке очень низкие. Клубни хорошо моются, используется для мелкой фасовки.

Сорт Розалинд имеет красную гладкую кожуру, желтую мякоть. Дружно формирует клубни. Клубень округло-овальный с мелкими глазками.

Ранний столовый сорт фирмы Норика ГАЛА имеет высокий потенциальный урожай, высокая товарность, клубни белые с желтой мякотью. Сорт устойчив к механическим повреждениям и потемнению мякоти, подходит для механизированной очистки. Для сорта характерны дружные всходы, быстрое смыкание ботвы.

Отличительное положительное качеством сорта Романо состоит в том, что он предназначен для длительного хранения – клубни имеют длительный период естественного покоя. Окраска кожуры красная, мякоти – светло-желтая, глазков – белая. Высокоустойчив к макроспориозу, относительно засухоустойчив. Мякоть клубней устойчива к потемнению от ушибов, а кожура к механическим повреждениям.

Среднеранний столовый сорт Невский российской селекции отличается высокой экологической пластичностью, способен давать высокие урожаи на различных типах почв, в различных климатических зонах. Окраска кожуры и мякоти белая, глазки средней глубины, красно-фиолетовые. В сухие годы поражается вирусными болезнями, макроспориозом, неустойчив к нематодам. Отзывчив на внесение органических и минеральных удобрений. Плохо переносит обламывание ростков при посадке. Отличается быстрым отрастанием листьев после поедания колорадским жуком.

Сортимент сортов картофеля в личном секторе значительно отличается, в связи с тем, что наиболее значимы для этой категории производителей другой набор признаков и свойств. Это, прежде всего, высокие столовые качества. Наиболее популярны у населения региона сорта с рассыпчатой белой мякотью клубней, преимущественно с красной кожурой, с мелкими глазками, правильной формой, с отсутствием дефектов, ростовых трещин, а также устойчивость к комплексу болезней, возбудители которых распространяются через почву, что связано с монокультурой, поскольку на небольших личных участках трудно соблюдать севооборот. Наиболее популярны среди населения сорта селекции Сибирского научно-исследовательского института сельского хозяйства: раннеспелый сорт Алёна, среднеспелые сорта Хозяюшка, Соточка и среднеранний сорт Алая заря.

Сорт Алёна отличается ранним формированием урожая, высокой товарностью, крупноклубневостью. Имеет красные клубни с белой мякотью и высокими столовыми качествами. Ценность сорта: получение ранней продукции, пригодность для изготовления хрустящего картофеля и фри. Относительно устойчив к засухе.

Среднеспелый нематодо-устойчивый сорт Хозяюшка обладает высокими столовыми качествами: отличным вкусом и высо-

кой мучнистостью. Имеет красные клубни с белой мякотью, правильной формы с мелкими глазками. Пригоден для запекания, приготовления фри.

Новый среднеспелый столовый сорт Соточка обладает интенсивной красной окраской кожуры, желтой мякотью. Клубни имеют повышенное содержание каротина и витамина С, отличный вкус, среднюю рассыпчатость.

Сорт Алая заря совместной селекции СибНИИСХ и Костанайского НИИСХ (Республика Казахстан) распространен как в Омской области, так и в регионах Северного Казахстана. Имеет отличные вкусовые качества, округло-овальные красные клубни с кремовой мякотью, мелкими глазками. Обладает полевой устойчивостью к вирусным болезням, относительно устойчив к колорадскому жуку в связи с сильным опушением листовой пластинки.

К сожалению, в личных хозяйствах распространены, в основном, несортные посевы, что связано с недостаточной обеспеченностью населения качественными сортными семенами.

3.2.13. Томская область

Производство картофеля в области размещено повсеместно, однако наибольшие площади сконцентрированы в пригородном Томском районе. Состояние развития производства картофеля в области за последние годы существенно изменилось. Посевные площади картофеля в среднем за 2010-2014 гг. сократились по сравнению с 1986-1990 гг. на 3,3 тыс. га (17,4 %). Валовое производство за этот период увеличилось на 17,8 тыс. т (7,8 %). Рост производства картофеля произошло за счет повышения урожайности на 36,1 ц/га и составила в 2010-2014 гг. 155,8 ц/га. Основное производство картофеля сосредоточено в ЛПХ, на его долю приходится 92,6 % всех его объемов. Ставится задача в перспективе значительно повысить роль сельхозпредприятий в производстве картофеля, особенно в пригородных хозяйствах, с тем, чтобы увеличить производство раннеспелых сортов, а также создание цехов по его переработке. **Производственный потенциал области позволяет удовлетворить все производственные потребности в своей продукции полностью** (табл. 37).

Таблица 37

Показатели производства картофеля по Томской области

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Площадь посадки картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. га	19	15,7	-3,3	18
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	5,3	1,1	-4,2	4
Валовой сбор картофеля во всех категориях хозяйств, тыс. т	227,4	245,2	17,8	291,6
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	54,6	18,1	-36,5	64,8
Урожайность картофеля во всех категориях хозяйств, ц/га	119,7	155,8	36,1	162
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	103,0	161,8	58,8	161
Производство картофеля на душу населения, кг	190	232	42	272
Потребление картофеля на душу населения, кг	93	122	29	150
РНП картофеля, кг/чел. в год				100
Производственное потребление картофеля, всего тыс. т, в т.ч.:	205	242,8	37,8	291,6
- на семена	54	47	-7	54
- на корм скоту и птице	51	67,8	16,8	130,6
- на продовольственные нужды	100	128	28	107
Излишек (+), недостаток (-)	-	+2,4		-

3.3. Овощи

3.3.1. Сибирский федеральный округ

Овощи являются незаменимыми витаминными продуктами питания, обладающие лечебно-профилактическими свойствами, что прямо связано со здоровьем нации, работоспособностью и продолжительностью жизни человека и его средой обитания. Повсеместное увеличение роли экологизации и социальной нагрузки на население требуют полноценного питания, а овощи являются богатейшими источниками природных антиоксидантов,

биологически активных веществ, незаменимых аминокислот и других важных компонентов, в том числе иммунно-модуляторов и минеральных элементов.

В современных условиях особое значение имеет овощеводство Сибири, в связи с освоением её природных богатств и созданием в этом регионе собственной производственной базы. Расширенное производство местной овощной продукции в течение всего года обусловлено обширностью территорий и удаленного от исторически сложившихся зон товарного овощеводства. При этом возрастает потребность в круглогодичном обеспечении населения свежей овощной продукцией, что возможно при развитии в Сибирском федеральном округе современного овощеводства.

В последние 20 лет в отрасли овощеводства Сибири произошли значительные изменения. Посевные площади овощей во всех категориях хозяйств за последние пять лет выросли по сравнению с 1986-1990 г. на 4,4 % и составили 66 тыс. га, валовой сбор на 30,6 % и составил – 1596,2 тыс. т. Однако в специализированных хозяйствах площади сократились в 5,6 раза, а валовое производство – в 3,8 раза (табл. 38).

В то же время производство овощей по округу весьма различно. Наибольшими ресурсами для производства овощей на душу населения обладают Алтайский край, Республика Хакасия, Омская область, уровень которых превышает показатели округа в 1,2-1,7 раза. Эти регионы обладают наибольшими возможностями для формирования и развития специализированных зон товарной продукции с последующей ее реализацией в другие регионы. В формировании фонда и источников поступления овощей существенный удельный вес приходится на продукцию, производимую в личных подсобных хозяйствах. В целом по округу этот показатель составляет 87 %. Не конкурируя со специализированным производством, личные подсобные хозяйства существенно дополняют его, обогащая ассортимент овощей. Традиционно сохраняется более высокий удельный вес ЛПХ в производстве теплолюбивых и наиболее трудоемких культур (огурцов, томатов, зеленых).

**Площади, урожайность и валовой сбор овощей в СФО
(все категории хозяйств)**

	1986-1990 гг.			2010-2014 гг.			Потенциал		
	Площадь, тыс. га	Урожай- ность, ц/га	Валовой сбор, тыс. т	Площадь, тыс. га	Урожай- ность, ц/га	Валовой сбор, тыс. т	Площадь, тыс. га	Урожай- ность, ц/га	Валовой сбор, тыс. т
Республика Алтай	0,3	146,8	3,9	1,06	122,5	13	1,2	147	17,6
Республика Бурятия	2,6	104	37,9	2,04	259,2	52,9	2,5	272	68
Республика Тыва	0,9	79	7,5	0,4	97,8	3,5	0,8	103	8,2
Республика Хакасия	2,2	117	25,8	2,9	214	62,5	3	225	67,5
Алтайский край	10,9	165	179,8	12	308,5	370,2	12	205	246
Забайкальский край	3,7	104	45,5	2,3	136,9	31,8	3	144	43,2
Красноярский край	8,6	192	217,3	9	272,9	245,6	9	286	257,4
Иркутская область	8,6	118	113,3	6,4	239,3	153,2	8	253	202
Кемеровская область	9,8	161	174,6	8,8	257,4	227	8,8	270	237,6
Новосибирская область	7	244	181,3	8	278,2	221,5	8	292	233,6
Омская область	6,4	230	161,6	9,8	266,3	261,5	9,8	279	273,4
Томская область	2,2	230	59,9	3,4	271	91	3,5	284	99,4
Итого СФО	63,2	193,4	1222,3	66	241,8	1596,2	69,6	254	1754

Несмотря на незначительное увеличение производства овощей, ситуация в развитии отрасли остается сложной. Основными причинами, сдерживающими развитие производство являются диспропорции между производителями, заготовителями и торговыми организациями. При этом возникли большие проблемы со сбытом овощной продукции. В этой связи низкая товарность овощей в личных подсобных хозяйствах населения. В условиях достаточного обеспечения населения городов и сел земельными участками, производство овощей в хозяйствах имело долю риска в их последующей реализации. Наряду с этим отмечалась недостаточная материально-техническая база отрасли и отсутствие современной переработки способствовало уменьшению доли коллективных хозяйств в отрасли овощеводства.

Структура производства овощей не совершенна. Недостаточно производится зелени и других овощей. Структура производства овощей открытого грунта должна быть приведена в соответствии с потребностями. **Ежегодно в регионы округа завозится более 400 тыс. т импортной овощной продукции защищенного грунта.** В основном ввозится продукция как в свежем, консервированном, так и быстрозамороженном виде.

В перспективе развитие рыночных отношений будет стимулировать развитие специализации и кооперации производство овощей. Предварительные оценки показывают, что есть возможность расширить производство теплолюбивых культур в южной зоне округа, с целью обеспечения ими северных районов (формирование продовольственных баз с выделением соответствующих капиталовложений и их материально-техническим обеспечением).

Чтобы улучшить снабжение населения овощами, расширить их ассортимент, необходимо осуществить дальнейшую концентрацию посевов овощей, особенно огурцов, помидор в специализированных хозяйствах. В пригородной зоне целесообразно довести площади овощей на одно хозяйство до 300-400 га. Расчеты показывают, **что в перспективе при урожайности 250-270 ц/га, на каждые 100 тыс. городского населения потребуется 300-320 га посевов овощей.** Кроме этого в пригородных зонах возможна хозяйственная специализация на одной или нескольких овощных культурах, тем более это целесообразно при внутрихозяйственной специализации.

Развитие узкоспециализированного производства – ключ к освоению интенсивных технологий, средств механизации, снижению затрат труда и др. средств. Учитывая высокую трудоемкость и малые объемы потребностей некоторых зеленых культур, в том числе пряных, необходимо создавать стимулы для концентрации их производства в ограниченном числе специализированных хозяйств и их подразделений, где можно наладить выпуск сухих смесей, концентратов, экстрактов и т.д. **Для более полного обеспечения населения теплолюбивыми овощами местного ассортимента необходимо увеличить площади защищенного грунта в расчете на одного жителя до 1 м².**

Для максимального обеспечения экологически безопасными овощами во внесезонный период необходимо строительство новых современных энергосберегающих теплиц и реконструкции существующих комбинатов, позволяющих получить производство овощей в 2-3 раза выше в сравнение с действующими комплексами. Следует отметить, высокие темпы роста новых тепличных комбинатов ООО ТК «Новосибирский» – расположен на 16 га и имеет высокую среднегодовую урожайность – 56 кг/м², ОАО «Индустриальный» (г. Барнаул) – 18 га, ОАО «Суховский» (г. Кемерово) – 5 га современных теплиц.

Природный потенциал территории округа позволяет производить 1754 тыс. т овощей, или 91 кг на душу населения. Вместе с тем округ будет нуждаться во ввозе овощей, так как для обеспечения населения по рациональным нормам уровень собственного производства составляет всего лишь – 65 % (табл. 39).

Таблица 39

Показатели производства овощей по СФО

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории **
Посевная площадь овощей во всех категориях хозяйств, тыс. га	63,2	66	2,8	69,1
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	40,2	7,2	-33	
Из них в защищенном грунте				

Продолжение табл. 39

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории **
Валовой сбор овощей во всех категориях хозяйств, тыс. тонн	1222,3	1596,16	373,86	1754
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	786,9	207,88	-579,02	
Из них в защищенном грунте	95			
Урожайность овощей во всех категориях хозяйств, ц/га	193,4	241,8	48,4	254
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	195,7	288,7	93,0	
Производство овощей на душу населения, кг	55	83	28	91
Потребление овощей на душу населения, кг	81	100	19	110
РНП овощей и бахчевых, кг/чел. в год				140
Производственное потребление овощей, всего тыс. тонн, в т.ч.:	1784	2021,9	237,9	2407
– на корм скоту и птице	58	81,3	23,3	92,2
– на продовольственные нужды	1726	1940,6	214,6	2314,8
Излишек (+), недостаток (-)	-627	-425,7		-653

Для дальнейшего развития защищенного грунта овощей в Сибири необходимо субсидирования части затрат на энергообеспечение, строительство и реконструкцию тепличных комплексов, овощехранилищ; необходим технический регламент на овощную продукцию защищенного грунта.

В области овощеводства открытого грунта необходимо увеличение субсидирования затрат на 1 га возделываемых овощей, мелиоративные работы, части стоимости семенного материала, в том числе высших репродукций. Необходима государственная поддержка селекционных учреждений по созданию новых сибирских сортов и гибридов овощных культур защищенного и открытого грунта. Особое внимание следует уделить разработке новых инновационных адаптивных технологий выращивания овощных культур защищенного и открытого грунта в аспекте энергоресурсосбережения и экологической безопасности, направленное на

управление показателями урожайности качества, устойчивости к болезням и стресс факторам и высокой сохранности. Необходимо субсидирование части затрат на строительство современных хранилищ с автоматическим регулированием режима температуры и влажности в хозяйствах, создание крупных логистических распределительных центров, перерабатывающих линий по мойке, фасовке и доработки продукции. Особое значение имеет усиление роли кооперации в сибирском овощеводстве.

Следует предусмотреть подготовку кадров высшей квалификации и переподготовку специалистов в области овощеводства защищенного и открытого грунта. По уровню производства овощей в разрезе регионов СФО имеются существенные различия. Более высокий уровень обеспечения населения местной продукцией складывается в республике Хакасия и Омской области, где он превышает показатели по округу соответственно в 1,3-1,4 раза. Эти районы обладают наибольшими возможностями для формирования специализированных зон товарной продукции. В то же время **в СФО сохранится дефицит овощной продукции, который будет восполняться за счет ввоза из других регионов страны и по импорту** (табл. 40).

Таблица 40

Производство и потребление овощей по субъектам РФ СФО, тыс. т (потенциал), все категории хозяйств

Субъекты РФ СФО	Производство	Потребление			Излишек(+), недостаток (-)
		Всего	в том числе		
			питание	на корм	
Республика Алтай	17,6	26,3	25,4	0,9	-8,7
Республика Бурятия	68	120,4	117	3,4	-52,4
Республика Тыва	8,2	38,8	37,4	0,4	-29,6
Республика Хакасия	67,5	67,5	64,0	3,5	-
Алтайский край	246	299	287	12	-5,3
Забайкальский край	43,2	138	131	7	-94,8
Красноярский край	257,4	355	342	13	-97,6
Иркутская область	202	300	290	10	-98
Кемеровская область	237,6	340	328	12	-102,4
Новосибирская область	233,6	340	328	12	-106,4
Омская область	273,4	250	237	13	+23,4
Томская область	99,4	133	128	5,0	-33,6
Итого СФО	1754	2407	2314,8	92,2	-653

Расчеты показывают, что в округ будет завозиться около 653 тыс. т овощей. В то же время, при рациональном размещении производства овощей, упорядочении системы межрегиональных продовольственных связей, потребность населения СФО в овощах местного ассортимента можно полностью обеспечить за счет собственного производства. Важным условием при этом является развитие перерабатывающей промышленности и базы хранения, что позволит сократить потери и уменьшить выпуск готовой продукции.

3.3.2. Республика Алтай

В развитии овощеводства в республике сложилась позитивная тенденция. Посевные площади овощей во всех категориях хозяйств в последние годы по сравнению с 1986-1990 гг. увеличились на 0,8 тыс. га, а в сельхозорганизациях они сократились за этот период до 20 га. Поэтому основную роль в формировании сырьевых ресурсов овощей играют хозяйства населения. На их долю в 2010-2014 гг. приходилось 98,8 % всего объема производства. Если сельское население полностью обеспечивает свои потребности в овощах, то городское население испытывает определенные трудности. Поэтому необходимо больше внимания уделять созданию пригородных зон с тем, чтобы увеличить производство овощей открытого и закрытого грунта. **В целом по республике сохраняется завоз теплолюбивых овощей в количестве 8-9 тыс. т (табл. 41).**

Таблица 41

Показатели производства овощей по Республике Алтай

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Посевная площадь овощей во всех категориях хозяйств, тыс. га	0,3	1,06	0,8	1,2
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	0,2	0,02	-0,2	
Из них в защищенном грунте				
Валовой сбор овощей во всех категориях хозяйств, тыс. т	3,9	13,0	9,1	17,6

Продолжение табл. 41

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	2,1	0,16	-1,9	
из них в защищенном грунте				
Урожайность овощей во всех категориях хозяйств, ц/га	146,8	122,5	-24,3	147
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	143	72,7	-70,3	
Производство овощей на душу населения, кг	20	62	42	83
Потребление овощей на душу населения, кг	29	88	-11	97
РНП овощей и бахчевых, кг/чел. в год				140
Производственное потребление овощей, всего тыс. тонн, в т.ч.:	19,2	19,6	0,4	26,3
– на корм скоту и птице	0,2	0,6	0,4	0,9
– на продовольственные нужды	19	19,0	-	25,4
Излишек (+), недостаток (-)	-15,3	-6,6		-8,7

3.3.3. Республика Бурятия

В настоящее время в развитии овощеводства в республике произошли определенные структурные изменения. Посевные площади овощей во всех категориях хозяйств в 2010-2014 гг. по сравнению с 1986-1990 гг. сократились на 0,6 тыс. га, а в сельскохозяйственных организациях они снизились на 1,7 тыс. га (77,3 %). В то же время производство овощей за исследуемый период увеличилось на 15 тыс. т (39,6 %). Рост производства стал возможным за счет повышения урожайности, которая увеличилась на 155,2 ц/га (149,2 %). Ведущая роль в производстве овощей в республике принадлежит хозяйствам населения. На их долю приходится 79,8 % всего объема производства. Преимущественное положение в удовлетворении потребности населения в свежих и переработанных овощах, как в настоящее время, так и в перспективе будут иметь личные подсобные хозяйства населения. Структура производства овощей в хозяйствах населения существенно не из-

менится, приоритет останется за производством таких культур как огурцы, помидоры и летняя зелень, в сельскохозяйственных предприятиях – морковь, свекла, капуста. В основном рынок овощных продуктов будет формироваться за счет личных хозяйств населения, импорта теплолюбивых и ранних овощей из Ближнего и Дальнего зарубежья. **В целом для удовлетворения потребностей в овощах по рекомендуемой норме необходимо завозить их в количестве 50-52 тыс. т (табл. 42).**

Таблица 42

Показатели производства овощей по Республике Бурятия

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Посевная площадь овощей во всех категориях хозяйств, тыс. га	2,6	2,04	-0,6	2,5
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	2,2	0,5	-1,7	
из них в защищенном грунте				
Валовой сбор овощей во всех категориях хозяйств, тыс. т	37,9	52,9	15,0	68
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	32	10,7	-21,3	
из них в защищенном грунте	2	4,2		
Урожайность овощей во всех категориях хозяйств, ц/га	104	259,2	155,2	272
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	132	214,4	82,4	
Производство овощей на душу населения, кг	40	55	15	70
Потребление овощей на душу населения, кг	68	66,5	-1,5	73
РНП овощей и бахчевых, кг/чел. в год				140
Производственное потребление овощей, всего тыс. тонн, в т.ч.:	74,1	67,1	-7	120,4
– на корм скоту и птице	2,1	2,6	0,5	3,4
– на продовольственные нужды	72	64,5	-7,5	117
Излишек (+), недостаток (-)	-31,7	-14,2		-52,4

3.3.4. Республика Тыва

Развитие овощеводства в республике не имеет большого значения. Посевные площади во всех категориях хозяйств в 2010-2014 гг. составляли 0,4 тыс. га и производилось овощей всего 3,5 тыс. т. На душу населения производилось в 2010-2014 гг. 11,2 кг овощей. Это самый низкий показатель в СФО. Основными производителями овощей в республике являются хозяйства населения, на их долю приходилось около 86 % всей продукции. Вместе с тем личные хозяйства населения сохранят ведущее положение в производстве овощей и в будущем. В то же время для увеличения производства овощей большое внимание необходимо уделить восстановлению специализированных хозяйств, что позволит улучшить структуру посевных площадей, повысить урожайность и качество продукции. **Для удовлетворения потребности населения в овощной продукции республики необходимо завозить не менее 30 тыс. т (табл. 43).**

Таблица 43

Показатели производства овощей по Республике Тыва

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Посевная площадь овощей во всех категориях хозяйств, тыс. га	0,9	0,4	-0,5	0,8
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	0,7	0,1	-0,6	
из них в защищенном грунте				
Валовой сбор овощей во всех категориях хозяйств, тыс. т	7,5	3,5	-4,0	8,2
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	6	0,5	-5,5	
из них в защищенном грунте	1	0,8	-0,2	
Урожайность овощей во всех категориях хозяйств, ц/га	79	97,8	18,8	103
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	74	61,5	-12,5	
Производство овощей на душу населения, кг	25	11,2	-13,8	26

Продолжение табл. 43

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Потребление овощей на душу населения, кг	49	40	-9	50
РНП овощей и бахчевых, кг/чел. в год				140
Производственное потребление овощей, всего тыс. тонн, в т.ч.:	15,4	12,5	-2,9	37,8
– на корм скоту и птице	0,4	0,2	-0,2	0,4
– на продовольственные нужды	15	12,3	-2,7	37,4
Излишек (+), недостаток (-)	-7,5	-9		-29,6

3.3.5. Республика Хакасия

В последние годы в развитии овощеводства республики произошли определенные изменения. Посевные площади овощей во всех категориях хозяйств в 2010-2014 гг. увеличились по сравнению с 1986-1990 гг. на 0,7 тыс. га (31,8 %). Рост площадей произошел за счет увеличения их в хозяйствах населения на 2 тыс. га, в то же время в сельхозорганизациях они сократились на 1,3 тыс. га (86,7 %). В этих условиях дальнейшее развитие овощеводства будет зависеть от того насколько будут созданы условия для производства овощей в специализированных хозяйствах. Как показывают, объективные данные, перевод овощеводства на промышленную основу позволит рационализировать специализацию и концентрацию производства в интересах решения главной задачи по более полному обеспечению населения местной продукцией. Большое значение для роста потребления продукции имеет создание системы хранения и переработки овощей. **Однако ресурсы местного производства позволяют полностью удовлетворить потребность населения в овощной продукции** (табл. 44).

Таблица 44

Показатели производства овощей по Республике Хакасия

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Посевная площадь овощей во всех категориях хозяйств, тыс. га	2,2	2,9	0,7	3
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	1,5	0,2	-1,3	
из них в защищенном грунте				
Валовой сбор овощей во всех категориях хозяйств, тыс. т	25,8	62,5	36,7	67,5
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	15,6	2,7	-12,9	
из них в защищенном грунте		1,3		
Урожайность овощей во всех категориях хозяйств, ц/га	117	214,0	97,0	225
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	99	119,8	20,8	
Производство овощей на душу населения, кг	45	117	72	126
Потребление овощей на душу населения, кг	98			123
РНП овощей и бахчевых, кг/чел. в год				140
Производственное потребление овощей, всего тыс. тонн, в т.ч.:	47,3	64,2	16,9	67,5
– на корм скоту и птице	1,3	3,7	2,4	3,5
– на продовольственные нужды	46	60,5	14,5	64
Излишек (+), недостаток (-)	+21,5	-1,7		-

3.3.6. Алтайский край

По уровню производства овощей на душу населения 103 кг Алтайский край занимает третье место после Республики Хакасия и Омской области. Алтайский край обладает благоприятными климатическими условиями по возделыванию многих овощных культур. Несмотря на это **потребности в овощах населения края за счет собственного производства обеспечиваются лишь на 76,6 %**. Основное производство овощей сосредоточено в хозяйствах населения. На их долю приходится 89,9 %

всего объема производства. Основной упор в повышении эффективности овощеводства необходимо делать на специализированные хозяйства. Для этого необходимо выделить спецхозяйства по производству семян овощных культур. При этом каждое хозяйство должно специализироваться на выращивании 3-5 видов овощных культур, что позволит внедрить интенсивную технологию производства, повысить устойчивость к неблагоприятным условиям. В то же время для обеспечения населения овощной продукцией по рекомендуемой норме необходим ее завоз в количестве 50-55 тыс. т (табл. 45).

Таблица 45

Показатели производства овощей по Алтайскому краю

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Посевная площадь овощей во всех категориях хозяйств, тыс. га	10,9	12,0	1,1	12
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	4,8	0,8	-4,0	
из них в защищенном грунте				
Валовой сбор овощей во всех категориях хозяйств, тыс. т	193,7	232,8	39,1	246
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	95,8	25,3	-70,5	
из них в защищенном грунте	10	98	88	
Урожайность овощей во всех категориях хозяйств, ц/га	165	194,6	29,6	205
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	173	308,5	135,5	
Производство овощей на душу населения, кг	75	97	22	103
Потребление овощей на душу населения, кг	99	101	2	110
РНП овощей и бахчевых, кг/чел. в год				140
Производственное потребление овощей, всего тыс. тонн, в т.ч.:	270,9	257,2	-13,7	299
– на корм скоту и птице	9,9	11,8	1,9	12
– на продовольственные нужды	261	245,4	15,6	287
Излишек (+), недостаток (-)	-73,4	-24,4		-53

3.3.7. Забайкальский край

В настоящее время в развитии овощеводства сложились определенные тенденции. Посевные площади овощей во всех категориях хозяйств в 2010-2014 гг. сократились по сравнению с 1986-1990 гг. на 1,4 тыс. га (37,8 %), в то же время в сельхозорганизациях они уменьшились на 2,9 тыс. га (93,5 %). Это привело к сокращению производства овощей на 13,7 тыс. т (30,1 %). Сложившийся уровень производства овощей не обеспечивает потребности населения в этой продукции. На душу населения в 2010-2014 гг. производилось 29 кг овощей, а было потреблено 88 кг, при этом потребление превысило производство в 3 раза. Основную роль в формировании сырьевых ресурсов овощей играют хозяйства населения. На их долю в 2010-2014 гг. приходилось 89,3 % всего объема производства. В сложившихся экономических условиях для эффективного развития овощеводства необходимо увеличение его производства в специализированных хозяйствах. Переводу на промышленную основу, за счет введения и освоения овощных севооборотов, своевременным и оптимальным орошением, применения системы минеральных и органических удобрений, создания системы хранилищ и перерабатывающих цехов. **Все это позволит увеличить производство овощей и уменьшить его завоз по импорту** (табл. 46).

Таблица 46

Показатели производства овощей по Забайкальскому краю

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Посевная площадь овощей во всех категориях хозяйств, тыс. га	3,7	2,3	-1,4	3
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	3,1	0,2	-2,9	
из них в защищенном грунте				
Валовой сбор овощей во всех категориях хозяйств, тыс. т	45,5	31,8	-13,7	43,2
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	37,1	3,4	-33,7	
из них в защищенном грунте	5	8	3	

Продолжение табл. 46

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Урожайность овощей во всех категориях хозяйств, ц/га	104	136,9	32,9	144
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	102	172,0	70,0	
Производство овощей на душу населения, кг	25	29	4	40
Потребление овощей на душу населения, кг	63	88	25	97
РНИ овощей и бахчевых, кг/чел. в год				140
Производственное потребление овощей, всего тыс. тонн, в т.ч.:	85,7	99,4	13,7	138
– на корм скоту и птице	1,7	1,6	-0,1	7
– на продовольственные нужды	84	97,8	12,4	131
Излишек (+), недостаток (-)	-52,9	-67,6		-94,8

3.3.8. Красноярский край

В развитии овощеводства в крае за последние годы произошли определенные структурные сдвиги. В целом по краю посевные площади овощей во всех категориях хозяйств увеличились на 0,4 тыс. га, в то же время в сельхозорганизациях они сократились на 4,7 тыс. га (82,4 %). Основными причинами снижения посевных площадей являются сложившиеся диспропорции между производителями, заготовительными организациями и торговлей. В результате значительная часть овощей не находит своевременного сбыта, портится, хозяйства несут убытки. Поэтому основными производителями овощей в крае являются личные подсобные хозяйства населения. На их долю приходится 91,3 % всего производства. Важная задача в развитии овощеводства заключается в восстановлении специализированных хозяйств в пригородной зоне крупных городов и промышленных центров, что позволит улучшить размещение посевов, повысить урожайность и качество продукции. Для уменьшения завоза теплолюбивых культур необходимо развивать тепличные хозяйства.

В то же время для удовлетворения потребностей населения в овощной продукции потребуется ввозить из других регионов страны и по импорту не менее 98 тыс. т (табл. 47).

Таблица 47

Показатели производства овощей по Красноярскому краю

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Посевная площадь овощей во всех категориях хозяйств, тыс. га	8,6	9,0	0,4	9
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	5,7	1,0	-4,7	
из них в защищенном грунте				
Валовой сбор овощей во всех категориях хозяйств, тыс. т	217,3	245,6	28,3	257,4
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	144,3	21,4	-122,9	
из них в защищенном грунте	11	97	86	
Урожайность овощей во всех категориях хозяйств, ц/га	192	272,9	80,9	286
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	186	209,6	23,6	
Производство овощей на душу населения, кг	50	86	36	90
Потребление овощей на душу населения, кг	77	114	37	125
РНП овощей и бахчевых, кг/чел. в год				140
Производственное потребление овощей, всего тыс. тонн, в т.ч.:	248,9	337	88,1	355
– на корм скоту и птице	7,9	12,6	4,7	13
– на продовольственные нужды	241	324,4	83,4	342
Излишек (+), недостаток (-)	-92,4	-91,4		-97,6

3.3.9. Иркутская область

Анализ динамики производства овощей по категориям хозяйств показывает, что за последние годы по сравнению с 1986-1990 гг. произошли определенные структурные сдвиги. Посевные площади во всех категориях хозяйств сократились на 2,2 тыс. га

(25,6 %). Наибольшее сокращение произошло в сельскохозяйственных предприятиях за этот период на 6 тыс. га (85,7 %). Несмотря на это валовой сбор овощей в целом по региону увеличился на 39,9 тыс. т (35,2 %). Рост произошел за счет повышения урожайности на 121,3 ц/га (102,8 %). В то же время потребность населения в овощной продукции за счет собственного производства удовлетворяет на 50,2 %. Основное производство овощей сосредоточено в ЛПХ населения, на их долю приходится 86,7 %. Поэтому решить проблему по развитию овощеводства можно только на основе промышленного овощеводства путем размещения овощных плантаций на орошаемых землях, применение интенсивных технологий выращивания. Перевод всей отрасли на новые нормы хозяйствования. Несмотря на это, **потребности в овощной продукции во многом будут осуществляться за счет ввоза ее из других регионов страны и по импорту** (табл. 48).

Таблица 48

Показатели производства овощей по Иркутской области

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Посевная площадь овощей во всех категориях хозяйств, тыс. га	8,6	6,4	-2,2	8
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	7	1,0	-6,0	
из них в защищенном грунте				
Валовой сбор овощей во всех категориях хозяйств, тыс. т	113,3	153,2	39,9	202
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	84,9	23,5	-61,4	
из них в защищенном грунте	13	54	41	
Урожайность овощей во всех категориях хозяйств, ц/га	118	239,3	121,3	253
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	105	235,0	130,0	
Производство овощей на душу населения, кг	36	63	27	84
Потребление овощей на душу населения, кг	68	82	14	90
РНП овощей и бахчевых, кг/чел. в год				140

Продолжение табл. 48

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Производственное потребление овощей, всего тыс. тонн, в т.ч.:	203	206,8	3,8	300
– на корм скоту и птице	5,1	7,6	2,5	10
– на продовольственные нужды	198	199,2	1,2	290
Излишек (+), недостаток (-)	-101,3	-53,6		-98

3.3.10. Кемеровская область

Анализ динамики производства овощей по категориям хозяйств области показывает, что за последние годы произошли определенные структурные сдвиги. Посевные площади во всех категориях хозяйств в 2010-2014 гг. по сравнению с 1986-1990 гг. сократились на 1 тыс. га, в сельхозорганизациях за этот период на 4,6 тыс. га (65,7 %). Вместе с тем личные подсобные хозяйства продолжают играть ведущую роль в производстве продукции. В них производится 177,8 тыс. т овощей (78,3 %) общего объема. **Ресурсы местного производства овощей не позволяют полностью удовлетворить потребности населения области.** Среднегодовое производство овощей в расчете на душу населения по области составляет 76 кг. **Местное производство не позволяет обеспечить равномерное поступление овощей в течение года, поэтому для удовлетворения потребностей населения по рекомендуемой норме необходим завоз в количестве 102 тыс. т (табл. 49).**

Таблица 49

Показатели производства овощей по Кемеровской области

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории **
Посевная площадь овощей во всех категориях хозяйств, тыс. га	9,8	8,8	-1,0	8,8
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	5,9	1,3	-4,6	

Продолжение табл. 49

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории **
Из них в защищенном грунте				
Валовой сбор овощей во всех категориях хозяйств, тыс. т	174,6	227,0	52,4	237,6
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	117,2	49,2	-68,0	
Из них в защищенном грунте	18	95	77	
Урожайность овощей во всех категориях хозяйств, ц/га	161	257,4	96,4	270
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	169	384,4	215,4	
Производство овощей на душу населения, кг	52	83 31		87
Потребление овощей на душу населения, кг	84	-6		86
РНП овощей и бахчевых, кг/чел. в год				140
Производственное потребление овощей, всего тыс. тонн, в т.ч.:	269	226,2	-42,8	340
– на корм скоту и птице	8	11,6	3,6	12
– на продовольственные нужды	261	214,6	-46,4	328
Излишек (+), недостаток (-)	-108,9	+0,8		-102,4

3.3.11. Новосибирская область

В улучшении обеспечения населения области продовольствием, важную роль играют овощи. Особенностью этих продуктов является сезонность производства и круглогодичный спрос на разнообразные виды потребляемой продукции (в свежем и переработанном виде), полуфабрикаты.

Необходимость длительных сроков хранения требует создания системы специальных хранилищ, что обуславливает его фондоемкость, повышенную потребность в материальных и трудовых ресурсах. В последние годы в развитии овощеводства произошли определенные структурные сдвиги. Посевные площади во всех категориях хозяйств увеличилась на 1 тыс. га (14,3 %). В то же время площади овощей сельскохозяйственных предприятиях сократились на 3,3 тыс. га (84,6 %). Основное производство

овощей находится в хозяйствах населения, на его долю приходится 89,3 % от общего объема. Главным фактором, определяющий структуру посевов овощных культур, является не только спрос на различные виды овощей, но и трудоемкость производства продукции, уровень механизации производственных процессов. Поэтому решить проблему по развитию овощеводства можно только на основе возрождения промышленного овощеводства, путем повышения экономической эффективности отрасли за счет ее интенсификации и концентрации в хозяйствах пригородной зоны. **Поэтому потребности в овощной продукции населения области будут осуществляться за счет местного производства и значительного завоза теплолюбивых культур по импорту (табл. 50).**

Таблица 50

Показатели производства овощей по Новосибирской области

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Посевная площадь овощей во всех категориях хозяйств, тыс. га	7	8,0	1,0	8
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	3,9	0,6	-3,3	
из них в защищенном грунте				
Валовой сбор овощей во всех категориях хозяйств, тыс. т	181,3	221,5	40,2	233,6
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	98,2	23,6	-74,6	
из них в защищенном грунте	11	112	101	
Урожайность овощей во всех категориях хозяйств, ц/га	244	278,2	34,2	292
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	225	421,8	196,8	
Производство овощей на душу населения, кг	76	82	6	85
Потребление овощей на душу населения, кг	87	127	40	137
РНП овощей и бахчевых, кг/чел. в год				140
Производственное потребление овощей, всего тыс. тонн, в т.ч.:	250,4	352,2	101,8	340
– на корм скоту и птице	10,4	11,2	0,8	12

Продолжение табл. 49

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
– на продовольственные нужды	240	341	101	328
Излишек (+), недостаток (-)	-42,7	-130,7		-106,4

3.3.12. Омская область

В решении продовольственной проблемы значительную роль играет овощной подкомплекс, продукция которого имеет важное значение в питании человека. За последние года в области по сравнению с 1986-1990 гг. посевные площади во всех категориях хозяйств увеличились на 3,4 тыс. га (53,1 %), валовая продукция за этот период повысилась на 99,9 тыс. т (6,8 %). В структуре посевных площадей и производстве овощей наибольший удельный вес приходится на хозяйства населения, которые занимают в производстве 87,6 %. В то же время в сельхозпредприятиях посевные площади сократились на 3,1 тыс. га (77,5 %), а производство на 82,6 тыс. т (51,1 %). Сложившаяся структура производства овощей в области не отражает состав овощного рациона. Наиболее распространенные культуры, капуста, корнеплоды, недостаточно возделывается теплолюбивых культур, помидоры, огурцы, перцы и т.д. Поэтому **в перспективе сохранится завоз теплолюбивых культур**. Для уменьшения завоза необходимо развивать тепличное хозяйство, увеличив площади защищенного грунта на одного жителя до 1 кв. м. **Для обеспечения разнообразными овощами по рекомендуемой норме в регион необходимо завозить не менее 24 тыс. т** (табл. 51).

Таблица 51

Показатели производства овощей по Омской области

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Посевная площадь овощей во всех категориях хозяйств, тыс. га	6,4	9,8	3,4	9,8
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	4	0,9	-3,1	

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
из них в защищенном грунте				
Валовой сбор овощей во всех категориях хозяйств, тыс. т	161,6	261,5	99,9	273,4
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	114,9	32,3	-82,6	
из них в защищенном грунте	15	127	112	
Урожайность овощей во всех категориях хозяйств, ц/га	230	266,3	36,3	279
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	252	358,4	106,4	
Производство овощей на душу населения, кг	79	132	53	138
Потребление овощей на душу населения, кг	96	132	36	140
РНП овощей и бахчевых, кг/чел. в год				140
Производственное потребление овощей, всего тыс. тонн, в т.ч.:	216,5	274,6	58,1	250
– на корм скоту и птице	8,5	13,2	4,7	13
– на продовольственные нужды	208	261,4	53,4	237
Излишек (+), недостаток (-)	-46,7	-13,1		+23,4

3.3.13. Томская область

В развитии овощеводства Томской области произошли определенные структурные сдвиги. Посевные площади во всех категориях хозяйств в 2010-2014 гг. по сравнению с 1986-1990 гг. увеличились на 1,2 тыс. га (54,5 %), в то же время в сельскохозяйственных предприятиях они сократились на 0,6 тыс. га, а производство на 23,7 тыс. т (61,1 %). Вместе с тем ведущее положение в производстве овощей стали занимать личные подсобные хозяйства. В них производится 75,9 тыс. т овощей или 83,4 % от общего объема. Преимущественное положение в удовлетворении потребностей населения в свежих и переработанных овощах, как в настоящее время, так и в перспективе останется за личными хозяйствами. Структура производства овощей в хозяйствах насе-

ления существенно не изменится, приоритет останется за производством таких культур как огурцы, помидоры, летняя зелень, В сельскохозяйственных предприятиях – морковь, свекла, капуста. В основном рынок овощных продуктов будет формироваться за счет личных хозяйств населения, тепличных комбинатов, импорта теплолюбивых и ранних овощей из стран ближнего и дальнего зарубежья. **Для удовлетворения потребностей населения в овощах по рекомендуемой норме потребуются завозить не менее 34 тыс. т (табл. 52).**

Таблица 52

Показатели производства овощей по Томской области

Показатель	1986-1990 гг.	В среднем за 2010-2014 гг.	2010-2014 +/- 1986-1990	Потенциал территории
Посевная площадь овощей во всех категориях хозяйств, тыс. га	2,2	3,4	1,2	3,5
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	1,2	0,6	-0,6	
Из них в защищенном грунте				
Валовой сбор овощей во всех категориях хозяйств, тыс. т	59,9	91,0	31,1	99,4
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	38,8	15,1	-23,7	
Из них в защищенном грунте	9	9,8	0,8	
Урожайность овощей во всех категориях хозяйств, ц/га	230	271,0	41,0	284
в т.ч. в сельскохозяйственных организациях	248	236,6	-11,4	
Производство овощей на душу населения, кг	47	86	39	93
Потребление овощей на душу населения, кг	77	96	19	106
РНП овощей и бахчевых, кг/чел. в год				140
Производственное потребление овощей, всего тыс. тонн, в т.ч.:	85,6	105,1	19,5	133
– на корм скоту и птице	2,6	4,6	2,0	5
– на продовольственные нужды	83	100,5	17,5	128
Излишек (+), недостаток (-)	-34,6	-14,1		-33,6

3.4. Растительное масло

Семена масличных культур являются источником пищевых и технических масел, а также дешевого растительного белка для животноводства. **Необходимость наращивания производства масличных культур обусловлена тем, что они могут дать наибольший на единицу площади и затрат выход энергии для питания человека и животных.**

В связи с высокой ценностью масличных культур их производство в Сибири в последние годы не только восстановило снижение производства в 90-е годы 20-го века, но и **превзошло уровень 1990 года в 3-3,5 раза**. Так площади под основной масличной культурой – подсолнечником, за это время выросли в 3,4 раза, а валовые сборы в 3,2 раза.

Основное производство масличных культур размещено в Алтайском крае, Омской и Кемеровской областях. Быстрыми темпами растет производство в Красноярском крае и Новосибирской области (табл. 53). Основной масличной культурой в Сибирском федеральном округе остается подсолнечник (55,1 % всего производства масличных). Но в последние годы быстрыми темпами растет производство рапса. Перспективным представляется использование рапса для производства био-топлива, а также жмыхов и белково-витаминных добавок.

Таблица 53

Производство семян масличных культур по субъектам РФ СФО, тыс. т

Субъекты РФ СФО	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	В среднем за 2010-2014 гг.
СФО	461,7	481,9	468,8	854,7	508,2	555,1
Республика Алтай	-	-	-	-	-	-
Республика Бурятия	1,3	0,5	0,8	0,2	0,1	0,6
Республика Тыва	-	-	-	-	-	-
Республика Хакасия	1,5	1,7	1,7	2,3	2,6	2,0
Алтайский край	350	320	336	533,7	250	358
Забайкальский край	2,2	3,1	3,1	2,4	3	2,8
Красноярский край	5	8	14,7	27,6	28	16,7
Иркутская область	2,5	3,3	2,7	3,4	6	3,6
Кемеровская область	36	40	29,1	66,5	60	46,3
Новосибирская область	15	16	21,1	54,4	50	31,3
Омская область	46	86	56	155,1	102	89,0
Томская область	2,2	3,3	3,6	9,1	6,5	4,9

Если в 80-е годы прошлого года посевы сои в Сибири были незначительны (культура была относительно новой и технологии производства не были отработаны), то, начиная с 2000-х годов, посевы культуры быстро растут и составляют в настоящее время по округу 25-30 тыс. га. В основном соевый шрот используется в качестве кормовой добавки в птицеводстве. Рост валовых сборов масличных культур должен осуществляться как путем дальнейшего расширения посевов масличных культур, так и за счет повышения их урожайности на основе культуры земледелия, специализации и концентрации их производства, рационального размещения посевов.

Расширение производства масличных культур позволило заметно увеличить производство растительного масла (табл. 54).

Таблица 54

Производство растительного масла по субъектам РФ СФО, тыс. т

Субъекты РФ СФО	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	В среднем за 2010-2013 гг.
СФО	77,2	95,8	134,4	141,4	112,2
Республика Бурятия	0,1	0,1			
Алтайский край	46,1	59,1	82,3	93,8	
Красноярский край	0,2	0,2	0,2	0,6	
Иркутская область	20,4	25,4	34,0	28,3	
Кемеровская область	0,9	1,5	1,1	1,9	
Новосибирская область	0,5	1,4	2,8	2,5	
Омская область	6,6	7,5	11,9	11,8	
Томская область	2,4	0,6	2,1	2,5	

Наибольшие объемы пищевого растительного масла производятся в Алтайском крае и Омской области. Жмых и шрот получают в качестве побочных продуктов при переработке семян на масло (табл. 55). **Практически только жмых масличных культур способен повысить содержание белка в кормах в настоящее время. Однако в кормлении животных он получил распространение только в промышленном птицеводстве и свиноводстве и имеет ограниченное использование в молочном и мясном скотоводстве из-за отсутствия производства комбикормов для этих отраслей.**

Производство жмыхов по субъектам РФ СФО, тыс. т*

Субъекты РФ СФО	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	В среднем за 2010-2013 гг.
СФО	270,2	335,3	470,6	495,1	392,8
Республика Бурятия	0,4	0,4	-	-	0,2
Алтайский край	161,4	206,9	288,1	328,3	246,2
Красноярский край	0,7	0,7	0,7	2,1	1,1
Иркутская область	71,4	88,9	119	99,1	94,6
Кемеровская область	3,1	5,2	3,9	6,7	4,7
Новосибирская область	1,7	4,8	9,8	8,8	6,3
Омская область	23,1	26,3	41,7	41,3	33,1
Томская область	8,4	2,1	7,4	8,8	6,7

* – расчетное производство.

3.5. Сахарная свекла

В настоящее время в Алтайском крае работает один сахарный завод Черемновский. Посевы сахарной свеклы в 2015 г. составили 22,1 тыс. га. С этой площади собрано 700 тыс. т корнеплодов, урожайность 31,7 т/га. Из этих корнеплодов получено 109 тыс. т сахара.

В предшествующие годы в Алтайском крае работало 4 завода: Алейский, Бийский, Черемновский и Быстро-Истокский. Максимальная площадь посева сахарной свеклы достигала 65 тыс. га.

Сахарная свекла возделывалась в трех почвенно-климатических зонах:

- Бийско-Чумышская (самая благоприятная для этой культуры);
- Приобская;
- Приалейская (наименее благоприятная).

Основные площади её возделывания находились на территории следующих 18 районов: Алейский, Бийский, Быстро-Истокский, Калманский, Косихинский, Мамонтовский, Павловский, Петропавловский, Поспелихинский, Ребрихинский, Смоленский, Советский, Топчихинский, Усть-Калманский, Усть-Пристанский, Целинный, Троицкий, Шипуновский. Так же её возделывали отдельные хозяйства Завьяловского, Крутихинского, Каменского, Краснощековского, Первомайского, Новичихинского, Тальменского, Тюменцевского, Шелаболихинского районов.

Наиболее благоприятные почвенно-климатические условия для возделывания сахарной свеклы находятся в следующих районах: Бийский, Быстро-Истокский, Зональный, Косихинский, Краснощековский, Советский, Смоленский, Петропавловский, Троицкий, Топчихинский, Усть-Пристанский, Усть-Калманский, Целинный районы. При обеспечении соответствующей технологии возделывания урожайность этой культуры будет находиться в пределах 35-50 т/га. С учетом допустимой степени насыщения севооборотов посевы сахарной свеклы в этой зоне могут достигать 30-40 тыс. га.

Менее благоприятные условия для возделывания сахарной свеклы складываются в районах: Алейский, Змеиногорский, Заринский, Калманский, Курьинский, Павловский, Первомайский, Ребрихинский, Тальменский, Третьяковский, Шелаболихинский, Шипуновский. В этих районах почвенно-климатические условия позволяют достаточно стабильно получать урожай от 25 до 40 т/га. В этой зоне площадь посева так же может достигать 30-40 тыс. га.

Следует отметить, что указанные площади могут отводиться под культуру, только при условии восстановления работы сахарных заводов в Алейске и Бийске. Без запуска этих заводов расширение посевных площадей невозможно из-за большой загрузки существующего завода, что приведет к значительным потерям количества и качества сахарного сырья при уборке и хранении.

3.6. Кормопроизводство

3.6.1. Сибирский федеральный округ

Анализ состояния кормопроизводства в СФО позволяет сделать ряд выводов об основных тенденциях и перспективах развития отрасли.

В настоящее время производство кормов сосредоточено преимущественно в сельскохозяйственных предприятиях. Наряду с рынком фуражного зерна началось формирование рынка объемистых кормов, что позволяет частично перераспределять кормовые ресурсы между хозяйствующими субъектами особенно в годы с неблагоприятными погодными условиями. Однако появ-

ление рынка кормов пока не привело к коренным изменениям в организации кормопроизводства. В СФО практически нет специализированных хозяйств по производству кормов. Напротив, крупные птицеводческие и свиноводческие предприятия, реагируя на непредсказуемые цены фуражного зерна, стали массово заниматься несвойственным им ранее производством собственных кормов.

КФХ и ЛПХ не производят сенаж и силос, заготавливают незначительную часть сена по традиционным технологиям, что не позволит сбалансировать кормовую базу и поднять молочную продуктивность коров выше 3,5-4,0 тыс. кг. Отсутствие возможностей создания полноценной кормовой базы ограничивает перспективность ЛПХ как формы товарного сельскохозяйственного производства. Они были и остаются не способом эффективного производства, а средством выживания сельских жителей и по мере роста доходов постепенно утрачивают свою миссию.

В средних и крупных сельскохозяйственных предприятиях молочно-мясной специализации основные проблемы связаны с кормлением коров особенно высокопродуктивных. В этих хозяйствах происходят следующие процессы:

- уменьшается количество предприятий, занимающихся молочным животноводством,
- сокращается количество хозяйств с низкими надоями,
- растёт количество хозяйств с молочной продуктивностью выше 5000 литров и их доля в валовом производстве молока.

На производство молока тратится 60 % сенажа и сена, 70 % концентратов и силоса. Оценка совокупности факторов, оказывающих влияние на производство молока, приводит к выводу о том, что **рост молочной продуктивности в последнее десятилетие достигался преимущественно за счёт повышения уровня обеспеченности кормами, наращивания расхода кормов на фуражную корову. В настоящее время эти возможности в значительной мере исчерпаны. В сельскохозяйственных предприятиях, достигших удоев 4000-4500 л. приоритетной стала задача качественного преобразование кормовой базы, повышения сбалансированности рационов по обменной энергии, протеину, сахарам и другим компонентам.**

В связи с переходом на политику сокращения импорта молочных продуктов и говядины, увеличением спроса на отечественную животноводческую продукцию возрастает роль кормопроизводства. **Кормовыми культурами, включая фуражное зерно, в СФО занято около 80 % посевных площадей. Кроме того, на кормовые цели можно использовать 7 млн. га сенокосов и 15 млн. га пастбищ.**

Из анализа динамики заготовки кормов следует однозначный вывод о **наличии достаточного и даже избыточного природного потенциала для производства кормов в объёмах, полностью удовлетворяющих потребность животноводства.**

Так, в 1990 г., когда производство молока, мяса и яиц соответствовало современным медицинским нормам, природный потенциал позволил сельскохозяйственным предприятиям СФО заготовить 14,2 млн т кормовых единиц (к/ед.), в то время как нынешняя рациональная потребность составляет 8-9 млн т к/ед. Следует отметить существенные различия потенциала кормопроизводства в разных территориях. Часть регионов имеет довольно ограниченные природные ресурсы, однако это не служит препятствием развития таких отраслей животноводства, как мясное скотоводство, табунное коневодство или овцеводство.

Развитие кормовой базы в настоящее время сдерживается дефицитом не природных, а финансовых, трудовых и материальных ресурсов. Стоимость занятых в кормопроизводстве материально-технических ресурсов превышает 80 % от стоимости машинотракторного парка растениеводства. Кроме техники общего назначения используются специальные кормозаготовительные комплексы, хранилища и т.д. Материально-техническая база кормопроизводства в значительной мере отражает, как состояние отрасли, так и перспективы её развития, поэтому её анализ представляет особый интерес.

Исследования показывают, что материально-техническую базу в сельском хозяйстве региона по причине сложности объекта анализа нельзя оценить однозначно. Общим для всех субъектов РФ СФО является дефицит материально-технических средств. Вместе с тем в настоящее время уровень технического оснащения в разных сельскохозяйственных предприятиях СФО существенно отличается и зависит от ряда факторов – в первую

очередь экономических. Высокий уровень технического оснащения достигнут в отдельных хозяйствах и является скорее исключением.

Формирование материально-технической базы достаточно длительный процесс, поскольку сопряжено со значительными финансовыми вложениями. По этой причине в большинстве низко рентабельных сельскохозяйственных предприятий отсутствует система машин, отвечающая всем современным технологическим требованиям, а отдельные относительно благополучные хозяйства имеют импортные кормозаготовительные комплексы и другую современную технику.

Анализ статистической информации о наличии техники, её обновлении, сезонных нагрузках и строительстве хранилищ кормов позволяет сделать ряд **выводов**:

1. Развитие сибирского кормопроизводства в настоящее время сдерживается слабым ресурсным потенциалом, который существенно ниже, чем в среднем по РФ. Так, в Сибири производится около 15 % валовой продукции сельского хозяйства, а вносится 5 % минеральных удобрений. Капитальные вложения при этом составляют не более 10 %. В расчёте на гектар пашни обеспеченность трудовыми ресурсами составляет 74 % от среднего по стране. Сельскохозяйственные предприятия региона хуже обеспечены тракторами и кормоуборочной техникой.

2. Уменьшается количество основных технических средств, предназначенных для производства кормов. Так, по сравнению с 1990 г. количество зерноуборочных комбайнов сократилось в 4,0 раза, тракторов – в 4,1, кормоуборочных комбайнов в – 5,8, пресс-подборщиков в 2,7, сенокосилок – в 6,2 раза. Парк тракторов, комбайнов и другой сельскохозяйственной техники продолжает сокращаться и в последние годы. Следует подчеркнуть, что количественные изменения техники не дают полного представления о состоянии МТБ, поскольку снижение количества сельхозмашин можно компенсировать за счёт качества при условии сохранения или роста их суммарной производительности. Однако ухудшаются и качественные характеристики. Так, доля устаревшей техники составляет от 65 до 83 %.

3. Растут нагрузки на сельскохозяйственную технику. В 2013 г. нагрузка на трактор составила 314 га с колебаниями от 560 га

в Республике Хакасия, до 79 в Забайкальском крае (для сравнения – в Краснодарском крае нагрузка на один трактор 156 га). В настоящее время количество тракторов на 1000 га пашни, не смотря на значительное сокращение её площади, составляет 3,2 против 8,2 в 1990 г. Следует отметить, что по этому показателю сибирские хозяйства уступали и уступают средним показателям по стране. Для условий СФО исключительно высока нагрузка на зерноуборочный комбайн (386 га), что исключает своевременное проведение уборки урожая, особенно в неблагоприятные по погодным условиям годы. Аналогичное положение сложилось и с кормоуборочной техникой.

4. Устойчиво снижаются энергетические мощности в сельскохозяйственных организациях, что свидетельствует о снижении уровня энерговооружённости. На каждый гектар приходится 0,34 лошадиных сил. По этому показателю сельскохозяйственные предприятия СФО значительно уступают странам с развитым сельским хозяйством.

5. Обновление техники в СФО идёт несколько медленнее, чем в среднем по стране. Исключение составляют только кормоуборочные комбайны. В 2012 г., например, доля приобретённых хозяйствами региона кормоуборочных комбайнов составила 21,9 %, в то время как их количество составляет 18,9 % от РФ. Однако, коэффициент обновления ниже норматива. Очевидно, что такие темпы обновления приведут к разрушению технической базы.

Общей закономерностью стало усиление влияния кормопроизводства на результаты всей хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий. Оно стало играть ключевую роль в обеспечении финансового благополучия хозяйств, специализирующихся на производстве продукции животноводства. Оптимизация кормовой базы позволяет одновременно решать две задачи – снижение затрат и рост уровня окупаемости кормов продукцией животноводства. В настоящее время **затраты на корма составляют от 45-50 % общих затрат на молоко и 55-60 % мяса.** При этом доля затрат на корма растёт с ростом молочной продуктивности. Особенно актуально сокращение расхода кормов на единицу продукции животноводства. В этом направлении достигнуты определённые успехи. Если в 1990 г. на литр молока тратилось в среднем 1,5 к/ед., то в 2013 г. затраты сократились

до 1,35 к/ед. На килограмм привеса свиней соответственно тратилось 8,2 к/ед., и 5,16. Наблюдается тенденция к сокращению удельных затрат кормов при дорастивании и откорме крупного рогатого скота. Однако и такой расход превышает норматив на 35 %. Расчёты показывают, что **в результате перерасхода кормов себестоимость молока и говядины увеличивается как минимум на 15-20 %.**

Несколько другая ситуация сложилась на крупных птицефабриках и свиноводческих комплексах, где расход кормов при производстве мяса бройлеров и яиц сопоставим с мировыми нормативами. Тем не менее **доля затрат на корма достигает в этих отраслях 70-75 % общих затрат.** Главной проблемой развития птицеводства и свиноводства стала цена на зерно. Анализ показывает, что в СФО сохраняются сложившиеся в прежние годы тенденции. Сравнительно высокие и стабильные валовые сборы зерна способствовали росту производства продукции свиноводства и птицеводства, подтверждая наличие известной зависимости этих отраслей от конъюнктуры регионального рынка зернофуража. Очевидно, что данная тенденция сохранится в перспективе, чему будет способствовать ожидаемое повышение покупательной способности наименее обеспеченной части населения и роста спроса на мясо птицы и свинину. Таким образом, развитие птицеводства и свиноводства будет зависеть от цены, объёмов производства фуражного зерна и конкурентоспособности мясной продукции на внутреннем рынке.

Состояние такого сложного объекта, как кормопроизводство в СФО, невозможно оценить однозначно. Из анализа статистической информации о состоянии кормопроизводства СФО и оценки тенденций его развития можно сделать следующие общие **выводы:**

1. Стабильность производства кормов находится на низком уровне, производство кормов на условную голову по годам варьирует в широких пределах (в 2007 г. – 23,0 ц к/ед., 2008 г. – 18,8, 2009 г. – 25,2, 2012 г. – 17,4, а в 2013 г. – 27,2).
2. Структура объёмистых кормов не соответствует научно обоснованным нормам кормления. В частности, низкий удельный вес силоса и сена.

3. Увеличивается производство комбикормов. Вместе с тем в рационах кормления крупного рогатого скота низка доля сбалансированных комбикормов в общем объёме используемых концентратов.

4. Уборочная площадь естественных сенокосов в сельскохозяйственных предприятиях составляет не более 20 % от их общей площади.

5. Разрушено семеноводство кормовых культур, вследствие чего производство семян многолетних трав снизилось в 6 раз, а однолетних – в 7 раз. При некотором росте в последние годы производства семян кормовых культур в неудовлетворительном состоянии находится система семеноводства кормовых культур. Следствием этого является высокий удельный вес (65 %) многолетних трав со сроком использования свыше четырёх лет, а также далеко не оптимальный сортовой и видовой состав кормовых культур.

6. Больше производится кормов по новым технологиям и с применением современных технических средств (вакуумная упаковка, прессование, консервирование, посев смесей с бобовыми культурами и т.п.).

7. Сельскохозяйственные предприятия перешли преимущественно на экстенсивные технологии производства кормов, в результате чего удобряемая площадь кормовых культур сократилась в 3,8 раза и составляет лишь 3 %. Практически не проводятся работы по улучшению естественных кормовых угодий, их мелиорации.

8. Произошло снижение удельного веса зернофуражных и особенно бобовых культур, что усиливает разбалансированность рационов кормления животных.

Перспективы развития кормопроизводства связаны с введением в оборот неиспользуемой в настоящее время пашни. В 2011 г. в хозяйствах СФО было освоено 208,9 тыс. га ранее заброшенных земель, в 2012 и 2013 годах соответственно 126,3 и 103,9 тыс. га. При таких темпах **потребуется около двадцати лет для введения в оборот всей пригодной пашни.**

Одним из критериев оценки состояния кормопроизводства является степень удовлетворения потребностей животноводства в кормах по объёму, структуре, качеству и себестоимости.

Кормовая база, прежде всего, характеризуется количеством имеющихся кормов, наличием обменной энергии. Важнейшими

показателями является также коэффициент стабильности производства, отражающий колебания объёмов заготовки кормов по годам. Не менее важна устойчивость кормовой базы, т.е. изменение наличия кормов на конец года (заготовка плюс переходящий запас).

Вместе с тем, за счёт сокращения поголовья произошло существенное повышение уровня обеспеченности животных грубыми и сочными кормами. Если в 1990 г. на условную голову было заготовлено 17,5 ц к/ед. грубых и сочных кормов, то в 2013 г. их заготовлено 27,2, что стало основным источником роста надоев молока с 2758 до 4037 кг, а среднесуточных привесов с 439 до 520 гр. По сравнению с 1990 г. практически вдвое повысилась эффективность использования кормов в свиноводстве.

Резко сократилось производство всех видов кормов, особенно силоса и корнеплодов. По сравнению с 1990 г. объём заготовки кормов упал на 70-80 %. Рост обеспеченности грубыми и сочными кормами достигнут за счёт резкого падения поголовья крупного рогатого скота и овец при одновременном существенном снижении объёмов заготовки сена сенажа и силоса. В 2013 г. по сравнению с 1990 г. сельскохозяйственными предприятиями СФО заготовлено в кормовых единицах меньше грубых и сочных кормов в 3,8 раза. Заготовки сена сократились с 7147 до 1866 тыс. т, силоса соответственно с 23105 до 3425, а сенажа с 11175 до 5869 тыс. т (табл. 56).

Таблица 56

**Динамика кормопроизводства
в сельскохозяйственных предприятиях СФО**

Показатели	1990 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Заготовлено грубых и сочных кормов (без зернофуража), тыс. т к.ед.	14243	2956,2	3182,3	2415,8	3498,5
Заготовлено грубых и сочных кормов в расчете на 1 условную голову КРС, ц к.ед.	17,5	20,5	22,3	17,4	27,2
Заготовлено сена естественных и сеяных трав, тыс. т	7147	2060,8	1866,1	1623,1	1865,8
Заготовлено силоса, тыс. т	23105	1703,5	2545,7	1735,3	3424,6
Заготовлено сенажа, тыс. т	11175	5016,7	5331,6	3867,0	5868,7
Заготовлено кормовых корнеплодов, тыс. т	874	2,9	3,3	2,1	2,7
Общий расход кормов на производство 1 ц молока, ц к.ед.	1,5	1,43	1,35	1,28	1,30

Продолжение табл. 56

Расход концентрированных кормов на производство 1 ц молока	0,41	0,45	0,43	0,41	0,40
Общий расход кормов на производство 1 ц привеса КРС, ц к.ед.	14,4	15,7	14,2	14,7	14,7
Расход концентрированных кормов на производство 1 ц привеса КРС	3,1	3,64	3,32	3,37	3,18
Общий расход кормов на производство 1 ц привеса свиней, ц к.ед.	8,2	4,92	4,90	4,53	4,21
Расход концентрированных кормов на производство 1 ц привеса свиней	7,5	4,73	4,77	4,33	4,08

В настоящее время обеспеченность кормами, а соответственно и результаты животноводства существенно различается по регионам. Так, согласно отчётам за 2013 г. в субъектах СФО заготовка кормов на одну условную голову колебалась от 35,5 ц к/ед. в Омской области, 31,0-31,5 в Кемеровской, Новосибирской областях и Алтайском крае – до 8,0 в Республике Алтай и 12,4 ц к/ед. в Республике Бурятия. Вместе с тем и **при достигнутом росте среднего уровня обеспеченности кормами потребность животноводства в грубых кормах, удовлетворяется на 70% от потребности, в концентрированных кормах на 68%, в т.ч. комбикормах – на 39%.**

Серьёзного уточнения требует статистическая информация о кормовой базе и достигнутой продуктивности. Например, в Иркутской области заготовлено на условную голову крупного рогатого скота 21,3 ц к/ед., а в Республике Хакасия 17,7. При этом годовой удой молока составил соответственно 5110 и 3773 кг, что при такой обеспеченности кормами невозможно ни теоретически, ни тем более практически.

Производство кормов сократилось преимущественно в результате уменьшения посевных площадей кормовых культур. Особенно сильно сократились посевы силосных культур. Структура посевных площадей кормовых культур их видовой состав не соответствуют научным рекомендациям. В то же время урожайность остаётся низкой. Так, с гектара многолетних трав заготавливается от 7,0 до 15,0 ц сена, а урожайность зелёной массы силосных культур составляет по регионам 80-190 ц, что как минимум в два раза ниже потенциальной урожайности.

Заготовка кормов в сельскохозяйственных предприятиях СФО, тыс. т

	Сено		Сенаж		Силос		Корнеплоды		
	1986-1990 гг., в среднем за год	2012 г.	1986-1990 гг., в среднем за год	2012 г.	1986-1990 гг., в среднем за год	2012 г.	1986-1990 гг., в среднем за год	2012 г.	
Субъект РФ СФО	8578	1623,1	1865,8	3867,0	5868,7	1735,3	3424,6	2,1	2,7
Республика Алтай	-	45,2	48,8	-	29,4	35,8	-	30,1	31,4
Республика Бурятия	436	76,0	80,4	404	49,3	23,6	734	36,9	31,8
Республика Тыва	150	11,4	9,9	83	1,0	1,1	161	0,4	1,8
Республика Хакасия	-	41,8	32,7	-	78,0	90,5	-	41,1	40,9
Алтайский край	2105	331,9	531,7	2776	859,7	1399,1	5682	632,7	1197,2
Забайкальский край	933	155,7	138,1	954	6,5	7,2	1146	25,3	17,8
Красноярский край	958	145,8	205,7	2189	839,6	1033,1	3343	165,3	231,9
Иркутская область	369	58,7	59,2	997	202,7	160,6	1881	197,9	143,9
Кемеровская область	507	90,6	103,2	952	277,1	382,7	2230	60,6	138,3
Новосибирская обл.	1577	434,5	438,0	1033	694,2	1452,6	5040	319,0	892,2
Омская область	1271	163,4	165,6	1597	580,8	1042,1	4401	214,3	673,4
Томская область	272	68,1	52,5	475	248,7	240,3	891	11,7	24

3.6.2. Республика Алтай

Традиционно имеет слабо развитое кормопроизводство. Одна из причин заключается в том, что площадь используемой пашни составляет всего 100,9 тыс. га, сенокосов 62,8 тыс. га (меньше только в Республике Тыва). Из-за нехватки техники сельхозпредприятия постоянно снижают укосную площадь сенокосов. В настоящее время она составляла только 6,3% от общей площади сенокосов.

Корма производятся в основном на пашне, где доля кормовых культур равна 88%, а с учетом зернофуражных культур превышает 90%. Из общей площади кормовых культур удобряется минеральными удобрениями 17,1%. **Рацион кормления животных не сбалансирован, в нем преобладают грубые корма. В результате расход кормов на производство единицы животноводческой продукции вдвое превышает нормативный.** Годовой удой молока в 2013 году составил 2995 кг, а среднесуточный привес КРС – 314 гр.

3.6.3. Республика Бурятия

Отличается наиболее резким падением объема производства кормов в сельхозпредприятиях. За 25 лет он сократился в 8,8 раза. **Расход кормов в животноводстве из-за низкого уровня кормовой базы составляет 180-210 % от нормы.** На исключительно низком уровне находится **обеспеченность грубыми и сочными кормами 10,1...12,4 ц к. ед. или около 30% от нормы.** Слабо развито полевое кормопроизводство, кормовые культуры в пашне занимают 33,4%. При этом многолетние травы занимают 7%. В то же время урожайность сена многолетних трав составляет 7,2 ц, что в два раза ниже, чем, например, в Красноярском крае. Аналогичное соотношение и по урожайности однолетних трав.

В республике практически не вносятся удобрения под кормовые культуры. Очень малы площади силосных культур, низка их урожайность.

3.6.4. Республика Тыва

Имеет **самый низкий уровень кормо-обеспеченности.** На условную голову в 2010-2013 гг. заготовлено лишь 2,8-3,6 ц к/ед. Площади посева кормовых культур составляют 24,2% от площа-

ди пашни, к уровню 1990 г. они сократились в 16 раз. Под кормовые культуры не вносятся удобрения. Семеноводство многолетних трав не ведется, что не позволяет организовать улучшение кормовых угодий.

В республике 100% многолетних трав старо-возрастные. Землепользование характеризуется низкой долей пашни и сенокосов и наличием 1169,1 тыс. га малопродуктивных пастбищ, что создает условия для разведения овец и коз.

Недостаточный уровень кормления является одной из причин перерасхода кормов в молочном животноводстве (практически в три раза против норматива), кроме того, продуктивность коров самая низкая в СФО.

3.6.5. Республика Хакасия

Обладает сравнительно небольшим природным потенциалом для развития кормопроизводства (133,5 тыс. га малопродуктивных сенокосов и 761,2 тыс. га пастбищ). Нарращивание объемов заготовки кормов здесь может быть достигнуто в основном за счет полевого кормопроизводства. В последние годы резко сократился объем заготовки кормов в сельскохозяйственных предприятиях. В 2013 г. он составлял 61,1 тыс. к/ед., а в 2012 г. – 60,7. **Уровень кормо-обеспеченности грубыми и сочными кормами составляет от 57 до 63%.**

Урожайность кукурузы на силос и многолетних трав на сено низкая. Полевое кормопроизводство ведется с использованием экстенсивных технологий, удобрения практически не применяются (минеральные удобрения внесены на 3,9% площади кормовых культур), не ведется семеноводство многолетних трав.

3.6.6. Алтайский край

Располагает самым крупным природным потенциалом для развития кормопроизводства (более 10 млн. га сельскохозяйственных угодий, в т.ч. 6,5 млн. га пашни, более 1 млн. га сенокосов и около 2,5 млн. га пастбищ).

За последние 10 лет произошли некоторые позитивные изменения. Так, продуктивность коров возросла до 3764 литров или на 47%, среднесуточный прирост крупного рогатого скота с 327 г до 451 г (38%), свиней – с 128 до 271 или 2,2 раза. Наблюдается

устойчивое снижение расхода кормов на единицу продукции животноводства, несколько улучшилось качество сена, сенажа и силоса. Вместе с тем **из имеющихся сенокосов сельскохозяйственные предприятия используют менее 20 % площадей, сократив их по сравнению с 1990 годом в 3,5 раза. Доля кормовых культур в площади пашни составляет всего 20,2 %.** За пять последних лет посевы кормовых культур сократились на 300 тыс. га. Многолетние травы занимают 51% посева кормовых культур. При этом урожайность многолетних трав самая низкая в Западной Сибири. Край имеет низкую урожайность и ряда других кормовых культур (однолетние травы, кукуруза, силосные культуры). Кормовые культуры удобряются минеральными удобрениями на 2 % площади посева.

Сельскохозяйственные предприятия края производят 20-25 ц к/ед. грубых и сочных кормов на одну условную голову при норме 28-32 ц к/ед. **В структуре потребленных концентрированных кормов комбикорма составляют всего 16,6%.**

3.6.7. Забайкальский край

Отличается тем, что поголовье скота здесь снижается более низкими темпами, а численность овец и коз в последние годы даже растет. Площадь сенокосов и пастбищ в расчете на условную голову самая большая из всех регионов СФО. Это говорит о **наличии достаточно высокого природного потенциала для развития животноводства** (1729 тыс. га сенокосов и 4454 тыс. га пастбищ).

Вместе с тем продуктивность животноводства находится на исключительно низком уровне. Так, удой молока составляет 1705 кг на фуражную корову, среднесуточный прирост крупного рогатого скота 345 г, свиней – 153 г. Причина низкой продуктивности животноводства – **слабая кормовая база.** Производство кормов на условную голову составило в 2010-2013 гг. от 10 до 11,5 ц к/ед. или около 30% от нормы.

Полевое кормопроизводство развито слабо, **кормовые культуры занимают только 20,6 % пашни, доля силосных культур исключительно мала, низка их урожайность.**

3.6.8. Красноярский край

Имеет более 5 млн. га сельскохозяйственных угодий, из которых сенокосы и пастбища занимают 1861 тыс. га, **укосная площадь сенокосов, используемая сельскохозяйственными организациями, составляет лишь 1,5 %**. В то же время урожайность естественных сенокосов на сено достаточно высокая (10,2-11,9 ц/га), что обеспечивает **возможность заготовки дешевого сена**.

В структуре посева кормовых культур преобладают многолетние и однолетние травы (97,5 %). **Исключительно низка доля силосных культур**, хотя их урожайность достаточно высока.

В крае значительно лучше, чем в других регионах, используются органические и минеральные удобрения. Так, в 2012 году органические удобрения внесены на 30,6% посева кормовых культур, минеральные – 27,7 %. Однако **сокращение уборочных площадей кормовых культур и сенокосов ведет к значительному снижению объемов заготовки кормов**. В результате **кормо-обеспеченность грубыми и сочными кормами** являясь самой высокой в Восточной Сибири, составляет в последние годы около 24 ц к/ед. на условную голову (73% от нормы).

3.6.9. Иркутская область

Имеет меньше естественных кормовых угодий в расчете на условную голову скота (без свиней), поэтому возможности развития кормопроизводства связаны с интенсификацией полевого кормопроизводства. Устойчивое снижение посевных площадей кормовых культур не компенсируется ростом их урожайности, что ведет к падению объемов производства.

Положительные процессы:

- рост уровня кормо-обеспеченности, который достигается, к сожалению, за счет сокращения поголовья скота;
- высокая по сравнению с другими регионами доля кормовых культур, удобренных минеральными удобрениями;
- относительно низкий удельный расход кормов на прирост свиней и центнер молока;

Негативные процессы:

- низкий уровень ведения семеноводства кормовых культур (низкая урожайность семян, недостаточные объемы их производства);

– резкое снижение объемов производства сочных кормов, что ведет к разбалансированности рационов кормления животных.

3.6.10. Кемеровская область

Имеет наименьшую площадь сельскохозяйственных угодий – 0,83 га в расчете на одного жителя, что предопределяет необходимость интенсификации кормопроизводства. Естественные сенокосы используются личными подсобными хозяйствами, а кормопроизводство сельскохозяйственных предприятий ведется на пашне. Урожайность многолетних и однолетних трав, кукурузы на силос и силосных культур несколько выше, чем в других регионах; выше также доля кормовых культур, удобренная органическими и минеральными удобрениями (соответственно 4,4 и 19,7%), что, однако, ниже оптимального уровня.

В расчете на одну условную голову производится 24-28 ц к/ед., что выше, чем в регионах Сибири (за исключением Томской области), но составляет лишь 83% от оптимального.

Устойчиво растет продуктивность дойного стада (2005 г. – 3222 кг на фуражную корову, 2013 г. – 3976, или в 1,2 раза). Среднесуточный прирост живой массы крупного рогатого скота возрос за этот период с 423 до 509 г, свиней – со 120 до 296 г.

Вместе с тем, сокращается объем заготавливаемых кормов. За три последних года в области заготовлено грубых кормов меньше на 153 тыс. т, сочных на 26 тыс. т. При значительном росте продуктивности животноводства снижается валовое производство молока и мяса. **Высоки затраты кормов на единицу продукции животноводства (150% от норматива).**

3.6.11. Новосибирская область

Располагает наибольшей в СФО площадью естественных сенокосов и пастбищ, занимая второе место (после Алтайского края) по поголовью крупного рогатого скота. Показатели развития кормопроизводства находятся на среднем по СФО уровне. Отличие состоит в том, что кормо-обеспеченность сильно колеблется по годам. Соответственно изменяется и продуктивность животноводства. Удой молока, например, увеличивался с 2616 кг в 2005 г. до 3769 в 2013 г. В 2012 г. удой молока был самым низким среди регионов Западной Сибири. Основная причина – низкая кормо-обеспеченность грубыми и сочными кормами (21,7 ц к/ед. на 1 голову).

В целом объем производства этого вида кормов в 2012 г. составил 78% к среднему уровню за 2006-2010 гг.

3.6.12. Омская область

Имеет благоприятные природные условия для развития кормопроизводства, однако в сельскохозяйственные предприятия используют только 5,8 % естественных сенокосов.

В посевах кормовых культур многолетние травы занимают 44 %. Их урожайность на сено в 2008-2012 гг. составила около 13 ц/га, что ниже, чем в других регионах. Такое же положение и с урожайностью однолетних трав. На семена убирается 9,7 тыс. га многолетних трав, но их урожайность низкая и составляет в последние годы 1,4 ц/га.

Объем производства грубых и сочных кормов по сравнению с 1990 г. снизился в 3,5 раза. В сельскохозяйственных предприятиях области высокий в Западной Сибири расход кормов на центнер молока, но самый низкий на привес свиней.

Стратегия развития кормопроизводства в Омской области должна быть основана на получении высокопитательных и сбалансированных кормов на основе рационального использования биологических особенностей кормовых культур и почвенно-климатических ресурсов региона. Ведущим направлением развития полевого кормопроизводства должна быть заготовка высококачественных и сбалансированных по питательности сенажных и силосных кормов на основе смешанных агро-фитоценозов.

В настоящее время видовой состав кормовых культур для заготовки сенажа определен и привязан к почвенно-климатическим условиям региона, в этой связи, решающую роль при создании высокопитательных агро-фитоценозов должны играть сорта зернофуражных культур кормового типа. Поэтому необходимо развитие фитоценотического направления в селекции кормовых культур, т.е. создание сортов, обеспечивающих высокую продуктивность, не только в одновидовых посевах, но и в составе смешанного фитоценоза.

Главным направлением в повышении питательности и энергетической ценности силосного корма является переход на возделывание комбинированных смесей из кукурузы, подсолнечника и однолетних трав. Выращивание комбинированных смесей обеспечивает снижение влажности силосной массы до 72-75 %,

при уборке подсолнечника и кукурузы влажность более 80 %. За счет снижения влажности, потери корма при силосовании уменьшаются с 24-28 % до 12-15 %, питательность повышается с 0,18-0,20 до 0,25-0,27 к/ед., что в 1,5 раза выше, чем у подсолнечника и на 30-40% больше, чем у кукурузы.

Включение сенажных и силосных смесей в систему специализированных кормовых севооборотов показывает, что замена одновидовых посевов и простых смесей на высокопродуктивные многокомпонентные агро-фитоценозы однолетних культур повышает продуктивность 1 га севооборотной площади с 2,9-3,8 до 4,0-4,4 т/га к/ед., то есть в среднем на 23-26 %. Это позволяет формировать рациональную систему кормовых севооборотов, обеспечивающую максимальный сбор грубых и сочных кормов, а также сокращение затрат при их производстве на 18-22 %.

Традиционным кормом для молочных коров является силос (кукурузный, подсолнечниковый и др.). Вместе с тем из-за нарушения технологии заготовки значительно снижается его питательная ценность и соотношение кислот. Силос, как продукт брожения, практически не содержит сахара и имеет низкую протеиновую питательность. Поэтому обоснованным является стремление частично или полностью заменить его на сенаж из бобовых, бобово-мятликовых и мятликовых культур.

Большое значение должно придаваться производству сенажа, как основного резерва увеличения углеводистых кормов и витаминов. Причем, при закладке сенажа для повышения его качества должны соблюдаться технологические параметры: сроки уборки и закладки, обязательное подвяливание, хорошая трамбовка и покрытие траншей.

В первую очередь, необходимо обратить внимание на зональные особенности ботанического состава кормовых культур и питательную ценность заготавливаемых кормов. ФГБНУ «СибНИИСХ» разрабатываются оптимальные наборы кормовых культур для заготовки сенажа, силоса и травяного корма для всех зон Омской области в соответствии с их природно-климатическими особенностями. При этом основное внимание уделяется высокобелковым культурам, позволяющим смягчить дефицит кормового белка и повысить энергетическую ценность рациона.

3.6.13. Томская область

Располагает по сравнению с другими регионами Западной Сибири сравнительно небольшими площадями сенокосов (285 тыс. га) и незначительными площадями пастбищ (134 тыс. га) Следует отметить, что их площади из года в год уменьшаются. **Область имеет самый высокий уровень кормообеспеченности в СФО.** На условную голову в сельхозпредприятиях произведено в 2013 году 29,6 ц к/ед., что соответствует норме. Положительными показателями развития кормопроизводства и использования кормов являются:

- сравнительно высокий удельный вес клевера в посевах многолетних трав (45%), их высокая урожайность;

- выше чем в других регионах урожайность однолетних трав, кукурузы на силос и силосных культур и доля кормовых культур, удобренных минеральными удобрениями;

- относительно низкий расход кормов на единицу продукции животноводства (молоко, прирост КРС);

- высокая доля комбикормов в концентрированных кормах (64,5%);

- значительный удельный вес сенажа в структуре кормов.

Недостатки:

- устойчивое снижение общего объема производства кормов (за 25 лет он снизился в сельскохозяйственных предприятиях в 4,4 раза) как следствие уменьшения поголовья крупного рогатого скота. Валовое производство молока сократилось в 2,7 раз, мяса (говядина) в 3,3 раза.

3.6.14. Совершенствование кормовой базы животноводства

В ближайшее десятилетие развитие животноводства будет в основном определяться состоянием кормопроизводства, темпами повышения уровня кормо-обеспеченности и качества кормовой базы. Она недостаточна по количеству, но особенно сдерживает получение высоких показателей продуктивности животных её качественные характеристики. По нормативным требованиям справочника утвержденного Минсельхозом РФ и Россельхозакадемией с ростом продуктивности животных в рационах должна увеличиваться концентрация энергии и белка в сухом веществе, составляющих их кормов.

Конкурентоспособность продукции животноводства с ростом цен на энергоносители всё больше зависит от уровня затрат на корма. Исходя из этого, развитие кормопроизводства становится одним из приоритетов сельского хозяйства Сибири.

Размещение и специализация кормопроизводства происходит в настоящее время под одновременным влиянием двух факторов:

- рациональное использование природных кормовых угодий, оптимизация видового состава адаптированных к местным условиям кормовых культур, применение агротехнических приёмов, направленных на повышение плодородия;

- удовлетворение потребностей животноводства в кормах, обеспечивающих заданный уровень продуктивности.

Разница между двумя названными подходами состоит в том, что в первом случае отраслевая структура животноводства, продуктивность животных и их численность рассчитывается исходя из кормовой базы. Такой вариант приемлем в регионах с большими площадями естественных кормовых угодий, пригодных для определённых видов животных (овцы, лошади, козы, мясной крупный рогатый скот). Во втором случае кормопроизводство приспособляется к запросам животноводства, используя средства интенсификации. Этот подход целесообразно применять при создании крупных промышленных животноводческих комплексов, в пригородных зонах и территориях с высокой концентрацией животных.

На большей части Сибири одной из главных кормовых культур является люцерна. Исключение составляют сухостепная зона, где альтернативой люцерне могут быть донник и нут, а также лиственно-лесная (подтаежная), где предпочтение отдаётся клеверу.

Особенность специализации и размещении кормопроизводства состоит в следующем:

- разнообразии видового состава кормовых культур, пригодных для выращивания в определённых почвенно-климатических условиях. Из чего следует, что необходимо расширять видовой состав кормовых культур, разнообразить варианты поли-видовых кормовых смесей;

- разным предназначении кормовых культур (производство силоса, сенажа, сена; зелёная подкормка для ранневесеннего и позневесеннего использования);

– не совпадение семенной и кормовой продуктивности. Многие кормовые культуры дают, например, хороший урожай зелёной массы, но не дают семян (кукуруза, суданская трава и др.), что вынуждает выделять специализированные зоны производства определённых видов кормовых культур.

Учитывая особенности специализации кормопроизводства и разнообразие условий, влияющих на размещение отдельных кормовых культур, необходимо разработать региональные и местные программы развития кормопроизводства, учитывающие как наличие природного потенциала, так и потребности животноводства.

Конечной целью таких программ должно быть поэтапное доведение объема производства кормов до уровня 36-40 ц к/ед. на условную голову (с учетом страхового запаса), сбалансированных по структуре и основным компонентам. Срок реализации программ и перечень конкретных мероприятий следует определить с учетом специфики регионов, почвенно-климатических зон и отдельных сельхозпредприятий.

В качестве первоочередной и наиболее простой мерой может быть доведение укосной площади естественных сенокосов до 3,0 млн га за счет улучшения технологии и организации заготовки кормов, лучшего обеспечения ресурсами и техникой, что позволит сельхозпредприятиям дополнительно заготовить более 1,0 млн т дешевого сена.

Необходимо увеличить на 1,0 млн га посевные площади кормовых культур и довести их до 5,0 млн га, в т.ч. многолетних бобовых и бобово-злаковых трав до 1,8 млн га (65% площади многолетних трав), силосных культур до 0,6 млн га, в т.ч. кукурузы – 0,45 млн га. Увеличение площади под кукурузой и суданской травой, повышение урожайности силосных культур на 2,5 т/га позволит довести сахаропротеиновое соотношение в кормах до 1:1.

В листовенно-лесной зоне посевные площади овса необходимо расширить до 30-35 %, ячменя – до 40-45 %, зернобобовых – до 8-10 % от площади зерновых, в лесостепи – соответственно до 25-30, 25-35, 8-10 %, в степи доля зернофуражных культур должна быть 40-50 %, зернобобовых – 5-6 %.

В целях обеспечения сбалансированности кормовой базы по белку довести посевные площади масличных культур до 1,25 млн га (подсолнечник, яровой рапс, соя), что позволит получить 400-450 тыс. т шрота и жмыха.

Повысить уровень сбалансированности кормов по протеину путем увеличения как доли бобовых однолетних и многолетних трав, так и возделывания силосных и зернофуражных культур из поли-видовых смесей с бобовым компонентом.

Производить посев ярового рапса на зеленый корм в хозяйствах с молочным животноводством из расчета 0,2-0,3 га на корову, что позволит продлить сроки использования зеленых кормов до начала ноября, не допустить сезонного снижения надоев и снизить затраты на корма.

Обеспечить обновление посевов многолетних трав на 20-25 % их площади, для чего увеличить производство семян многолетних трав до 16,8 тыс. т, в т.ч. 3,4 тыс. т – люцерны, 1,0 тыс. т – клевера, 5,5 тыс. т – эспарцета, 0,1 тыс. т – галеги восточной и 2,0 тыс. т – донника.

В хозяйствах с низкой обеспеченностью пастбищами создать прифермские кормовые севообороты из расчета 0,3 га на корову.

В целях повышения качества кормов и обеспечения сбалансированности по основным компонентам осуществить следующие мероприятия:

- внедрить технологии заготовки высококачественного силоса из бобовых трав в объеме 15% от общего производства;
- увеличить производства БМВД, премиксов, шротов, жмыхов для доведения доли комбикормов до 50% от объема расходо- емых концентратов.

Довести приготовление однородной смеси из грубых и сочных кормов с использованием смесителей-раздатчиков кормов (КНС-8, КИС-10, «Оптимикс», «Хозяин» и др.) в объеме 30-40 % от суммарного валового производства сена, силоса и сенажа. Использование консервантов и укрывных материалов для повышения сохранности и качества сенажа и силоса довести до 60 % их производства.

Наряду с изложенными выше преимущественно технологическими мерами развития кормопроизводства необходимо ввести систему экономического регулирования, направленную, прежде всего на техническое переоснащение отрасли и создание экономических условий развития. К числу первоочередных и наиболее важных мер экономического регулирования можно отнести:

- создание федеральных и региональных фондов фуражного зерна с целью проведения государственной ценовой политики, ликвидации резких колебаний цен на фуражное зерно;

- поддержка инновационных проектов производства премиксов, кормовых добавок, высокобелковых кормов и т.д.;
- компенсация части затрат на семена кормовых культур высоких репродукций;
- введение более значительных компенсаций на приобретаемые средства интенсификации кормопроизводства.

Особо важна решаться проблема кормо-обеспеченности крупных животноводческих комплексов. Создание надёжной кормовой базы должно предшествовать их строительству.

С ростом продуктивности животных увеличивается требование к концентрации энергии и белка в кормах. При годовом удое 3600 кг на корову концентрация энергии в сухом веществе рациона должна быть 8,7 МДЖ/кг, при удое 7300 кг – 9,8, а при удое 10950 кг – 10,7 МДЖ/кг. Концентрация сырого протеина в сухом веществе рациона для получения таких удоев должна равняться, соответственно 11 %, 13,4 и 15,7 %. Например, в 1 кг зерна овса содержится 9,2 МДЖ обменной энергии, ячменя – 11,8, сои – 14,7 МДЖ. Следовательно, сухое вещество по энергетике и протеину всего набора грубых, сочных и концентрированных кормов в совокупности должно быть равно или выше чем у овса. Этого можно добиться, если сенаж, силос, фураж будут высокого качества. Чтобы достичь таких показателей качества корма, нужно создать новую наукоемкую отрасль кормопроизводства со всеми необходимыми структурами, техническими средствами посева и уборки кормовых культур с новыми технологиями их возделывания, облицованными траншеями, санными навесами, хранилищами фуража и комбикормов и т.д. Однако начинать следует с анализа всех кормовых культур, возделываемых в хозяйстве, районе по вышеназванным показателям обменной энергии и содержанию протеина в единице объема корма и выходу их с гектара.

Для повышения эффективности внедрения научных работ в кормопроизводстве и животноводстве предлагается апробированная схема – в каждом субъекте федерации выделяются 3-5 базовых хозяйств в соответствии с количеством почвенно-климатических зон. Для каждого из них составляется паспорт, включающий показатели: бонитет земель и климатических условий, характеристику наиболее перспективных для этой зоны культур, технологию их возделывания, набор основных сельскохозяйственных машин и оборудования, ключевые технологии в животноводстве. Подобрать схожий по типам земель и климату паспорт

базового хозяйства, можно вместе с авторами научных разработок переходить к внедрению.

В связи с тем, что удельный вес скота и птицы в частном подворье и у фермеров достигает 50 %, а в отдельных субъектах, таких как Республика Бурятия, доходит до 85 %, пренебрегать таким ресурсом нецелесообразно. В то же время в большинстве субъектов РФ СФО помощь в развитии животноводства частного подворья со стороны государства и его представителей на местах минимальна. К числу первоочередных относится вопрос о создании кооперативов по заготовке грубых, сочных кормов и комбикормов с использованием современной высокопроизводительной техники. Аналогичные кооперативы необходимо создавать для зооветеринарного обслуживания животноводства частного подворья, закупа и переработки животноводческого продукта. Тогда вырастет продуктивность частного скота, товарность и рентабельность производства молока и мяса.

За последние 5 лет в Сибирском федеральном округе удой на 1 фуражную корову увеличился на 334 кг и составил 3731 кг. В Красноярском крае, Иркутской и Томской областях он превысил 4000 кг. В связи с этим количественные и качественные показатели развития кормовой базы следует определять исходя из перспективы развития в хозяйствах молочного скотоводства. В хозяйствах Республик Тыва и Бурятия, Забайкальского края (удой на 1 фуражную корову составляет 707-2524 кг) основной задачей является обеспечить рост валового производства кормов за счёт повышения урожайности кормовых культур и обеспечения технологии заготовки объёмистых кормов в соответствии с рекомендованными требованиями. В остальных регионах Сибирского федерального округа следует обеспечить, наряду с ростом валового производства кормов, улучшение их энергетической, протеиновой и биологической ценности. Для этого уборку трав необходимо проводить в фазу максимального сбора протеина и каротина. Многолетние травы должны скашиваться в ранние фазы вегетации: бобовые – в фазу бутонизации, злаковые – в фазу колошения, но не позднее начала цветения. Своевременная уборка растений является решающим фактором, определяющим питательную ценность корма. Быстро грубеющие травы скашивают в более ранние сроки: донник – до обра-

зования цветочных почек, коострец безостый и житняк – во время выбрасывания метёлок, суданскую траву – в начале выбрасывания метёлок.

Технология консервирования трав должна быть эффективной и минимально подвержена влиянию окружающей среды. В связи с этим заготовку сена следует сократить до минимума (≈ 2 кг на условную голову в сутки) и повысить его качественные показатели. При заготовке силоса и сенажа необходимо использовать прогрессивные технологии, обеспечивающие снижение потерь энергии и питательных веществ.

В хорошую погоду эффективен рулонный способ заготовки сена, практически полностью исключаящий ручной труд (рис. 18). Для уменьшения зависимости работ от погодных условий и получения высококачественного корма из растительной массы повышенной влажности (30-35 %) следует использовать технологию заготовки травяных рулонов с упаковкой в плёнку (рис. 19), позволяющую увеличить концентрацию энергии в сухом веществе корма на 20-30 % по сравнению с обычным сеном. В качестве сырья экономически оправдано использование многолетних бобовых трав, убранных в оптимальную фазу вегетации.



Рис. 18. Заготовка сена в рулонах



Рис. 19. Упаковка травяного рулона в пенку

При силосовании трав для снижения потерь питательных веществ следует использовать консерванты (органические кислоты, закваски, электро-химически активированные растворы). Степень измельчения зелёной массы при оптимальной её влажности (65-75%) составляет 20-30 мм, при более высоком содержании влаги – 40-50 мм. Продолжительность закладки сырья в наземные траншеи не должна превышать 4-5 дней. Для исключения длительного контакта силосуемой массы с атмосферным воздухом её следует закладывать в полимерные мешки-рукава. Это позволяет создавать мобильные хранилища необходимой вместимости и заготавливать корма исходя из потребности хозяйства. В мешках-рукавах можно консервировать сенаж, плющёное или цельное, влажное и сухое фуражное зерно.

Прогрессивные технологии дают возможность заготавливать объемистые корма с содержанием 0,90-1,10 ЭКЕ / кг сухого вещества и за счет этого существенно сократить потребность в

концентрированных кормах, что положительно сказывается на процессах рубцового пищеварения коров, повышает их физиологическое состояние и улучшает воспроизводительную функцию.

При расчёте потребности в объёмистых кормах необходимо учитывать содержание в них обменной энергии в расчёте на единицу сухого вещества и пригодность данных кормов для использования их в рационах коров с определённой продуктивностью. При этом следует исходить не из среднего удоя в период лактации, а из среднего удоя в период раздоя коров. Это предотвратит перекорм коров концентрированными кормами в пик лактации и заболевание животных кетозом, развитие которого приводит к бесплодию и снижению молочной продуктивности. Расчёты показывают, что при использовании высококачественных кормов, приготовленных по современным технологиям из молодых трав, можно при высокой продуктивности коров скармливать рационы с умеренным содержанием концентратов (табл. 58).

Таблица 58

Содержание комбикорма в рационах коров в зависимости от удоя и концентрации энергии в кормах

Удой за лактацию, кг	Среднесуточный удой		Концентрация энергии в 1 кг сухого вещества рациона, ЭКЕ		Концентрация энергии в объёмистых кормах, ЭКЕ/кг С.В.	% комбикорма в структуре рациона в период раздоя
	за 305 дней, кг	за период раздоя, кг	за лактацию	за период раздоя		
5000	16,4	24,6	0,89	0,98	0,90	30
6000	19,7	29,5	0,94	1,03	1,01	33
7000	23,0	34,4	0,97	1,06	1,02	36
8000	26,2	39,3	1,00	1,12	1,08	40

Для эффективного использования концентрированных кормов их следует скармливать в составе комбикормов (включая комбикорма из собственного сырья). Для этого необходимо полностью обеспечить хозяйства премиксами, минеральными подкормками, увеличить производство БВМД, шротов, жмыхов и оборудовать в каждом хозяйстве цех по производству комбикормов.

Скармливать комбикорма для жвачных животных следует в составе кормо-смеси совместно с силосом, сенажом, сеном, зер-

новой патокой. Для этого следует использовать смесители-раздатчики кормов (КИС-10, «Хозяин», «Оптимикс» и др.). Такие кормо-смеси должны использоваться во всех хозяйствах с удоем 3000 кг молока на фуражную корову и выше. В таких же хозяйствах в обязательном порядке следует организовать производство комбикормов из местного сырья, использовать консерванты и укрывные материалы для повышения качества силоса и сенажа, снижения потерь энергии и питательных веществ.

При кормлении высокопродуктивных коров в период раздоя в дополнение к кормо-смеси следует организовать скармливание недостающего комбикорма (желательно в период дойки с использованием специальных дозаторов).

В целях повышения качества кормов и обеспечения сбалансированности рационов по основным компонентам осуществить следующие мероприятия:

– внедрить технологии заготовки высококачественного силоса из многолетних и однолетних трав во всех хозяйствах с удоем на фуражную корову 3500 кг и выше;

– увеличить производство БВМД, премиксов, шротов, жмыхов для доведения доли комбикормов до 65% от объема расходующихся концентратов.

Исследования показали, что лучшими кормовыми культурами Западной Сибири, содержащими повышенное количество энергии в сухом веществе, являются кукуруза, люцерна, козлятник, рапс, горох, многолетние злаковые травы в ранние фазы вегетации.

Предложения по повышению уровня кормо-обеспеченности сельскохозяйственных предприятий СФО

В настоящее время уровень кормо-обеспеченности грубыми и сочными кормами в сельскохозяйственных предприятиях СФО составляет в среднем 27,2 ц к. ед. на условную голову (78 % от нормы). Несмотря на существенный дефицит кормов, практически все основные посевные площади заняты пшеницей. Она занимает наибольший удельный вес в структуре производства зерна (69,6%), на долю ячменя, овса и ржи (наиболее урожайной культуры) приходится соответственно 9,4 %, 12,9 % и 1,4 %.

Производство зерна пшеницы в СФО возросло по сравнению с 1990 г. в 1,5 раза, что привело к избытку продовольственного зерна (465 кг на человека в год), превышающему в 3,7 раза необходимое

его количество – 125 кг. В то же время производство ячменя, овса и ржи уменьшилось соответственно в 1,4; 2 и 3,9 раза.

1. Для оптимизации существующего баланса зерна и стимулирования развития животноводства необходимо изменить его структуру за счет уменьшения производства пшеницы на 3,5 млн т и увеличения производства ржи, ячменя и овса на 5,2 млн т. При этом особое внимание следует обратить на озимую рожь, тритикале и озимую пшеницу. Зерно озимых культур выгодно производить в районах с недостаточным увлажнением, поскольку после перезимовки они эффективно используют запасы весенней влаги. Это их качество особенно ценно в условиях СФО, где из 10 лет лишь 2-4 года бывают с нормальным увлажнением. Минимальная площадь под озимыми культурами в структуре зерновых должна составлять 15%. В засушливые годы (данные за 15 лет) рожь при использовании средств интенсификации дает прибавку урожая зерна от 7 до 11 ц/га, овес, пшеница и горох только 1-2 ц/га. Средняя урожайность этой культуры составляет 40 ц/га, а в увлажненные годы 52 ц/га, что на 10-19% выше, чем у овса, ячменя и пшеницы.

2. С целью повышения уровня кормления и продуктивности животных в хозяйствах, использующих несбалансированные рационы, основу которых составляет огрубевшая пастбищная трава естественных кормовых угодий, необходимо организовать собственное производство кормовых добавок из местного кормового сырья и биологически активных веществ (микро- и макроэлементы, витамины, ферменты), производимых на специализированных отечественных предприятиях. Для приготовления кормовых добавок целесообразно использовать различное зерно, пивную дробину и иные кормовые и побочные продукты пищевой промышленности. Добавки должны обязательно содержать комплексные ферментные препараты (мульти-энзимные композиции), которые позволяют заметно увеличить переваримость питательных веществ и энергетическую ценность богатых клетчаткой грубых растительных кормов и повысить эффективность их конверсии в животноводческую продукцию.

Годовая потребность животноводства СФО в кормовой добавке, приготовленной на основе зерна ржи, составляет 644 тыс. т.

3.7. Мясо

3.7.1. Сибирский федеральный округ

Говядина. За период с 1990 по 2014 гг. во всех субъектах СФО поголовье крупного рогатого скота уменьшилось на 6561,0 тыс. голов или в 2,6 раза. Только в Республике Алтай этот показатель увеличился на 60 тыс. голов (табл. 59). Наибольшее снижение поголовья произошло в Алтайском, Красноярском и Забайкальском краях, Иркутской, Кемеровской, Новосибирской, Омской и Томской областях. Этому способствовала сложившаяся социально-экономическая ситуация. Значительная часть коллективных хозяйств, подверглась банкротству, работоспособное население которых трудится в крупных городах, а в отдалённых поселениях разводят крупный рогатый скот и овец на мясо.

При общей норме потребления мяса на душу населения 75 кг, говядина составляет 26,8 кг. По количеству населения в округе необходимо произвести 517 тыс. т говядины (табл. 60). В 2014 г. произведено 310,8 тыс. т, а дефицит говядины составил 206 тыс. т. С учётом потенциала регионов в ближайшие годы его можно уменьшить до 161 тыс. т. Несмотря на принимаемые правительством решения по развитию мясного скотоводства процесс сокращения поголовья крупного рогатого скота продолжается.

Основными путями решения проблемы являются:

– интенсификация отрасли молочного скотоводства путём повышения воспроизводительной способности коров, среднесуточного прироста скота на откорме и качества кормления.

– ускоренное наращивание поголовья специализированного мясного скота в регионах располагающих большими площадями пастбищных угодий. Это Республики Алтай, Бурятия, Тыва, Хакасия, а также Забайкальский край и Томская область. Слабо развито животноводство в отдалённых районах Новосибирской, Омской, Иркутской областей, Красноярского и Алтайского краёв.

В настоящее время удельный вес мясного скота по СФО согласно данным МСХ РФ составляет 1,9%. На перспективу следует этот показатель увеличить до 20-25% от всего поголовья крупного рогатого скота Сибири.

Мясное скотоводство округа в основном занимается разведением трёх пород: казахской белоголовой (36,2%), калмыцкой (30,2%) и герефордской (26,6%). Численность животных остальных пород составляет от 0,06 до 1,5%.

**Поголовье животных во всех категориях хозяйств
по регионам СФО, тыс. гол.**

Регионы СФО, (ре- спублика, край, об- ласть)	Вид животного																	
	Крупный рогатый скот			Свины			Овцы и козы			Птица			Лошади			Олени		
	1990	2014	по- тен- циал	1990	0124	по- тен- циал	1990	2014	по- тен- циал	1990	2014	по- тен- циал	1990	2014	по- тен- циал	1990	2014	по- тен- циал
Алтай	186	246	282	18,4	8,6	9	1158	627	731	445	96	99	77	136	157	29	53	62
Бурятия	561	370	400	266,2	132,1	150	1494	281	300	3265	485	500	76	68	70	2,1	0,6	0,6
Тыва	205	151	194	65	18	23	1227	1155	1523	516	14	16	39	57	71	8	2	3
Хакасия	258	179	215	144	53,4	55	1494	268	321	2303	1041	1249	28	33	42	8	2	1
Алтайский	2042,9	833,3	960	778,1	605,5	620	1593	245,8	262	7224	7062,5	12047	149	66,9	74	-	24	27
Забайкаль- ский	805,4	479,7	570	311,8	105,2	115,7	3701,4	510,1	561,1	3329	573,8	631,2	81	96,7	106,4	9,0	2,6	2,9
Краснояр- ский	1302	425	488	929	437	445	742	51	59	10051	6004	7205	77	29	33	107	90	99
Иркутская	865	273	314	576	196	260	391	87	95	8427	7397	9616	45	36	40	3,8	0,6	0,7
Кемеровская	805	189	208	747	373	430	124	81	93	11449	7528	9787	41	15	17	-	-	-
Новосибир- ская	1634	476	547	613	394	394	1245	203	233	6240	9363	11235	97	33	40	-	-	-
Омская	1686,6	423,9	467	672,2	612,1	614	971,1	248,7	286	9669,3	7109	7300	92,3	46,4	50	-	-	-
Томская	339	83	100	282	199	200	78	27	30	4897	3850	5004	19	5	6	-	-	-
По СФО	10690	4129	4745	5402	3133	3316	14218	3785	4494	53907	50523	64689	821	622	706	158,9	174,8	196,2

Производство мяса по видам, тыс. т

Регионы СФО, (рес- публика, край, об- ласть)	Вид животного																	
	говядина			свинина			баранина			мясо птицы			конина		оленина			
	1990	2014	по- тен- циал	1990	2014	по- тен- циал	1990	2014	по- тен- циал	1990	2014	по- тен- циал	1990	2014	по- тен- циал	1990	2014	по- тен- циал
Алтай	9,6	16,7	19,2	2,1	1,4	1,5	0,19	0,21	0,23	1,5	0,3	0,33	6,2	10,9	12,6	2,0	3,4	4,3
Бурятия	30,4	22,2	25,0	22,1	8,7	20	8,8	1,2	1,4	9,5	0,2	0,2	6,1	5,4	1,5	0,15	0,08	0,1
Тыва	11,1	4,8	6	4,7	0,7	1,02	6,4	5,9	7,7	0,8	0,1	0,12	3,2	4,5	5,7	0,57	0,14	0,18
Хакасия	18,5	13	15,6	10,7	8,1	8,2	6,7	2,2	2,6	10,4	9,1	10,9	2,3	2,7	3,3	-	-	0,07
Алтайский	171,6	68,7	79	68,6	90,3	91	11,3	1,9	2,1	35,1	73,8	81,1	11,9	5,4	5,9	-	1,7	1,9
Забайкаль- ский	47,6	27,3	31,4	17,2	14,8	16,4	19,2	3,3	3,9	5,3	0,3	0,39	6,5	7,7	8,9	0,6	0,2	0,2
Краснояр- ский	106,0	38,9	44,7	71,6	70,4	70,5	5,9	0,6	0,7	27,5	35,8	42,9	6,2	2,3	2,6	7,5	6,3	6,9
Иркутская	59,8	25,5	29,3	39,6	31,5	31,5	3,0	1,2	1,3	23,7	37,4	48,6	3,6	2,9	3,2	0,27	0,04	0,05
Кемеровская	61,0	13,2	14,5	69,6	45,2	45,2	1,2	0,8	0,9	26,2	28,6	37,2	3,3	1,2	1,3	-	-	-
Новосибир- ская	123,0	37,2	42,8	60,9	49,7	50,0	10,6	2,7	3,1	42,4	63,3	75,9	7,7	2,7	3,2	-	-	-
Омская	200,8	35,8	39,5	66,2	89,7	90,3	6,8	2,1	2,4	40,6	60,3	61,9	7,4	3,6	4,2	-	-	-
Томская	25,1	7,5	8,6	27,4	29,2	29,2	0,6	0,3	0,34	12,3	48,2	62,7	1,5	0,4	0,5	-	-	-
По СФО	784,9	310,8	356,0	460,7	439,7	454,8	81,4	22,4	26,7	235,3	357,4	422,3	65,9	49,7	57,9	11,1	11,8	13,7
Требуются по норме	565,6	517	517	316,6	289,4	289,4	23,2	21,2	21,2	677,5	619,3	619,3	-	-	-	-	-	-
- / +	+219,3	-206,2	-161,0	+144,1	+150,3	+165,4	+58,2	+1,2	+5,5	-442,2	-261,9	-197,0	-	-	-	-	-	-

Незначительное увеличение численности мясных пород скота за 3 года действия программы в 1,1-1,6 раза отмечается в Республиках Алтай, Бурятия, Хакасия, Алтайском и Забайкальском краях. Более реальный вариант развития отрасли мясного скотоводства – за счёт привлечения частного сектора, удельный вес поголовья молочного скота в котором превышает 50-70 %. Использование семени нового типа мясного скота («Баганский мясной») и других мясных пород позволит создать в СФО массив помесных животных при минимальных затратах, что в нынешней финансовой ситуации страны более оправдано, чем завоз зарубежного поголовья.

По данным пороодо-испытаний и биотехнологической оценки ФГБНУ «СибНИПТИЖ» было составлено районирование пород по регионам СФО. Предусмотрено разведение вышеуказанных пород и новых селекционных достижений института практически во всех зонах (степная, лесостепная, подтаёжная и таёжная) кроме северных территорий. Для северных заболоченных зон предполагается создать, на основе использования наиболее распространённых в мире пяти пород, новой породы устойчивой к большим температурным перепадам, влажной местности и обилию гнуса.

Для южных районов каждого региона целесообразно максимально разводить такие породы как абердин-ангусская, обрак и другие скороспелые генотипы.

Необходимо использовать выбракованных молочных коров для наращивания массива мясного скота. Кроме приобретения мясного поголовья из дальнего и ближнего зарубежья и использования различных видов био-продукций (семени для искусственного осеменения, эмбрионов) наиболее перспективным и мало затратным является перевод низко продуктивных коров молочного скота на технологию специализированного мясного скотоводства. Концентрация их в одном из районов каждого региона, и случка с быками-производителями мясных пород ускорит наращивание контингента мясного крупного рогатого скота и в целом увеличит производство столь дефицитного вида мяса – высококачественной и экологически чистой говядины.

Для доращивания и откорма, выращенных на подсосе помесных телят следует организовать небольшие по размеру фидлоты (1,5-3 тыс. голов) с убойными пунктами и переработкой мяса по современным технологиям. Рядом с откормочными площадками (фидлотами) целесообразно разместить цеха кормовых добавок

типа БВМД основу которых составят рожь, тритикале, отходы пивоварения и т.д. Для этого целесообразно создание ассоциаций, чтобы прибыль не растекалась по множеству посредников.

Свинина. В условиях рыночной экономики цель свиноводства округа заключается в создании эффективного производства свинины, обеспечивающего конкурентоспособность на внутреннем рынке и максимально удовлетворяющего потребность населения в более дешевом мясе. При требуемой норме рационального питания, равной 70-75 кг мяса в год на душу населения, доля свинины должна составлять 15 кг. Поскольку в СФО численность населения составляет 19,314 млн человек, то для них требуется свинины около 290 тыс. т. В настоящее время производится 439,7 тыс. т в убойном весе или 22,76 кг на человека в год, что превосходит нормативы на 7,76 кг. Однако, в прошлые годы по нормативу потребления свинины 22-24 кг в 1990 г производилось 21,87 кг на душу населения. В хозяйствах всех категорий в 2014 году было 3132 тысяч голов свиней, из них в сельскохозяйственных предприятиях 50,5%, в хозяйствах населения – 45,4%, в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей – 4,05 %. Производство свинины на начальную голову является одной из важнейших характеристик интенсивности свиноводства. В развитых странах (Франция, Германия, США) оно составляет 141-150 кг в убойном весе. В Сибирском федеральном округе в 1990 г. произведено на начальную голову 85,3 кг свинины, в 2014 г – 140,4 кг.

Несмотря на высокие показатели свиноводства в частном секторе нужно учесть, что население производит свинину не столько за счет ее воспроизводства, сколько путем закупа поросят в более крупных специализированных предприятиях. Поэтому дальнейшее развитие должно идти путем расширения и интенсификации отрасли в специализированных хозяйствах (репродукторы, товарные свинокомплексы). Как показывает опыт некоторых регионов (Новосибирская область), в период кризиса 90-х годов производство свинины в личных хозяйствах населения почти не изменилось, хотя во всех других типах предприятий оно резко снизилось.

Поскольку производство свинины в личных хозяйствах населения не подвергается большим изменениям под действием тех или иных экономических факторов, то основной упор должен быть сделан на интенсификацию отрасли свиноводства в сравнительно крупных предприятиях.

Производство свинины в Сибири следует осуществлять преимущественно в регионах, где произрастают зерновые культуры: ячмень, овес, пшеница, горох.

Технология производства должна быть во всех регионах интенсивной со среднесуточным приростом всех групп свиней в среднем 450-500 г, затратами корма около 3,8-4,0 кг на 1 кг прироста. Технологические отличия могут заключаться лишь в системах обеспечения микроклимата в зимнее время. Наиболее оптимальным является размер фермы от 120 до 900 основных маток при производстве 3000-20000 ц прироста в год соответственно.

Принятая МСХ РФ в 2005 г. ведомственная программа развития свиноводства, направленная на осуществление структурной перестройки, особенно в специализированных хозяйствах, на модернизацию производства путем разработки и использования ресурсосберегающих технологий, формирования стад на базе лучших отечественных и мировых генетических достижений, оказалась успешной. Осуществлена коренная модернизация свиноводства, особенно, на крупных свиноводческих комплексах, животных стали кормить по разработанным учёными нормам питания, осуществлять разведение свиней с использованием гибридизации пород, обладающих высоким генетическим потенциалом продуктивности. Аналогичная модернизация должна осуществляться в фермерских, крестьянских и в личных подсобных хозяйствах. Учёными созданы проекты таких хозяйств с высоким уровнем производительности труда. Необходимо работать над дальнейшим сокращением норм площадей для свиней, усовершенствованием систем обеспечения микроклимата в свинарниках, кормоприготовления, водоснабжения и навозо-удаления. Все это можно осуществить путем коренной реконструкции существующих ферм, комплексов и строительства новых с использованием новейших достижений отечественной и зарубежной науки и техники. Примеры такой реконструкции и нового строительства представлены в ООО СПК «Чистогорский» Кемеровской области, ООО «Сапфир» Новосибирской области, ЗАО «Назаровский» Красноярского края. Необходимо вывести имеющиеся крупные свиноводческие предприятия на интенсивный уровень с производством 140-150 кг свинины в убойной массе на начальную голову. Для того чтобы обеспечить такие показатели продуктивности, необходимо иметь на одну свиную примерно 1200 тыс. т кормовых единиц, из которых 90 % составляют концентрированные корма.

Известно, что зерновая часть рациона свиней в среднем по ферме занимает по объёму примерно 85-86 %, БВМД – 14-16 %. Однако по стоимости на БВМД приходится около 50% от всего рациона. Следует учесть, что большинство ингредиентов БВМД (витамины, микроэлементы и др.) в настоящее время завозится из-за рубежа, то следует ожидать увеличения их доли в стоимостном выражении и соответственно увеличения себестоимости свинины.

Необходимо использовать породы и типы свиней, выведенные или длительно разводящиеся в Сибири, такие как крупная белая, ее улучшенные типы, полученные путём скрещивания с животными этой же породы (йоркширов) канадской и ирландской селекции, их гибриды с породами ландрас, дюрок, пьетрен и др. Племенная база этих пород имеется в Новосибирской, Кемеровской областях, Красноярском крае, которые могут полностью обеспечить племенным поголовьем всю Сибирь и Дальний Восток. Правильно откормленный гибридный 3-4-породный молодняк дает нежирное мясо, пользующееся высоким спросом.

В 2014 г. поголовье свиней в СФО достигло 3132 тыс. голов, что составляет 57,9% от численности поголовья в 1990 г. Однако, производство свинины в 2014 году оказалось меньше, чем в 1990 г всего на 4,8%. Если производить на душу населения 15 кг мяса свинины в год, то излишек его производства составит 150,3 тыс. т. Это выше необходимых норм питания на душу населения СФО на 7,76 кг. Наибольшее производство свинины на душу населения наблюдается в Омской, Томской областях, Алтайском и Красноярском краях. Недостаток свинины на душу населения наблюдается в основном в республиках, где традиционное питание не ориентировано на свинину. Это республики Алтай, Бурятия, Тыва, Хакасия. Считаем, что в этих регионах не нужно значительно увеличивать её производство, можно лишь скорректировать по некоторым районам этих регионов. Что касается Иркутской области, то там недостаток свинины вполне возможно восполнить за счёт увеличения поголовья примерно на 30 тыс. голов.

В ЛПХ разводят свиней в основном для собственного потребления. При этом затрачивается на единицу продукции значительно больше кормов и труда, чем на крупных фермах и комплексах. Часто используются беспородные животные, особенно в отдалённых районах, с низким генетическим потенциалом продуктивности. Технология разведения и откорма носит в основном

туровый (сезонный) характер, не позволяющий получать больше продукции с единицы площади, с единицы поголовья.

В связи с низкой эффективностью такой технологии предлагаем перевести производство свинины в ЛПХ и КФХ на новый более эффективный уровень, соответствующий достижениям науки и передовой практики. При этом предусматривается внедрение новых технологий и оборудования, рекомендуется строительство небольших свиноферм на 200-300 голов, для которых не требуется больших инвестиций. Внедрение таких технологий является основным стратегическим фактором для достижения конкурентоспособности. Исходя из вышеизложенного, в ФГБНУ «СибНИПТИЖ» разработан технологический проект мини-фермы на 14-15 свиноматок, то есть 250-300 голов откорма, или 100-200 голов откорма в год, а остальное – реализация поросят населению. Мини-ферма позволяет производить 190 кг прироста живой массы на одну начальную голову, при затратах 3,2 – 3,5 кг корма на 1кг прироста, получать ежегодную прибыль 500-750 тыс. рублей при рентабельности не менее 25%, занятостью на ферме одной семьи (1-2 человека). Окупаемость строительства составляет 4-7 лет в зависимости от стоимости зерновых, БВД и свинины.

Предлагаем осуществить финансирование и создание опытного образца такой мини-фермы, для её испытания и последующего внедрения в хозяйствах всего Сибирского Федерального округа. Для удешевления строительства и ускорения распространения предусмотреть изготовление её в заводских условиях, с возможностью дальнейшего тиражирования. Для этого нужно осуществить доработку и подготовку технологического проекта для создания рабочего проекта мини фермы, разработать рабочий проект, построить ферму на территории одного из фермерских хозяйств, оснастить соответствующим внутрифермским оборудованием и освоить технологию разведения свиней на ней. Для выполнения всех этих работ потребуется порядка 4-5 млн р.

Баранина. С 1990 г. по настоящее время поголовье овец сократилось во всех регионах округа до 3785 голов или на 3,7 раза. Это связано со снижением цены на шерсть, отсутствием пастбищ и с преимущественным разведением в прошлом шерстных пород (табл. 70). Наиболее сильное уменьшение поголовья овец произошло в Республиках Бурятия, Хакасия, Алтайском и Забайкальском краях, в Новосибирской области. Меньше овце-

водство пострадало в Республике Тыва и поголовье составило по данным 2014 г. 94,1 % от 1990 г.

Овцами и козами преимущественно занимаются в личных подсобных хозяйствах и в основном для производства баранины. На рынке на неё есть устойчивый спрос.

В перспективе следует нарастить массивы мясошёрстных овец в традиционно овцеводческих регионах (Республики Алтай, Бурятия, Тыва, Хакасия и Забайкальский край). С использованием потенциала субъектов СФО увеличение поголовья овец и коз с 3785 тыс. голов в 2014 г. до 4494 тыс. голов обеспечит превышение от нормы потребления баранины на 5,5 кг (см. табл. 60).

Мясо птицы. Поголовье птиц в СФО по 2014 г. уменьшилось по сравнению с 1990 г. до 50523 тыс. голов или на 6,7 % (табл. 59). Особенно в Республиках Тыва до 2,7 %, Бурятия до 14,8 % и Забайкальском крае до 17,2 % от численности в 1990 г. Это видимо, связано с низким производством зерновых культур, которые составляют основу их рациона, а приобретение зерна в других регионах существенно повышает себестоимость продукции.

Производство мяса птицы в 2014 г. увеличилось с 235,3 до 357,4 тыс. т или на 51,9 % (табл. 60). Вместе с тем имеет место дефицит в мясе птицы и составляет – 262,0 тыс. т. Это связано с увеличением нормы потребления на душу населения до 32,1 кг. При наращивании поголовья птицы особенно в зерноводческих регионах округа с использованием потенциала регионов в ближайшей перспективе недостаток в мясе птицы может снизиться до 197 тыс.т, что можно ликвидировать строительством новых птицефабрик, использованием новых генотипов птицы и усилением кормо-обеспеченности отрасли.

Кони. За период с 1990 по 2014 гг. поголовье лошадей по СФО уменьшилось на 199 тыс. голов или на 31,9 % (табл. 59). В зонах с большой распаханностью земельных угодий и интенсивным животноводством стали мало востребованными лошади для конно-ручных работ и пастьбы других видов животных. А в таких регионах как Республики Алтай, Тыва, Хакасия и Забайкальский край численность лошадей наоборот увеличилась. Это связано с тем, что в этих субъектах возможно применение низко затратного табунного коневодства и наличием непригодных для вспашки сельскохозяйственных угодий.

С учётом потенциала регионов и увеличением поголовья лошадей преимущественно мясного направления продуктивности,

возможно, дополнительно производить 57,9 тыс. т деликатесной конины (табл. 60).

Оленина. С 1990 г. поголовье оленей по СФО увеличилось на 15,9 тыс. голов или на 10,0% (см. табл. 59). Больше всех оленей разводят в Республике Алтай и в Красноярском крае. Вместе с тем, если на Алтае поголовье увеличилось на 24 тыс. голов, то в Красноярском крае уменьшилось на 17 тыс. голов, что, прежде всего, связано разведением у второго региона преимущественно диких оленей. Анализируя изменение численности количества оленей в 1990 г. и потенциал регионов можно увеличить их поголовье до 196,2 тыс. голов, что позволит произвести 13,7 тыс. т оленины (см. табл. 60).

По всем видам мяса на перспективу наблюдается дефицит производства по говядине 161,0 тыс. т и по мясу птицы 197 тыс. т (табл. 61). Нехватка по этим видам мяса может быть восполнена большим производством свинины на 165,4 тыс. т, баранины на 5,5 тыс. т, а также дополнительным производством 71,6 тыс. т конины и оленины.

В целом при норме потребления всех видов мяса 75 кг на душу населения и с учётом потенциала субъектов СФО при оптимальном использовании природных ресурсов и применении интенсивных технологий производства возможно небольшое перепроизводство – на 5,2 кг, то есть производство мяса на душу населения в округе может составить 80,2 кг. Прогнозируется перепроизводство мяса на 1 человека в Республиках Алтай (+105,3 кг), Хакасия (+1,1 кг), Алтайском крае (+34,2 кг), в Омской (+25,5 кг) и Томской (+19,5 кг) областях.

Производство по говядине больше нормы может быть в Республиках Алтай, Хакасия, Алтайском и Забайкальском краях – от 1,3 до 14,9 тыс. т. По свинине в Республике Бурятия, Алтайском, Забайкальском, Красноярском краях, Кемеровской, Новосибирской, Омской и Томской областях – от 4,2 до 60,7 тыс. т. По баранине дефицит производства может быть только в Иркутской и Кемеровской областях – от 1,4 до 2,1 тыс. т. По мясу птицы будущее производство ожидается в Алтайском крае и Томской областях – от 4,4 до 28,4 тыс. т.

Прогнозируется перепроизводство всего мяса на 1 человека в Республиках Алтай (+105,3 кг), Хакасия (+1,1 кг), Алтайском крае (+34,2 кг), в Омской (+25,5 кг) и Томской (+19,5 кг) областях.

Баланс по мясу с учётом потенциала регионов СФО, тыс. т

Регионы СФО, (республика, край, область)	Вид мяса												Производство мяса на душу населения, кг	+ / - при норме 75 кг		
	говядина		свинина		баранина		мясо птицы		ко-нина, потенциал	оленина, потенциал	Производство мяса на душу населения, кг	+ / - при норме 75 кг				
	норма	потенциал	норма	потенциал	норма	потенциал	норма	потенциал								
Алтай	5,7	19,2	+13,5	3,2	1,5	-1,7	0,23	0,23	-	6,8	0,33	-6,5	12,6	4,3	180,3	+105,3
Бурятия	26,1	25,0	-1,1	14,6	20,0	+5,4	1,07	1,4	+0,33	31,3	0,2	-31,1	6,5	0,1	46,3	-28,7
Тыва	8,4	6	-2,4	4,7	1,02	-3,7	0,34	7,7	+7,36	10,0	0,12	-9,9	5,7	0,18	66,5	-8,5
Хакасия	14,3	15,6	+1,3	8,0	8,2	-0,2	0,59	2,6	+2,01	17,1	10,9	-6,2	3,3	0,07	76,1	+1,1
Алтайский	64,1	79	+14,9	35,8	91,0	+55,2	2,6	2,1	+0,5	76,7	81,1	+4,4	5,9	1,9	109,2	+34,2
Забайкальский	29,2	31,4	+2,2	1,2	16,4	+15,2	1,2	3,9	+2,7	35,0	0,4	-34,6	8,9	0,2	56,1	-18,9
Красноярский	76,4	44,7	-31,7	42,8	70,5	+27,7	3,1	0,7	+2,4	91,6	42,9	-48,7	2,6	6,9	58,9	-16,1
Иркутская	64,8	29,3	-35,5	36,3	31,5	-4,8	2,7	1,3	-1,4	77,6	48,6	-29,0	3,2	0,05	47,1	-27,9
Кемеровская	73,3	14,5	-58,8	41,0	45,2	+4,2	3,0	0,9	-2,1	87,8	37,2	-50,8	1,3	-	36,2	-38,8
Новосибирская	73,2	42,8	-30,4	40,9	50,0	+9,1	3,0	3,1	+0,1	87,7	75,9	-11,8	3,2	-	64,1	-10,9
Омская	52,9	39,5	-13,4	29,6	90,3	+60,7	2,2	2,4	+0,2	63,4	61,9	-1,5	4,2	-	100,5	+25,5
Томская	28,7	8,6	-20,1	16,1	29,2	+13,1	1,18	0,34	+0,84	34,3	62,7	+28,4	0,5	-	94,5	+19,5
По СФО	517,0	356,0	-161,0	289,4	454,8	+165,4	21,2	26,7	+5,5	619,3	422,3	-197,0	57,9	13,7	80,2	+5,2
+ / - к норме		-161,0			+165,4			+5,5			-197,0			-	-	-

3.7.2. Республика Алтай

За последние 25 лет (1990-2014 гг.) в динамике поголовья сельскохозяйственных животных отмечается увеличение поголовья крупного рогатого скота на 60 тыс. голов или в 1,3 раза, лошадей соответственно на 59 и в 1,8, оленей – на 24 тыс. голов или в 1,8 раза. В то же время наблюдается значительное снижение поголовья птицы – на 349 тыс. голов или в 4,6 раза, свиней соответственно на 9,8 и в 2,1, овец и коз – на 531 тыс. голов или в 1,8 раза (табл. 62).

Таблица 62

Показатели по производству мяса в Республике Алтай

Показатель	Год		Потенциал
	1990	2014	
Поголовье животных, тыс. гол.	*	*	*
крупный рогатый скот	186	246	282
из них молочных пород	35	9,3	10,2
мясных пород (включая помесей)	73,3	100,5	110,6
Свиньи	18,4	8,6	9
Овцы и козы	1158	627	731
Птица	445	96	99
Лошади	77	136	157
Олени	29	53	62
Производство мяса всего, тыс. т	21,59	29,1	38,16
в т.ч.: Говядина	9,6	16,7	19,2
Свинина	2,1	1,4	1,5
Баранина	0,19	0,21	0,23
Мясо птицы	1,5	0,3	0,33
Конина	6,2	10,9	12,6
Оленина	2,0	3,4	4,3
Производство мяса (в убойном весе) на душу населения, кг	110	138	
Возможное производство мяса на душу населения, кг	*	*	180,3
± (при норме потребления 75 кг), кг	*	*	+105,3

Увеличение поголовья крупного рогатого скота произошло вследствие государственной поддержки в виде реализации проектов по развитию мясной и молочной отрасли региона; снижение поголовья птиц и свиней – вследствие низкой рентабельности за счет увеличения затрат на приобретение и завоз зерновых кормов из Алтайского края; снижение поголовья овец

и коз – вследствие не востребованности и низкой закупочной стоимости шерсти.

За этот же период сократилось производство свинины – на 0,7 тыс. т, мяса птицы – на 1,2 тыс. т. В то же время увеличение производства говядины составило на 7,1 тыс. т.

Увеличение производства баранины произошло за счет переориентации продуктивности животных с шерстно-мясного на мясо-шерстное направление, чему способствовало создание прикатунского типа мясошерстных овец (ФГБНУ «Горно-Алтайский НИИСХ»).

В Республике возможно выращивать до 70 тыс. голов молодняка крупного рогатого скота ежегодно и централизованно реализовывать его откормочным хозяйствам Алтайского края для выращивания и откорма до стандартной сдаточной живой массы 550-650 кг, что позволит дополнительно производить в год 45 тыс. т мяса (в живом весе), а также задействовать значительную часть трудоспособного населения как Республики Алтай, так и Алтайского края.

Таким образом, потенциальные возможности производства мяса в Республике позволят обеспечить этим продуктом не только собственное население, но и вывоз в другие регионы СФО и экспорт в страны СНГ.

Предложения по интенсификации производства мяса:

- перевод направления продуктивности овцеводства с шерстно-мясного на мясо-шерстное и наращивание массивов мясошерстных овец в традиционно овцеводческих районах;

- использование ДНК-технологий в селекции мясного скота (определение гена тиреоглобулина, определяющего «мраморность» мяса), позволяющих повысить рентабельность отрасли;

- вовлечение в хозяйственный оборот залежных и неиспользуемых паевых земель (порядка 25 тыс. га), организация пастбищеоборота;

- организация межрегиональной специализации мясного скотоводства – в Республике Алтай разместить хозяйства-репродукторы, а в Алтайском крае – откормочные площадки.

3.7.3. Республика Бурятия

За период с 1990 по 2014 гг. в Республике Бурятия поголовье крупного рогатого скота уменьшилось на 183,9 тыс. голов или

на 32,8%, свиной соответственно на 134,1 или на 50,4%, овец и коз – на 1215,4 или на 81,4%, лошадей – на 11 или на 14,5%, оленьей – 1,51 тыс. голов или на 71,9% (табл. 63). Значительное снижение поголовья животных произошло из-за сложившейся социально-экономической ситуации, когда значительное количество крупных хозяйств обанкротились, и произошел отток работоспособного населения в города.

Таблица 63

Показатели по производству мяса в Республике Бурятия

Показатель	Год		Потенциал
	1990	2014	
Поголовье животных, тыс. гол.	*	*	*
крупный рогатый скот	561	370	400
из них молочных пород	90	64	74
мясных пород (включая помесей)	471	306	326
Свиньи	266,2	130,7	150
Овцы и козы	1494	281	300
Птица	3265	485	500
Лошади	76	68	70
Олени	2,1	0,6	0,6
Производство мяса всего, тыс. т	77,05	37,78	42,7
в т.ч.: Говядина	30,4	22,2	25,0
Свинина	22,1	8,7	20,0
Баранина	8,8	1,2	1,4
Мясо птицы	9,5	0,2	0,2
Конина	6,1	5,4	6,5
Оленина	0,15	0,08	0,1
Производство мяса (в убойном весе) на душу населения, кг	69	35	
Возможное производство мяса на душу населения, кг	*	*	45,3
± (при норме потребления 75 кг), кг	*	*	-28,7

За этот же период сократилось производство мяса всех видов животных: говядины – на 6,8 тыс. т, свинины – на 13,4, баранины – на 7,6, конины – на 0,7, оленины – на 0,07, мяса птицы – на 9,33 тыс. т. Итого с 1990 по 2014 гг. производство мяса сократилось на 39,3 тыс. т. В 2014 году введен в действие свинокомплекс «Восточно-Сибирский» на 70 тыс. голов и годовым объемом производства свинины 9 тыс. т (в убойном весе). До 2018 года запланировано ввести вторую очередь этого свинокомплекса. В рамках

программы по развитию моногородов в Кабанском районе начата реализация инвестиционного проекта по строительству птицефабрики в п. Селенгинск с производством 16 тыс. т мяса птицы (в убойном весе) и 120 млн яиц в год.

Расчетным путем установлено, что с учетом потенциала территории Республики Бурятия, наличия трудовых и кормовых ресурсов производство говядины можно увеличить до 25,0 тыс. т, свинины – до 20,0, баранины – до 1,4, мяса птицы – до 0,2, конины – до 6,5, оленины – до 0,1 тыс. т. При достижении таких объемов производство мяса на душу населения составит 56,1 кг, а дефицит – 18,9 кг. Это свидетельствует о необходимости частичного импорта мяса и мясной продукции из других регионов СФО.

Предложения по интенсификации производства мяса:

- ускоренное наращивание поголовья специализированного мясного скота (породы – герефордская, калмыцкая, казахская белоголовая; яки и хайнаки), в т.ч. максимальное развитие чистопородного и помесного мясного скотоводства в малонаселённых районах области;

- использование выбракованных молочных коров для наращивания массива мясного скота;

- интенсификация откорма сверх ремонтного молодняка и качества кормления в молочном скотоводстве;

- производство свинины и мяса птицы следует осуществлять преимущественно в районах, где занимаются выращиванием зерновых культур (ячмень, овес, пшеница);

- наращивание массивов мясо-шерстных овец в традиционно овцеводческих районах с наличием пастбищных угодий.

3.7.4. Республика Тыва

За период с 1990 по 2014 гг. в Республике Тыва поголовье крупного рогатого скота уменьшилось на 54 тыс. голов или в 1,4 раза, свиней, соответственно, на 47 и в 3,8, оленей – на 6 и в 4,0 раза, овец и коз – на 72 тыс. голов или на 6%. Поголовье птицы сократилось на 502 тыс. голов или в 36,9 раза. Увеличение поголовья отмечено только по лошадям – на 18 тыс. голов или в 1,5 раза (табл. 64). Значительное снижение поголовья животных произошло из-за сложившейся социально-экономической ситуации, когда обанкротились и распались крупные хозяйства,

животноводческие комплексы и молочно-товарные фермы, птицефабрика.

Таблица 64

Показатели по производству мяса в Республике Тыва

Показатель	Год		Потенциал
	1990	2014	
Поголовье животных, тыс. гол.	*	*	*
крупный рогатый скот	205	151	194
из них: молочных пород	111	99	118
мясных пород (включая помесей)	94	56	76
Свиньи	65	18	23
Овцы и козы	1227	1155	1523
Птица	516	14	16
Лошади	39	57	71
Олени	8	2	3
Производство мяса всего, тыс. т	26,77	16,14	20,72
в т.ч.: Говядина	11,1	4,8	6,0
Свинина	4,7	0,7	1,02
Баранина	6,4	5,9	7,7
Мясо птицы	0,8	0,1	0,12
Конина	3,2	4,5	5,7
Оленина	0,57	0,14	0,18
Производство мяса (в убойном весе) на душу населения, кг	76	39	
Возможное производство мяса на душу населения, кг	*	*	66,5
± (при норме потребления 75 кг), кг	*	*	-8,5

За этот же период сократилось производство мяса всех видов животных на 10,6 тыс. т, в т.ч. говядины на 6,3 тыс. т, свинины – на 4,0, баранины – на 0,5, мяса птицы – на 0,7, оленины – на 0,4 тыс. т. Увеличилось лишь производство конины на 1,3 тыс. т

Расчетным путем установлено, что с учетом потенциала территории Республики Тыва, наличия трудовых и кормовых ресурсов производство говядины можно увеличить до 6,0 тыс. т, свинины – до 1,02, баранины – до 7,7, мяса птицы – до 0,12, конины – до 5,7, оленины – до 0,18 тыс. т. При этом, производство мяса на душу населения составит 66,5 кг при норме потребления 75 кг (дефицит 8,5 кг). Это свидетельствует о необходимости частичного завоза мяса и мясной продукции из других регионов СФО.

Предложения по интенсификации производства мяса:

- ускоренное наращивание поголовья специализированного мясного скота (в т.ч. герефордской породы), максимальное развитие чистопородного и помесного мясного скотоводства;
- развитие яководства в высокогорных районах с использованием пастбищ, недоступных для других видов скота;
- интенсификация откорма сверх ремонтного молодняка и качества кормления в молочном скотоводстве;
- наращивание поголовья свиней в специализированных свиноводческих хозяйствах;
- производство свинины и мяса птицы следует осуществлять преимущественно в районах, где занимаются выращиванием зерновых культур (ячмень, овес, пшеница, горох);
- повышение мясной продуктивности овец в традиционно овцеводческих районах с наличием пастбищных угодий путем целенаправленной селекционно-племенной работы в хозяйствах всех форм собственности.

3.7.5. Республика Хакасия

В Республике Хакасия поголовье крупного рогатого скота с 1990 г. уменьшилось на 79 тыс. голов или на 30,6 %, свиней на 90,6 тыс. голов или в 2,7 раза, овец и коз – на 1226 или в 5,6, птицы – на 1262 тыс. голов или в 2,2 раза. Только по лошадям этот показатель увеличился на 5 тыс. голов или на 17,9 % (табл. 65).

За этот же период сократилось производство мяса всех видов животных: говядины – на 5,5 тыс. т, свинины – на 2,6, баранины – на 4,5, птицы – на 1,3 тыс. т.

С учетом потенциала территории Республики Хакасия, наличия пастбищ и кормовых ресурсов производство говядины можно увеличить до 15,6 тыс. т, свинины – до 8,2, баранины – до 2,6, мяса птицы – до 10,9, конины – до 3,3 тыс. т. При достижении таких объемов производство мяса на душу населения составит 76,1 кг.

Предложения по интенсификации производства мяса:

- в сухостепной и степной зонах республики приоритетным должно быть развитие полугрубошерстного овцеводства и табунного коневодства, основанных на пастбищных кормах при круглогодичном использовании с периодической сменой выпасаемых участков. При этом поголовье скота должно соответство-

вать емкости пастбищ (оптимальное поголовье овец в Хакасии составляет 500-550 тыс. голов, что почти в два раза превышает имеющееся поголовье). Значительное увеличение должно получить табунное коневодство, также основанное на круглогодичном использовании пастбищ и обеспечивающее производство дешевой и экологически чистой продукции;

Таблица 65

Показатели по производству мяса в Республике Хакасия

Показатель	Год		Потенциал
	1990	2014	
Поголовье животных, тыс. гол.	*	*	*
крупный рогатый скот	258	179	215
из них: молочных пород	200	131	150
мясных пород (включая помесей)	58	48	65
Свиньи	144	53,4	55
Овцы и козы	1494	268	321
Птица	2303	1041	1249
Лошади	28	33	42
Олени	8	2	1
Производство мяса всего, тыс. т	48,6	35,1	40,67
в т.ч.: Говядина	18,5	13	15,6
Свинина	10,7	8,1	8,2
Баранина	6,7	2,2	2,6
Мясо птицы	10,4	9,1	10,9
Конина	2,3	2,7	3,3
Оленина	-	-	0,07
Производство мяса (в убойном весе) на душу населения, кг	81	63	
Возможное производство мяса на душу населения, кг	*	*	76,1
± (при норме потребления 75 кг), кг	*	*	+1,1

– наращивание поголовья специализированного мясного скота (тип Андриановский герефордской породы, хорошо приспособленный к местным условиям и пастбищному содержанию с минимальными материальными затратами), в т.ч. использование выбракованных молочных коров для наращивания массива мясного скота;

– в молочном скотоводстве использование симментальских быков типа «Баганский мясной» с целью увеличения мясной продуктивности сверх ремонтного молодняка;

– производство свинины и мяса птицы следует осуществлять преимущественно в районах, где занимаются выращиванием зерновых культур (в предгорной степной и лесостепной зонах).

3.7.6. Алтайский край

Поголовье мясного крупного рогатого скота в Алтайском крае с 1990 до 2014 гг. возросло более чем в 5 раз, планируется дальнейшее интенсивное развитие этой отрасли. Поголовье свиней за указанный период снизилось на 22,1% (172,6 тыс. голов); более чем на половину – 55,1% снизилось поголовье лошадей (на 82,1 тыс. голов). Значительно (на 84,5%) сократилось поголовье овец и коз – на 1347,2 тыс. голов (табл. 66).

Таблица 66

Показатели по производству мяса в Алтайском крае

Показатель	Год		Потенциал
	1990	2014	
Поголовье животных, тыс. гол.	*	*	*
крупный рогатый скот	2042,9	833,3	960
из них: молочных пород	2030,1	768,2	880
мясных пород (включая помесей)	12,8	65,1	80
Свиньи	778,1	605,5	620
Овцы и козы	1593,0	245,8	262
Птица (СХО)	7224	7062,5	12047
Лошади	149	67	74
Олени	-	24	27
Производство мяса всего, тыс. т	298,5	241,8	261
в т.ч.: Говядина	171,6	68,7	79
Свинина	68,6	90,3	91
Баранина	11,3	1,9	2,1
Мясо птицы	35,1	73,8	81,1
Конина	11,9	5,4	5,9
Оленина	*	1,7	1,9
Производство мяса (в убойном весе) на душу населения, кг	110	99	
Возможное производство мяса на душу населения, кг	*	*	109,2
± (при норме потребления 75 кг), кг	*	*	+34,2

Развитие птицеводческой отрасли находится на стабильном уровне с минимальным сокращением поголовья (на 2,2 %

по сравнению с 1990 г.). Производство птицы на убой в живой массе возросло в 2,5 раза (на 54,4 тыс. т), свинины на 1,8% (на 21,7 тыс. т). Наряду с увеличением поголовья крупного рогатого скота мясного направления производство говядины в 2014 г. снизилось на 102,9 тыс. т. Производство баранины и конины уменьшилось, соответственно, на 9,4 тыс. т (59,4%) и 6,5 тыс. т (54,6%).

Предложения по интенсификации производства мяса:

– реализация генетического потенциала мясного скота за счет применения оптимального сбалансированного рациона кормления, оздоровления стада, своевременного выявления метаболических нарушений с использованием тест-систем, усовершенствованной схемы диспансеризации, внедрения инновационных технологических, акушерско-гинекологических способов и приемов выявления оплодотворяемости и лечения мясного скота;

– для развития овцеводческой отрасли мясного направления разработать специальную схему подбора пород овец с заданной продуктивностью.

3.7.7. Забайкальский край

В Забайкальском крае поголовье крупного рогатого скота за период с 1990 г. по 2014 г. уменьшилось на 325,7 тыс. голов или в 1,7 раза, свиней – на 206,6 или в 3,0, овец и коз – на 3191,3 или в 7,3, оленей – на 6,4 или в 3,5, птицы – на 2755,2 тыс. или в 5,8 раз. Отмечена положительная динамика по поголовью лошадей, которое увеличилось на 15,7 тыс. или в 1,2 раза (табл. 67).

За этот же период производство мяса всех видов животных существенно сократилось: говядины на 20,3 тыс. т, свинины – на 2,4, баранины – на 15,9, мясо птицы – на 5,0, оленины – на 0,4 тыс. т, в суммарном выражении – на 43,5 тыс. т. Увеличилось лишь производство конины – на 1,2 тыс. т.

С учетом этногеографических, климатических, экономических и целого ряда других факторов и региональных особенностей динамики развития животноводства, мясной баланс Забайкальского края может складываться при рациональном сочетании мясного скотоводства, мясо-шерстного овцеводства, табунного коневодства и оленеводства, а также свиноводства и птицеводства.

Таблица 67

Показатели по производству мяса в Забайкальском крае

Показатель	Год		Потенциал
	1990	2014	
Поголовье животных	*	*	*
крупный рогатый скот	805,4	479,7	570
из них: молочных пород	*	12,3	13,5
мясных пород (включая помесей)	*	84,9	93,4
Свиньи	311,8	105,2	115,7
Овцы и козы	3701,4	510,1	561,1
Птица	3329	573,8	631,2
Лошади	81,0	96,7	106,4
Олени	9,0	2,6	2,9
Производство мяса всего, тыс. т	97,1	53,6	61,2
в т.ч.: Говядина	47,6	27,3	31,4
Свинина	17,2	14,8	16,4
Баранина	19,2	3,3	3,9
Мясо птицы	5,3	0,3	0,39
Конина	6,5	7,7	8,9
Оленина	0,6	0,2	0,2
Производство мяса (в убойном весе) на душу населения, кг	66	43	
Возможное производство на душу населения, кг	*	*	56,1
+ (при норме потребления 75 кг), кг	*	*	-18,9

С учетом имеющихся в Забайкальском крае ресурсов земли, скота, рабочей силы, кормовых и других ресурсов производство говядины можно увеличить до 31,4 тыс. т, свинины – до 16,4, баранины – до 3,9, мяса птицы – до 0,39, конины – до 8,9 тыс. т. Производство мяса на душу населения составит 56,1 кг, оставаясь все-таки дефицитным (18,9 кг).

Предложения по интенсификации производства мяса:

- наращивание поголовья специализированного мясного и помесного крупного рогатого скота (геррефордской, калмыцкой, казахской белоголовой и галовейской породы);
- повышение продуктивности мясного скота;
- широкое внедрение межпородного скрещивания;
- создание откормочных предприятий и откорм чистопородного и помесного (в т. ч. от промышленного скрещивания низкопродуктивных молочных коров с быками мясных пород) молодняка до живой массы свыше 400 кг при реализации в возрасте до двух лет;
- в лесостепной зоне с наличием пастбищ необходимо развивать скороспелое мясо-шерстное овцеводство и наращивать по-

головье мясо-шерстных овец, способных производить большое количество баранины хорошего качества в сочетании с высокими настригами шерсти;

– свиноводство, как одна из самых скороспелых отраслей животноводства, в перспективе должна сохранить заметное место в общем объеме производства мяса. Производством свинины и мяса птицы необходимо заниматься в районах, где возделывают зерновые культуры (ячмень, пшеница, горох и др. культуры).

3.7.8. Красноярский край

За период с 1990 по 2014 гг. в Красноярском крае поголовье крупного рогатого скота сократилось на 877,0 тыс. голов или в 1,9 раза, свиней на 492,8 или в 2,1, овец и коз – на 691,0 или в 14,5, птицы на 4047,0 или в 1,7, лошадей – на 48,0 или в 2,7, оленей на 17,0 тыс. голов или в 1,2 раза (табл. 68).

Таблица 68

Показатели по производству мяса в Красноярском крае

Показатель	Год		Потенциал
	1990	2014	
Поголовье животных, тыс. гол.	*	*	*
крупный рогатый скот	1302,0	425,0	488,0
в т.ч.: молочных пород	471,7	187,1	214,7
мясных пород (включая помесей)	830,3	237,9	273,3
Свиньи	929,8	437,0	445,0
Овцы и козы	742,0	51,0	59,0
Птица	10051,0	6004,0	7205,0
Лошади	77,0	29,0	33,0
Олени	107,0	90,0	99,0
Производство мяса всего, тыс. т	224,7	154,3	168,3
в т.ч.: говядина	106,0	38,9	44,7
свинина	71,6	70,4	70,5
баранина	5,9	0,6	0,7
мясо птицы	27,5	35,8	42,9
конина	6,2	2,3	2,6
оленина	7,5	6,3	6,9
Производство мяса (в убойном весе) на душу населения, кг	71	52	
Возможное производство мяса на душу населения, кг	*	*	58,9
± (при норме потребления 75 кг), кг	*	*	-16,1

За этот же период сократилось производство мяса всех видов животных на 67,1 тыс. т.

Сложное финансовое положение за рассматриваемый период (главным образом недостаток оборотных средств) вынудило сельскохозяйственные предприятия края сократить в рационах скота и птицы ввод белковых кормов (шротов, жмыхов, мясокостной и рыбной муки, растительных масел и др.), что привело не только к снижению поголовья животных, но и их продуктивности. Нарушение технологии кормления животных вызвало проблемы с воспроизводством стада и повышенную выбраковку по различным заболеваниям. Хотя существенным резервом для увеличения валового производства животноводческой продукции является имеющийся потенциал племенных животных.

Расчетным путем установлено, что с учетом потенциала территории Красноярского края, при наличии трудовых ресурсов и соответствующей кормовой базе производство мяса можно увеличить до 168,3 тыс. т, в т.ч. говядины до 44,7 тыс. т, свинины – до 70,5, баранины – до 0,7, мяса птицы – до 42,9, конины – до 2,6 и оленины – до 6,9 тыс. т.

При достижении данных показателей производство мяса на душу населения составит 58,9 кг при норме потребления 75 кг. Следовательно, дефицит составит 16,1 кг.

Предложения по интенсификации производства мяса:

– увеличение массива крупного рогатого скота мясного направления продуктивности с использованием наиболее адаптированных к условиям Восточной Сибири животных герефордской, казахской белоголовой пород, а в южных районах края – абердин-ангусской породы;

– интенсификация отрасли птицеводства, в том числе мясного направления, в районах, наиболее обеспеченных зерновыми кормами;

– в южных районах края целесообразно развитие мясного овцеводства.

3.7.9. Иркутская область

В Иркутской области поголовье крупного рогатого скота за период с 1990 по 2014 гг. уменьшилось на 592 тыс. голов или в 3,2 раза, свиней соответственно на 380 или в 2,9, овец и коз – на 304 или в 4,5, лошадей – на 9 или в 1,2, птицы на 1030 или в 1,1, оленей на 3,2 тыс. голов или в 6 раз (табл. 69).

Таблица 69

Показатели по производству мяса в Иркутской области

Показатель	Год		Потенциал
	1990	2014	
Поголовье животных, тыс. гол.	*	*	*
крупный рогатый скот	865	273	314
из них молочных пород	865	270,4	297
мясных пород (включая помесей)	*	2,6	17
Свиньи	576	196	260
Овцы и козы	391	87	95
Птица	8427	7397	9616
Лошади	45	36	40
Олени	3,8	0,6	0,7
Производство мяса всего, тыс. т	129,9	98,5	113,9
в т.ч.: говядина	59,8	25,5	29,3
свинина	39,6	31,5	31,5
баранина	3,0	1,2	1,3
мясо птицы	23,7	37,4	48,6
конина	3,6	2,9	3,2
оленина	0,27	0,04	0,05
Производство мяса (в убойном весе) на душу населения, кг	45	40	
Возможное производство мяса на душу населения, кг	*	*	47,1
± (при норме потребления 75 кг), кг	*	*	-27,9

Значительное снижение поголовья животных произошло из-за сложившейся социально-экономической ситуации, когда значительное количество крупных хозяйств обанкротились и произошёл отток работоспособного населения в города.

За этот же период сократилось производство мяса всех видов животных: говядины – на 34,3 тыс. т, свинины – на 8,1, баранины – на 1,8, конины – на 0,7, оленины – на 0,23 тыс. т. Производство мяса птицы увеличилось на 13,7 тыс. т или на 57,8%.

Расчетным путем установлено, что с учетом потенциала территории Иркутской области, наличия трудовых и кормовых ресурсов производство говядины можно увеличить до 29,3 тыс. т, свинины – до 31,5, баранины – до 1,3, мяса птицы – до 48,6, конины – до 3,2, оленины до 0,05 тыс. т.

Даже при достижении таких объемов производство мяса на душу населения составит 47,1 кг при норме потребления 75 кг,

т.е. дефицит составит 27,9 кг. Это свидетельствует о необходимости частичного завоза мяса и мясной продукции из других регионов СФО.

Предложения по интенсификации производства мяса:

– ускоренное наращивание поголовья специализированного мясного скота (герефордской, казахской белоголовой, калмыцкой пород), в т.ч. максимальное развитие чистопородного и помесного мясного скотоводства в малонаселённых районах области;

– использование выбракованных молочных коров для наращивания массива мясного скота;

– интенсификация откорма сверх ремонтного молодняка и качества кормления в молочном скотоводстве;

– производство свинины и мяса птицы следует осуществлять преимущественно в районах, где занимаются выращиванием зерновых культур (ячмень, овес, пшеница, горох), при создании дополнительных производственных мощностей для обеспечения населения мясом птицы и свининой в соответствии с медицинскими нормами;

– наращивание массивов мясошерстных овец в традиционно овцеводческих районах с наличием пастбищных угодий.

3.7.10. Кемеровская область

В Кемеровской области за период с 1990 по 2014 гг. поголовье крупного рогатого скота сократилось на 616 тыс. голов, в 4,26 раза, свиней в 2 раза или на 374 тыс. голов, поголовье овец и коз в 1,5 раза или на 43 тыс. голов, птицы на 3921 тыс. или в 1,5 раза, лошадей в 2,7 раза или на 26 тыс. голов (табл. 70).

В настоящее время такая негативная тенденция сохраняется в большинстве районов области. Сокращение поголовья животных и птицы всех видов оказало влияние на спад производства мяса и мясопродуктов: говядины на 47,8 тыс. т, свинины на 24,4, баранины на 0,4, конины на 2,1 тыс. т. В общем объёме это составляет 74,7 тыс. т. Положительная тенденция наблюдается по производству мяса птицы, увеличение составило 2,4 тыс. т.

Потенциал Кемеровской области по земельным, трудовым и кормовым ресурсам позволяет обеспечить производство мяса всех видов животных и птицы до 100 тыс. т в год. При производстве такого объёма мяса обеспеченность на душу населения составит 36,2 кг, дефицит – 38,8 кг.

Таблица 70

Показатели по производству мяса в Кемеровской области

Показатель	Год		Потенциал
	1990	2014	
Поголовье животных, тыс. гол.	*	*	*
крупный рогатый скот	805	189	208
из них молочных пород	805	188	206
мясных пород (включая помесей)	-	0,73	2
Свиньи	747	373	430
овцы и козы	124	81	93
Птица	11449	7528	9787
Лошади	41	15	17
Производство мяса всего, тыс. т	161,3	89,0	99,1
в т.ч.: говядина	61,0	13,2	14,5
свинина	69,6	45,2	45,2
баранина	1,2	0,8	0,9
мясо птицы	26,2	28,6	37,2
конина	3,3	1,2	1,3
Производство мяса (в убойном весе) на душу населения, кг	50	33	
Возможное производство мяса на душу населения, кг	*	*	36,2
± (при норме потребления 75 кг), кг	*	*	-38,8

Предложения по интенсификации производства мяса:

- ускорить воспроизводство поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах всех форм собственности;
- в северных районах создать специализированные фермы по выращиванию мясного скота;
- увеличить поголовье коз и овец мясошерстных пород, свиней мясных и беконных пород для производства высококачественного мяса и субпродуктов.

3.7.11. Новосибирская область

В Новосибирской области за период с 1990 г. по 2014 г. крупного рогатого скота уменьшилось на 1158 тыс. голов или в 3,4 раза, свиней, соответственно, на 219 или в 1,6, овец и коз – на 1042 или в 6,1, лошадей – на 64 тыс. голов или в 2,9 раза. Только по птице этот показатель повысился на 3123 тыс. голов или в 1,5 раза (табл. 71). Снижение поголовья животных произошло из-за сложившейся социально-экономической ситуации.

Таблица 71

Показатели по производству мяса в Новосибирской области

Показатель	Год		Потенциал
	1990	2014	
Поголовье животных, тыс. гол.	*	*	*
крупный рогатый скот	1634	476	547
из них: молочных пород	1553	457	526
мясных пород (включая помесей)	81	19	21
Свиньи	613	394	394
Овцы и козы	1245	203	233
Птица	6240	9363	11235
Лошади	97	33	40
Производство мяса всего, тыс. т	244,6	155,6	175,0
в т.ч.: говядина	123,0	37,2	42,8
свинина	60,9	49,7	50,0
баранина	10,6	2,7	3,1
мясо птицы	42,4	63,3	75,9
конина	7,7	2,7	3,2
Производство мяса (в убойном весе) на душу населения, кг	86	57	
Возможное производство мяса на душу населения, кг	*	*	64,1
± (при норме потребления 75 кг), кг	*	*	-10,9

За этот же период сократилось производство мяса всех видов животных: говядины – на 85,8 тыс. т, свинины – на 11,2, баранины – на 7,9, конины – на 5,0 тыс. т, итого – на 109,9 тыс. т.

Установлено, что с учётом потенциала территории Новосибирской области, наличия трудовых и кормовых ресурсов производство говядины можно увеличить до 42,8 тыс. т, свинины – до 50,0, баранины – до 3,1, мяса птицы – до 75,9, конины – до 3,2 тыс. т. Даже при достижении таких объёмов производство мяса на душу населения составит 64,1 кг, дефицит – 10,9 кг.

Предложения по интенсификации производства мяса:

– ускоренное наращивание поголовья специализированного мясного скота (герефордской породы, баганского мясного типа симменталов), в т.ч. максимальное развитие чистопородного и помесного мясного скотоводства в малонаселённых районах области;

– использование выбракованных молочных коров для наращивания массива мясного скота;

- интенсификация откорма сверх ремонтного молодняка и повышение качества кормления в молочном скотоводстве;
- производство свинины и мяса птицы следует осуществлять преимущественно в районах, где занимаются выращиванием зерновых культур (ячмень, пшеница, горох);
- наращивание массивов мясошёрстных овец в традиционно овецодческих районах с наличием пастбищных угодий;
- увеличить поголовье лошадей мясных пород в северных заболоченных районах области.

3.7.12. Омская область

За период с 1990 г. по 2014 г. произошло сокращение поголовья крупного рогатого скота на 75 %, свиней на 8,9, овец и коз на 74,4, птицы на 26,5, лошадей на 49,7 % (табл. 72). Увеличилось только поголовье мясного скота, но в основном за счет помесей от осеменения низко продуктивных коров молочных пород семенем быков специализированных мясных пород.

Таблица 72

Показатели по производству мяса в Омской области

Показатель	Год		Потенциал
	1990	2014	
Поголовье животных, тыс. голов:	*	*	*
крупный рогатый скот	1686,6	423,9	467
из них: молочных пород	1685,5	408,4	449,2
мясных пород (включая помесей)	1,1	15,5	17,8
свиньи	672,2	612,1	614
овцы и козы	971,1	248,7	286
птица	9669,3	7108,8	7300
лошади	92,3	46,4	50
Производство мяса всего, тыс. т	321,8	191,5	198,3
в т.ч.: говядина	200,8	35,8	39,5
свинина	66,2	89,7	90,3
баранина	6,8	2,1	2,4
мясо птицы	40,6	60,3	61,9
конина	7,4	3,6	4,2
Производство мяса (в убойном весе) на душу населения, кг	110	97	
Возможное производство мяса на душу населения, кг	*	*	100,5
± (при норме потребления 75 кг), кг	*	*	+25,5

Производство мяса за этот период в целом сократилось на 133,3 тыс. т, или 40,5 %. Самое значительное сокращение произошло за счет баранины – на 69,1 % и говядины на 82,2 %. Увеличилось производство свинины на 35,5 %, мяса птицы на 47,5 % за счет работы крупных предприятий с коротким производственным циклом. Отмечен рост производства конины (3,8 тыс. т или на 51,3 %), что произошло за счет увеличения спроса для приготовления блюд национальной кухни.

Следует отметить, что производство мяса в области не только полностью обеспечивает потребность населения, но и позволяет экспортировать мясо и мясные продукты за границы региона. Мясоперерабатывающими организациями региона осуществляется выпуск нескольких видов мяса, около 20 видов колбасных изделий, 10 видов мясных полуфабрикатов охлажденных, замороженных и замороженных, а также мясных изделий и консервов.

В целом отрасль мясного скотоводства в Омской области развивается. Численность чистопородного и помесного скота мясного направления продуктивности к 2017 г. планируется увеличить до 17,8 тыс. голов в основном за счет роста поголовья чистопородных животных. Так, в 2014 г. на территорию Омской области из Алтайского края были завезены 15 чистопородных быков-производителей породы герефорд, 272 коровы и 150 голов молодняка, а также 80 голов породы абердин-ангусс из Казахстана.

В прошлом году ОАО «Омский бекон» приступило к реконструкции свинокомплекса с внедрением инновационных технологий. Это позволит увеличить выпуск свинины до 70 тыс. т в год.

За 2012-2014 гг. на территории региона введены в эксплуатацию 2 новых свинокомплекса с замкнутым циклом и производством 21 тыс. т мяса в год, которые к тому же полностью обеспечивают поголовье собственными комбикормами.

На территории Омской области существует 8 птицефабрик: 4 – яичного направления, 4 – бройлерные. Лидер по производству яйца – племенной репродуктор второго порядка ЗАО «Птицефабрика «Иртышская», в планах на 2015 г. которого – расширение производственного комплекса, строительство новых помещений для родительского стада и реконструкция высвободившихся площадей, что даст возможность увеличить объемы производства мяса практически в два раза (до 70 тыс. т в год).

Производство мяса на душу населения составит 100,5 кг.

Уровень самообеспеченности Омской области по мясу и мясopодуктам повысится до 134%.

Предложения по интенсификации производства мяса (говядина):

– обеспечить рост поголовья животных специализированных мясных пород и увеличение объемов промышленного скрещивания;

– организовать репродукторы по разведению мясных пород в разных зонах Омской области с завозом животных из племенных хозяйств Западной и Восточной Сибири;

– в хозяйствах, использующих семя мясных быков на молочных коровах, следует максимально применять технологии выращивания откормочного молодняка по мясному типу с использованием коров-кормилиц и искусственных высокопродуктивных пастбищ.

3.7.13. Томская область

За период с 1990 г. по 2014 г. сельскохозяйственные организации Томской области после реформирования агропромышленного комплекса согласно постановлению правительства «О неотложных мерах по осуществлению земельной реформы» пережили реорганизацию колхозов и совхозов с последующим быстрым сокращением поголовья крупного рогатого скота, свиней и птицы в сельскохозяйственных организациях и соответственно сокращением поголовья подворий, кормовая база которых зависела в значительной степени от совхозов и колхозов. Производство мяса говядины в 1990 г. превышало в 3,4 раза этот показатель по сравнению с 2014 г., это характеризует темпы сокращения поголовья в последние десять лет прошлого столетия (табл. 73). За период реформ в наиболее крупном по производству продукции животноводства Томском районе из 18 хозяйств, специализирующихся по скотоводству к 2014 г. осталось 6 (33 %).

Принятые меры позволили остановить сокращение поголовья крупного рогатого скота лишь к началу 2015 г. Планы и темпы строительства современных комплексов позволяют прогнозировать, что потенциал производства может быть выше при выполнении разработанной стратегии развития животноводства в Томской области.

Таблица 73

Показатели по производству мяса в Томской области

Показатель	Год		Потенциал
	1990	2014	
Поголовье животных, тыс. гол.	*	*	*
крупный рогатый скот	339	83	100
из них: молочных пород	280	46,5	56
мясных пород	59	36,5	44
свиньи	282	199	200
овцы и козы	78	27	30
птица	4897	3850	5004
лошади	19	5	6
Производство мяса всего, тыс. т	66,9	85,6	101,34
в т.ч.: говядина	25,1	7,5	8,6
свинина	27,4	29,2	29,2
баранина	0,6	0,3	0,34
мясо птицы	12,3	48,2	62,7
конина	1,5	0,4	0,5
Производство мяса (в убойном весе) на душу населения, кг	65	80	
Возможное производство мяса на душу населения, кг	*	*	94,5
± (при норме потребления 75 кг), кг	*	*	+19,5

Поголовье свиней сократилось за последние 15 лет на 29 % в основном за счет сокращения мелких и подсобных убыточных хозяйств. А производство мяса свинины за этот период наоборот увеличилось на 6,6% за счет интенсификации отрасли и её полной модернизации после перехода свиного комплекса «Томский» в ЗАО «Сибирская Аграрная Группа», которое в настоящее время является основным производителем мяса свинины, как в Томской области, так и за её пределами.

За последние годы производство мяса птицы увеличилось в 4 раза, основными производителями являются птицефабрики «Томская» (ЗАО «САГ») и ООО «Межениновская птицефабрика». Производство мяса баранины, конины, кролика и пр. ориентировано в Томской области на фермерские хозяйства, которые благодаря программам развития фермерства, разработанным в 2014-2015 гг., могут значительно увеличить производство мяса.

3.8. Молоко

3.8.1. Сибирский федеральный округ

За годы реформ объективные и субъективные факторы в разной степени отразились на каждом из субъектов Сибирского федерального округа, но в целом практически по всем показателям молочного скотоводства они имеют негативные последствия.

Так, поголовье дойных коров сократилось с 3870,5 тыс. голов в 1990 г. до 1884,5 тыс. голов в 2014 г., то есть больше, чем в 2 раза. Несмотря на это, ожидаемого эффекта от увеличения молочной продуктивности у оставшегося поголовья не произошло. Прибавка в удое, в разной степени, отмечена во всех хозяйствах, кроме Республики Тыва – снижение удоя составило 716 кг. Однако в целом по округу удой на корову за указанный период увеличился в среднем на 776 кг и в 2014 г. составил 4053 кг, что недостаточно для производства молока на 1 человека по рекомендуемым нормам – 340 кг за год. Фактически этот показатель составил 326 кг на 1 человека, то есть был ниже нормы.

Независимо от форм собственности, основой эффективности молочного скотоводства является интенсификация, основанная на современных достижениях селекции, кормления и технологий.

Молочное скотоводство Сибирского федерального округа базируется на разведении скота четырёх районированных пород: чёрно-пёстрой, симментальской, красной степной и краснопёстрой. С учётом породной принадлежности при разведении молочного скота используют разные варианты селекционных и технологических приёмов интенсификации.

Одним из главных условий при интенсификации молочного скотоводства является породное районирование, которое обусловлено специфическими агроклиматическими условиями каждого из субъектов округа, что определяет не только урожайность и объёмы заготовки кормов, но и породные адаптационные особенности животных, в конечном итоге сказывающиеся на уровне продуктивности.

Например, животные чёрно-пёстрой породы по сравнению с симментальскими особенно требовательны не только к уровню кормления, но прежде всего к качественным показателям кормов, таких как содержание обменной энергии и перевариваемого

протеина в 1 кг сухого вещества рационов, а также к условиям содержания. Вот почему предпочтительный ареал их распространения – субъекты с богатым ботаническим составом сеяных и естественных травостоев и кормовых культур, характерных хозяйствам Новосибирской, Кемеровской, Томской и Иркутской областей.

И наоборот, животные симментальской породы достаточно хорошо приспособлены к жаркому климату и кормовой базе горно-степных районов, что и определяет ареал их разведения: Республики Алтай, Хакасия, Тыва и Бурятия.

Животные красной степной и красно-пёстрой пород хорошо адаптированы к жаркому климату Алтайского и Красноярского краёв и Омской области.

Наиболее действенным технологическим приёмом интенсификации молочного животноводства является выращивание высококлассных ремонтных тёлочек.

В последнее время всё большее распространение получает так называемый «холодный» метод интенсивного выращивания телят, суть которого заключается в использовании широких адаптационных способностей новорождённого молодняка к пониженным (не ниже 6-8 °С) температурам среды их содержания, но без сырости и сквозняков.

Хорошие результаты при таком выращивании обеспечивает выпаивание молозива: 4 л при рождении теленка и от 2 до 3 л – в первые 8 часов жизни. Установлено, что у телят, получавших при рождении 4 л молозива, были выше темпы роста на 30 %, а последующая молочная продуктивность этих животных к концу второй лактации была выше на 2263 кг молока по сравнению со сверстницами, получавшими при рождении 2 л молозива. Молозиво, содержащее не менее 50 г иммуноглобулинов, можно хранить в охлаждённом виде не более недели, а в замороженном – до года.

Существенную прибавку в удое обеспечивает также комплектование молочного стада первотёлками, оценёнными по собственной продуктивности на контрольно-селекционных дворах, позволяющее повысить их продуктивность на 300-500 кг молока за лактацию.

Весьма перспективным приёмом является отбор первотёлок по стрессоустойчивости. По нашим данным, это даёт увеличение молочной продуктивности от 400 до 500 кг молока за лактацию.

Основным селекционным методом интенсификации молочного скотоводства является использование быков-улучшателей, обеспечивающих прибавку в удое от 5 до 10-15 % за лактацию, что определяется как количественными, так и качественными показателями кормовой базы конкретного хозяйства.

Одним из эффективных методов интенсификации отрасли является межпородное скрещивание, при котором во всём мире улучшающей породой признана голштинская.

Исследования ученых ФГБНУ «СибНИПТИЖ» показали, что эффективность голштинизации в товарных стадах Новосибирской области составляла до 300 кг молока за лактацию, в племенных репродукторах – до 500–600, а в племенных заводах – до 900 кг и более. При этом средний запас кормов на условную голову в этих категориях хозяйств составлял соответственно около 17 ц корм. ед., от 17 до 35–40 и более 40 ц корм. ед.

К настоящему времени в Сибирском регионе создано 4 типа голштинизированного чёрно-пёстрого скота сибирской селекции.

Большей продуктивностью – 10112 кг молока жирностью 3,5 % отличаются коровы Ирменского типа. При этом от рекордистки Гули в ПЗ «Ирмень» по 4 лактации получено 13285 кг молока жирностью 3,91 %.

В хозяйствах Новосибирской, Омской, Кемеровской областей и Алтайского края удой 5414 коров приобского типа составил 6576 кг молока жирностью 3,88 %, содержание белка – 3,12 %, а от первотёлки Ассоль получили 10135 кг молока жирностью 4,02 %.

В племзаводе «Таёжный» Красноярского края от 2328 коров красноярского типа в среднем на 1 голову получено 6574 кг молока жирностью

3,86 %, а от рекордистки Смородины – 10145 кг молока жирностью 4,16 %.

В ПЗ «Белореченское» и «Железнодорожник» Иркутской области коровы прибайкальского типа имеют продуктивность 6623 кг молока жирностью 3,67 %, а от рекордистки Шикарной получили 13587 кг молока с содержанием жира 3,61 % и белка 3,17 %.

Установлено, что с увеличением кровности по голштинской породе до 90 % и более отмечается тенденция повышения молочной продуктивности до 10000 кг и выше за лактацию. Однако продолжительность продуктивного использования таких животных (например, Ирменского типа) составляет 3 и менее лактаций. И наоборот, у коров прибайкальского типа с меньшей – от 30 до 60 % кровностью по голштинам, удой за лактацию составляет 6623 кг, но зато продолжительность продуктивного их использования равна 4,6 лактациям. Поэтому пожизненный выход продукции у них был больше соответственно на 2152 кг и на 1,8 телёнка.

Голштинские животные сибирской селекции более приспособлены к эксплуатации в условиях Сибири, характеризуются спокойным нравом, устойчивостью к заболеваниям, высокой интенсивностью выведения молока при доении на разных установках – от 2,0 до 2,5 кг/мин и, что особенно ценно, способностью к максимальному раздою в первые лактации.

Расчеты показывают, что с учетом потенциала территорий производство молока составит 6621,6 тыс. т при требуемом по нормативам объеме 6481,6 тыс. т (табл. 74), то есть хозяйства СФО могут обеспечить население молоком и молокопродуктами собственного производства кроме Республик Бурятия и Тыва, Забайкальского края, Иркутской, Кемеровской и Томской областей, потребности которых планируется восполнять за счет перераспределения.

Для повышения эффективности и конкурентоспособности отрасли требуется привлечение финансовых ресурсов, в т.ч. кредитов банков, средств внутренних и внешних инвесторов, а также концентрация средств на наиболее приоритетных направлениях. Высокая зависимость экономических результатов от генетического потенциала животных, от качества кормов, применяемых технологий производства не позволяют при развитии отрасли в полной мере полагаться только на регулирование рыночной экономики, что делает актуальными и необходимыми меры государственной поддержки.

**Производство молока и молочных продуктов (в пересчете на молоко)
с учётом потенциала территорий Сибирского федерального округа**

Показатель	Республика				Край			Область				СФО	
	Алтай	Бурятия	Тыва	Хакасия	Алтайский	Забайкальский	Красноярский	Иркутская	Кемеровская	Новосибирская	Омская		Томская
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. гол.	131,7	159,1	72	77,5	375	189	214,7	140	93	195,5	190	47	1884,5
Удой молока на одну корову в сельскохозяйственных организациях, кг	3500*	2600	1034	4144*	5100	2026*	5356	5224	4771	4860	4300	5000	4053
Производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. т	100,8**	230	73	309,6**	1572,7**	333,1**	998,4**	696,9**	443,7	951,1	720**	192,3	6621,6
Производство молока на душу населения, кг	475	235	245	400	386	306	350	303	162	350	360	216	326
Потребление молока и молочных продуктов на душу населения, кг	335,5		218	350	340						320		
РПН молока и молочных продуктов в пересчёте на молоко, кг/чел. в год	340	340	340	340	340	320-340	340	340	340	340	340	340	340
Требуется молока и молочных продуктов по норме, тыс. т	75,7	330,8	105,8	181,4	812,9	371,5	968,8	782,7	931,2	924,9	633	362,9	6481,6
Производство молока всего, тыс. т	100,8	230	73,0	309,6	1572,7	333,1	998,4	696,9	443,7	951,1	720	192,3	6621,6
Излишек (+), недостаток (-), тыс. т	+25,1	-100,8	-32,8	+128,2	+759,8	-38,4	+29,6	-85,8	-487,5	+26,2	+87	-170,6	+140,0

3.8.2. Республика Алтай

За период с 1990 по 2014 гг. в хозяйствах Республики Алтай поголовье коров увеличилось на 45,4 тыс. голов, или в 1,6 раза, удой молока на 1 корову – на 1154 кг, а валовое производство молока – на 8,2 тыс. т (табл. 75).

На ближайшую перспективу предлагается увеличить поголовье коров до 131,7 тыс. голов за счёт предгорной зоны, где возможно улучшение кормовой базы.

Увеличение содержания обменной энергии в 1 кг сухого вещества рациона и отбор тёлочек по носительству гена каппа-казеина позволят повысить рентабельность отрасли на 10-12 %.

Таблица 75

Показатели по производству молока в Республике Алтай

Показатель	1990 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г. (2014) +/- 1990 г.	Потенциал территории (+10 %)
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. голов	74,3	119,5	119,7	+45,4	131,7
Удой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях, кг	1981	3135	2893	+912	3500
Производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. т	83,4	92,6	91,6	+8,2	100,8
Производство молока на душу населения, кг	478	439,3	431,9	-46,1	475
Потребление молока и молочных продуктов на душу населения, кг	234	287	305	+71	335,5
РНИП молока и молочных продуктов в пересчёте на молоко, кг/чел. в год	340	340	340		340
Требуется молока и молочных продуктов по норме, тыс. т	66,64	73,9	75,3	+8,66	75,7
Производство молока всего, тыс. т	93,4	92,7	91,6	-1,8	100,8
Потребление всего, тыс.т	72,7	69,6		-1,9	
в том числе на питание	62,2	60,3		--1,2	
производственные нужды	10,5	9,3		--3,1	
Излишек (+), недостаток (-), тыс.т	+20,7	+23,1			+25,1

3.8.3. Республика Бурятия

За период с 1990 по 2014 г. в Республике Бурятия поголовье коров в хозяйствах всех категорий уменьшилось на 23,8 тыс. голов.

Удой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях увеличился на 349 кг. Несмотря на это, производство молока в хозяйствах всех категорий уменьшилось на 64 тыс. т. Поэтому производство молока на душу населения уменьшилось на 45,7 кг. Потребление молока и молочных продуктов на душу населения уменьшилось на 129,5 кг, а дефицит молока и молочных продуктов до нормы составил 26,35 тыс. т (табл. 76).

Таблица 76

Показатели по производству молока в Республике Бурятия

Показатель	1990 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г. (2014) +/- 1990 г.	Потенциал территории (+10 %)
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. голов	179,9	159,1	156,1	-23,8	159,1
Удой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях, кг	2201	2524	2550	+349	2600
Производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. т	272,7	223,2	208,7	-64	230
Производство молока на душу населения, кг	259	229,4	213,3	-45,7	235
Потребление молока и молочных продуктов на душу населения, кг	341	264	211,5	-129,5	
РНП молока и молочных продуктов в пересчёте на молоко, кг/чел. в год	340	340	340		340
Требуется молока и молочных продуктов по норме, тыс. т	359,04	331,13	332,69	-26,35	330,8
Производство молока всего, тыс. т	272,7	223,2	208,7	-65,4	230
Потребление всего, тыс. т	387,4	278,8		-103,6	
в том числе на питание	360,1	256,5		-5,0	
производственные нужды	27,3	22,3		-108,6	
Излишек (+), недостаток (-), тыс. т	-114,7	-55,6			-100,8

Значительное снижение поголовья животных произошло из-за сложившейся социально-экономической ситуации, когда значительное количество крупных хозяйств обанкротилось, и произошёл отток работоспособного населения в город.

Расчётным путём установлено, что с учётом потенциала территории Республики Бурятия, наличия трудовых и кормовых ресурсов удой молока на одну корову в сельскохозяйственных организациях можно увеличить до 2600 кг, производство молока в хозяйствах всех категорий – до 230 тыс. т, производство молока на душу населения – до 235 кг. При достижении таких объёмов излишки молока будут составлять 100,8 тыс. т. Это свидетельствует о возможности экспорта молока в соседние регионы СФО.

Основными путями решения молочной проблемы является ускоренное наращивание поголовья специализированных пород молочного скота (симментальской, чёрно-пёстрой), в том числе максимальное развитие чистопородного и помесного молочного скотоводства в малонаселённых районах республики.

3.8.4. Республика Тыва

В Республике Тыва поголовье крупного рогатого скота по сравнению с 1990 г. сократилось на 8 тыс. голов (10,8%). Удой молока на одну корову в сельскохозяйственных организациях по республике в 2014 г. понизился на 182 кг (16,2%) по сравнению с 2013 г., а по сравнению с 1990 г. – на 714 кг (табл. 77).

Таблица 77

Показатели по производству молока в Республике Тыва

Показатель	1990 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г. (2014) +/- 1990 г.	Потенциал территории (+10 %)
1	2	3	4	5	6
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. голов	74	66	66*	-8	72
Удой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях, кг	1654	1122*	940*	-716	1034
Производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. т	73,4	62,6	61,6	-11,8	73
Производство молока на душу населения, кг	237	201	197	-40	245,1
Потребление молока и молочных продуктов на душу населения, кг	298	188	198*	-100	218
РНП молока и молочных продуктов в пересчёте на молоко, кг/чел. в год	340	340	340		340

Продолжение табл. 77

1	2	3	4	5	6
Требуется молока и молочных продуктов по норме, тыс. т	104,4	106	107	+2,6	105,8
Производство молока всего, тыс. т	73,4	62,6	61,6	-11,8	73
Потребление всего, тыс. т	98,8	64,7	69,1	-29,7	75,5
в том числе на питание	91,5	58,4	62,8	-28,7	68,5
производственные нужды	7,3	6,3	6,3	-1,0	7,0
Излишек (+), недостаток (-), тыс. т	-25,4	-2,14	-7,5		-32,8

По сравнению с 1990 г. в настоящее время валовое производство молока уменьшилось на 11,8 тыс. т (16,1%), а в расчёте на душу населения – с 237 до 197 кг, что меньше РНП на 42,1%.

На ближайшую перспективу необходимо увеличить поголовье коров до 72 тыс. голов, а продуктивность коров – на 10% (или на 94 кг) по сравнению с удоем за 2014 г., что составит 1034 кг молока за лактацию. Однако и в этом случае отрицательный баланс его производства составит 32,8 тыс. т.

3.8.5. Республика Хакасия

За анализируемый период поголовье коров в хозяйствах Республики Хакасия сократилось на 15,2 тыс. голов (16,8 %). В 2005 г. отмечено наименьшее количество коров (56,9 тыс.). Однако с 2006 г. прослеживается ежегодный прирост поголовья на 0,7–7,1 %. Несмотря на увеличение удоя на 1 корову в 2013 г. на 1155 кг (44,2 %), валовое производство молока не достигло уровня 1990 г. (-16,2 тыс. т), но в расчёте на душу населения составило 356,7–358,2 кг, что соответствует РНП (табл. 78).

На ближайшую перспективу предлагается увеличить поголовье коров до 77,5 тыс. голов (средний прирост за 10 лет), а продуктивность коров – на 10%, или на 377 кг, что составит 4144 кг молока за лактацию. Такое увеличение продуктивности возможно при условии использования быков симментальской породы австрийской и немецкой селекции на местном маточном поголовье, а также улучшение кормовой базы. Использование животных импортной селекции апробировано в ООО «Целинное» Ширинского района и СПК «Копьевский» Орджоникидзевского района, где выявлено повышение молочной продуктивности коров новых генотипов на 9,3-14,1% (удой первотёлок – 4146-4257 кг).

Таблица 78

Показатели по производству молока в Республике Хакасия

Показатель	1990 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г. (2014) +/- 1990 г.	Потенциал территории (+10 %)
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. голов	90,7	74,7	75,1	-15,6	77,5
Удой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях, кг	2612	3767		+1155	4144
Производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. т	207,5	190,3	191,3	-16,2	309,56
Производство молока на душу населения, кг	361	356,7	358,2	-2,8	400
Потребление молока и молочных продуктов на душу населения, кг		266			350
РНП молока и молочных продуктов в пересчёте на молоко, кг/чел. в год	340	340	340		340
Требуется молока и молочных продуктов по норме, тыс. т	196,18	181,59		-14,59	181,39
Производство молока всего, тыс. т	207,5	190,3	191,3	-16,2	309,56
Потребление всего, тыс. т		160,83			
в том числе на питание		141,8			
производственные нужды		19,03			
Излишек (+), недостаток (-), тыс. т		+29,5			+128,17

3.8.6. Алтайский край

Поголовье молочных коров Алтайском крае с 1990 г. сократилось в 2,2 раза, вместе с тем продуктивность увеличилась в 1,5 раза. Но валовое производство молока всё же уменьшилось на 27%. Потребление молока и молочных продуктов на душу населения соответствует РНП (335 кг). Планируется увеличение поголовья молочных коров на 10-12 %, а потенциальная возможность увеличения продуктивности на 20% (до 5100 кг). Валовое производство на уровне 1774,8 тыс. т в год позволит повысить загрузку мощностей молокоперерабатывающих предприятий до 80-90% по видам продукции (табл. 78).

Таблица 78

Показатели по производству молока в Алтайском крае

Показатель	1990 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г. (2014) +/- 1990 г.	Потенциал территории (+10 %)
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. голов	710,9	369,7	336,3	-374,6	375
Удой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях, кг	2783	3762	4242	+1459	5100
Производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. т	1925,8	1364,0	1414,9	-510,9	1572,7
Производство молока на душу населения, кг	727	569,6	592,6	-134,4	386
Потребление молока и молочных продуктов на душу населения, кг	413	335	335	-78	340
РНП молока и молочных продуктов в пересчёте на молоко, кг/чел. в год	340	340	340		340
Требуется молока и молочных продуктов по норме, тыс. т	902,7	812,8	812,9	-89,8	812,9
Производство молока всего, тыс. т	1925,8	1364,0	1414,9	-510,9	1572,7
Потребление всего, тыс. т	1289,1	1019,6	1024,2	-264,9	1049,6
в том числе на питание	1096,5	802,2	799,9	-296,6	812,9
производственные нужды	192,6	217,4	224,3	+31,7	236,7
Излишек (+), недостаток (-), тыс. т	+636,7	+344,4	+390,7		+759,8

Реализация генетического потенциала молочной продуктивности возможна только при организации сбалансированного кормления животных, рационального управления стадом. Разработки ФГБНУ «АНИИЖиВ» (кормовые добавки для конкретных рационов и заданной продуктивности животных, рекомендации по оптимизации управления стадом, кормопроизводству, технологии подготовки кормов к скармливанию, созданию и использованию стад крупного рогатого скота, обладающих высокой долей основных фракций белка в составе молока и др.) использованы в базовых хозяйствах, где получены убедительные результаты: повышение удоев за 3 года в ФГУП ГЗ

«Комсомольское» до 6565 кг (+8 %), АО «Учхоз Пригородное» до 7063 кг (+11 %), СПК «Колхоз им. Калинина» до 5515 кг (+20 %), ОАО ПР «Чистюньский» до 7273 кг (+32 %) и др. Использование научных разработок в производстве способно обеспечить увеличение средней продуктивности дойного стада предприятий края до намеченной и выше.

3.8.7. Забайкальский край

Молочное скотоводство Забайкальского края за годы реформ, по субъективным и объективным причинам, понесло значительные потери. С 1990 до 2014 гг. сокращение объёмов производства молока было обусловлено уменьшением численности коров, слабой кормовой базой и сравнительно низкой молочной продуктивностью.

В 2013 и 2014 гг. по сравнению с 1990 г. валовое производство молока уменьшилось на 96,6 тыс. т, а в расчёте на душу населения составило 316,5 кг, что меньше РНП (табл. 79).

Дальнейший рост производства продукции должен осуществляться на основе интенсификации отрасли. Важнейшим условием интенсификации молочного скотоводства и решения проблемы увеличения производства молока должна стать целенаправленная селекционно-племенная работа, обеспечивающая непрерывное повышение генетического потенциала молочной продуктивности животных.

Основной прирост производства молока должен быть достигнут за счёт повышения продуктивности животных. При этом средний годовой удой на 1 корову необходимо довести до 2100 кг молока.

Главным резервом повышения молочной продуктивности скота и улучшения породных качеств должно быть целенаправленное выращивание ремонтных телок.

Наибольшая прибавка молочной продуктивности скота может быть получена в результате улучшения кормления и содержания животных, так как в настоящее время недостаточный уровень кормов по объёму и качеству приводит к несбалансированности рационов кормления животных по питательным веществам.

Таблица 79

Показатели по производству молока в Забайкальском крае

Показатель	1990 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г. (2014) +/- 1990 г.	Потенциал территории (+10 %)
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. голов	254,8	186,4	187,1	-67,3	189,0
Надой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях, кг	1859	1900	1813	-46	2026
Производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. т	441,2	335,9	344,6	-96,6	333,1
Производство молока на душу населения, кг	334,4	308,0	316,5	-18,2	306
Потребление молока и молочных продуктов на душу населения, кг		246,9	251,4	-148	
РНИ молока и молочных продуктов в пересчёте на молоко, кг/чел. в год	320-340	320-340	320-340		320-340
Требуется молока и молочных продуктов по норме, тыс. т	435,4	360,7			371,5
Производство молока всего, тыс. т	441,2	335,9	344,6	-96,6	333,1
Потребление всего, тыс. т		343,8	356,4		
в том числе на питание		269,8	273,8		
производственные нужды		74,0	82,6		
Излишек (+), недостаток (-), тыс. т		-7,9	-11,8		-38,4

3.8.8. Красноярский край

За период с 1990 по 2014 гг. поголовье молочных коров в хозяйствах Красноярского края сократилось в 2,5 раза. Поэтому, несмотря на увеличение удоя на 1 корову в сельскохозяйственных организациях на 1593 кг в 2013 г. по сравнению с 1990 г., валовое производство молока уменьшилось на 542,6 тыс. т в 2013 г. и на 526,5 тыс. т в 2014 г., что в расчёте на душу населения составляет 248,5 в 2013 г. и 253,8 кг в 2014 г., т.е. меньше рекомендуемых норм потребления соответственно на 26,9 % и на 25,4 % (табл. 80).

Таблица 80

Показатели по производству молока в Красноярском крае

Показатель	1990 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г. (2014) +/- 1990 г.	Потенциал территории (+10 %)
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. голов	471,7	186,4	187,1	-284,6	214,7
Удой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях, кг	2870	4463		1593	5356
Производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. т	1250,7	708,1	724,2	-526,5	998,4
Производство молока на душу населения, кг	411,0	248,5	253,8	-157,2	350,0
Потребление молока и молочных продуктов на душу населения, кг	405,0	250,0		-155,0	
РНП молока и молочных продуктов в пересчёте на молоко, кг/чел. в год	340,0	340,0	340,0		340
Требуется молока и молочных продуктов по норме, тыс. т	1036,3	970,0	970,2	-66,1	968,8
Производство молока всего, тыс. т	1250,7	711,6	724,2	-526,5	998,4
Потребление всего, тыс. т	1359,5	782,4		-577,1	
в том числе на питание	1234,4	708,1		-526,3	
производственные нужды	16,3	3,5		-12,8	
Излишек (+), недостаток (-), тыс. т	-108,8	-74,3			+29,6

В настоящее время наблюдается незначительная тенденция к увеличению поголовья коров в сельскохозяйственных организациях края и их продуктивности. Это стало возможным за счёт внедрения в предыдущие годы современных технологий кормления и содержания скота, реконструкции имеющихся производственных мощностей и строительства новых ферм по ресурсосберегающим технологиям отечественного и зарубежного производства. Одним из факторов роста продуктивности животных является реализация мероприятий по поддержке племенных хозяйств, которые проводятся в крае.

3.8.9. Иркутская область

Поголовье молочных коров в хозяйствах Иркутской области сократилось в 2 раза, поэтому, несмотря на увеличение удоя на 1 корову соответственно на 1706 кг в 2013 г. по сравнению с 1990 г., валовое производство молока уменьшилось на 271,9 тыс. т, а в расчёте на душу населения – до 65,6 кг, что меньше РНП на 43% (табл. 81).

Таблица 81

Показатели по производству молока в Иркутской области

Показатель	1990 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г. (2014 +/- 1990 г.	Потенциал территории (+10 %)
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. голов	289,8	133,4	133,6	-156,2	140,0
Удой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях, кг	2647	4353	4353	+1706	5224
Производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. т	739,7	458,1	467,8	-271,9	696,88
Производство молока на душу населения, кг	259	189,3	193,4	-65,6	303
Потребление молока и молочных продуктов на душу населения, кг	354	199		-155	
РНП молока и молочных продуктов в пересчёте на молоко, кг/чел. в год	340	340	340		340
Требуется молока и молочных продуктов по норме, тыс. т	973,42	822,22		-151,2	782,68
Производство молока всего, тыс. т	739,7	458,1	467,8	-271,9	696,88
Потребление всего, тыс. т	1087,5	527,8		-559,7	
в том числе на питание	1013,5	482		-531,5	
производственные нужды	74,0	45,8		-28,2	
Излишек (+), недостаток (-), тыс. т	-347,8	-69,7			-85,8

На ближайшую перспективу предлагается увеличить поголовье коров до 140 тыс. голов, а их продуктивность – на 15%, или на 653 кг по сравнению с удоем за 2014 г., что составит 5224 кг молока за лактацию. Такое увеличение производства молока реаль-

но за счёт внедрения рекомендаций ФГБНУ Иркутского НИИСХ, ФГОУ ВПО Иркутского ГАУ и опыта передовых хозяйств. Для обеспечения населения области молоком в соответствии с медицинскими нормами необходимо создание молочных комплексов (ферм) от 200 коров в зависимости от наличия кормовой базы и трудовых ресурсов.

3.8.10. Кемеровская область

В хозяйствах Кемеровской области за последние 24 года поголовье коров сократилось на 223,8 тыс. голов (в 3 раза) и это положение сохраняется в настоящее время. Удой молока на корову за этот период увеличился на 1450 кг, однако его валовое производство уменьшилось на 549,2 тыс. т, производство молока на душу населения в 2014 г. составило 137,4 кг, что ниже рекомендуемой нормы потребления на 202,6 кг (табл. 82).

Таблица 82

Показатели по производству молока в Кемеровской области

Показатель	1990 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г. (2014) +/- 1990 г.	Потенциал территории (+20 %)
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. голов	315,3	93	91,5	-223,8	93
Удой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях, кг	2891	3976	4341	+1450	4771
Производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. т	924,9	368,9	375,5	-549,4	443,70
Производство молока на душу населения, кг	291	134,7	137,4	-153,6	162
Потребление молока и молочных продуктов на душу населения, кг	396	224		-172	
РНИП молока и молочных продуктов в пересчёте на молоко, кг/чел. в год	340	340	340		340
Требуется молока и молочных продуктов по норме, тыс. т	1081,2	929,59		-151,61	931,15
Производство молока всего, тыс. т	924,9	368,9	375,7	-549,2	443,7
Потребление всего, тыс. т	1351,8	651,2		-700,6	
в том числе на питание	1259,3	614,3		-645,0	
производственные нужды	92,5	36,9		-55,6	
Излишек (+), недостаток (-), тыс. т	-426,9	-282,3			-487,45

Ежегодный рост молочной продуктивности коров по хозяйствам составляет 10% и увеличение производства молочной продукции является реальным за счёт совершенствования кормовой базы, обеспечения полноценного питания и создания комфортных условий для содержания коров и выращивания ремонтного молодняка. Необходимо повысить сохранность ремонтного молодняка до 90-95% и довести ввод нетелей в основное стадо до 35 %.

Внедрение в производство научных разработок и рекомендаций ФГБНУ «Кемеровский НИИСХ» на примере СПК ПЗ «Береговой» позволяет ежегодно увеличить надой молока на корову на 350-400 кг и среднесуточный прирост живой массы молодняка на 75-100 г.

3.8.11. Новосибирская область

За годы реформ поголовье молочных коров в хозяйствах Новосибирской области сократилось почти втрое, и, к сожалению, эта тенденция сохранилась в 2013 г. и в 2014 г.

Поэтому, несмотря на увеличение удоя на 1 корову соответственно на 1090 и на 1371 кг в 2013 и в 2014 гг., по сравнению с 1990 г. валовое производство молока уменьшилось на 819,8 и на 792,7 тыс. т, а в расчёте на душу населения – до 240,5 и до 246,2 кг, что меньше РНП на 29,3 и на 27,6 % (табл. 83).

На ближайшую перспективу предлагается увеличить поголовье коров в хозяйствах всех категорий до 195-196 тыс. голов, что согласуется со средним поголовьем за 2013–2014 гг., а продуктивность коров – на 20 %, или на 810 кг, по сравнению с удоем за 2014 год, что составит 4860 кг молока за лактацию.

Такое увеличение продуктивности реально при условии внедрения комплексных рекомендаций ФГБНУ «СибНИПТИЖ», апробированных в базовом хозяйстве ОАО «Большеникольское» Новосибирской области, включающих улучшение качественных показателей кормовой базы. Увеличение содержания обменной энергии в 1 кг сухого вещества рациона и отбор первотёлок по стрессоустойчивости позволили повысить в хозяйстве удой с 4209 до 5372 кг, или на 1163 кг, что свидетельствует о возможности обеспечения производства молока в области за счёт собственных резервов.

Показатели по производству молока в Новосибирской области

Показатель	1990 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г. (2014) +/- 1990 г.	Потенциал территории (+20 %)
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. голов	601,1	199,2	192,1	-409	195,5
Удой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях, кг	2679	3769	4050	+1371	4860
Производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. т	1570,7	750,9	778,0	-792,7	951,1
Производство молока на душу населения, кг	562	240,5	246,2	-315,8	350
Потребление молока и молочных продуктов на душу населения, кг	421	287		-134	350
РНИП молока и молочных продуктов в пересчёте на молоко, кг/чел. в год	340	340	340		340
Требуется молока и молочных продуктов по норме, тыс. т	951,32	928,61		-22,71	924,86
Производство молока	1570,7	750,9	778,0	-792,7	951,1
Потребление всего, тыс. т	1335,1	843,0		-491,1	
в том числе на питание	1178	777,6		-400,4	
производственные нужды	157,1	65,4		-91,7	
Излишек (+), недостаток (-), тыс. т	+235,6	-92,1		-	+26,24

3.8.12. Омская область

По сравнению с 1990 г. поголовье коров в Омской области уменьшилось на 67 % (на 380,4 тыс. голов). Однако за счёт роста продуктивности животных (+1132 кг или 39 %) спад производства молока составил 53,7% (822,9 тыс. т). Потребление молока и молочных продуктов на душу населения снизилось на 29,4% и составило 307 кг, что на 33 кг ниже нормы. Тем не менее, производство превышает потребление на 14,9 тыс. т, что позволяет экспортировать часть молока и молочных продуктов за пределы области (табл. 84).

В Омской области производится порядка 50 видов молочных продуктов, из них 8 видов сыров (мягкие, твёрдые, рассольные, плавленые, копчёные), кисломолочная продукция (йогурт, аци-

дофилин, кефир, кумыс, варенец, ряженка, простокваша, сметана), мороженое и десерты замороженные (сливочное, пломбир, кисломолочное, шербет), молоко питьевое и сухое, творог, масло сливочное, продукты молочные сгущенные.

Таблица 84

Показатели по производству молока в Омской области

Показатель	1990 г.	2014 г.	2014 г. +/- 1990 г.	Потенциал территории (+20 %)
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. голов	566,7	186,3	-380,4	190
Удой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях, кг	2906	4038	+1132	4300
Производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. т	1532,3	709,4	-822,9	720
Производство молока на душу населения, кг	710	359	-351	360
Потребление молока и молочных продуктов на душу населения, кг	435	307	-128	320
Требуется молока и молочных продуктов по норме, тыс. т	735,42	672	-63,42	633
Производство молока всего, тыс. т	1532,3	709,4	-822,9	720
Потребление всего, тыс. т	1094,1	686,9	-407,2	690
в том числе на питание	940,9	606,3	-334,6	607
производственные нужды	153,2	80,6	-72,6	83
Излишек (+), недостаток (-), тыс. т	+438,2	+22,5	-	+87

Производство цельномолочной продукции (в пересчёте на молоко) в 2014 г. составило 160,4 тыс. т, масла сливочного – 6,7 тыс. т (больше на 30,7% уровня 2013 г.), сыра и творога – 33.2 тыс. т (больше на 18,8%).

На перспективу планируется увеличить производство молока и молочных продуктов на 10,9 тыс. т, что позволит повысить потребление молока населением и увеличить экспорт за пределы области на 15,1 тыс. т.

Увеличение производства молока планируется в первую очередь за счёт роста продуктивности скота, для чего необходимо осуществить ряд мероприятий:

- повышение генетического потенциала молочного скота за счёт совершенствования племенных качеств животных путём селекции, использования оценённых производителей улучшающих

пород, повышения охвата поголовья, в том числе в ЛПХ и КФХ, искусственным осеменением;

– формирование устойчивой кормовой базы, учитывающей зональные особенности, с использованием районированных сортов кормовых культур рекомендованных кормо-смесей, повышение качества заготавливаемых кормов;

– оптимизация кормления животных за счёт использования научно обоснованных рационов, сбалансированных по комплексу питательных веществ;

– сокращение потерь молока за счёт улучшения воспроизводства и снижения заболеваний животных в результате совместных усилий ветеринарной и зоотехнической служб.

Уровень самообеспеченности Омской области в 2014 г. по молоку и молочным продуктам составил 100,6 %. К 2020 г. планируется повысить уровень самообеспеченности до 104,3 %.

3.8.13. Томская область

Стихийный переход на рыночную экономику в 90-е годы и смена собственников в сельскохозяйственных организациях привели к сокращению поголовья коров в хозяйствах всех категорий Томской области в 3,5 раза (табл. 85). Последствием сокращения поголовья явилось снижение валового производства молока, которое невозможно будет восстановить только за счет увеличения продуктивности коров, поэтому Томская область ориентирована на создание новых, высокотехнологичных ферм до 2020 г.

Перспективным планом развития животноводства в области предусмотрен рост молочной продуктивности до 5000 кг на 1 фуражную корову. Племенные заводы ЗАО «Дубровское», СПК (колхоз) «Нелюбино», ООО «Племзавод «Заварзинский» более пяти лет назад перешагнули этот рубеж. В 2014 году построен новый технологичный комплекс СПК «Белосток», который будет укомплектован 2000 головами маточного стада племенных коров импортной селекции айрширской породы. В 2015 г. будет запущен в производство новый комплекс ООО «Птицефабрика «Межениновская» на 1200 голов маточного стада коров и ООО «Спас» – на 1200 коров. Фермы будут специализироваться, как и прежде, на голштинской породе племенного скота в Томском районе и комплектоваться племенным молодняком, реализуемым племзаводами области.

Таблица 85

Показатели по производству молока в Томской области

Показатель	1990 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г. (2014) +/- 1990 г.	Потенциал территории (+20 %)
Поголовье коров в хозяйствах всех категорий, тыс. голов	131,7	39,2	36,8	-94,9	47,0
Удой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях, кг	3290	4088	4098	+808	5000
Производство молока в хозяйствах всех категорий, тыс. тонн	398	144,3	137,5	-260,5	192,3
Производство молока на душу населения, кг	394	135,2	128,5	-265,5	216,0
Потребление молока и молочных продуктов на душу населения, кг	441	262	262	-179	
РНИП молока и молочных продуктов в пересчёте на молоко, кг/чел. в год	340	340	340		340
Требуется молока и молочных продуктов по норме, тыс. т	344,08	363,83	362,9	+18,82	362,88
Производство молока, всего, тыс. т	398	144,3	137,5	-260,5	192,3
В том числе на питание	446,3	278,8	247,9	-198,4	
Производственные нужды	39,8	14,43	14,1	-25,7	
Потребление	486,1	293,23	262,0	-192,87	
Излишек (+), недостаток (-), тыс. т	-88,1	-148,93			-170,58

Производство козьего молока запланировано в товарных фермерских хозяйствах Томского и Кожевниковского районов, где традиционно содержится наибольшее поголовье коз.

3.9. Аквакультура

Территория Сибирского федерального округа обладает огромными водными ресурсами пригодными для производства рыбы. Здесь расположено множество уникальных водоемов, имеющих рыбохозяйственное значение – о. Байкал, о. Чаны и др. К примеру, Западная Сибирь обладает водным фондом, составляющим 28 % озер и 14% рек фонда Российской Федерации, в которых обитают уникальные виды рыб. Однако в силу антропогенного воздействия: загрязнение водоемов, связанное с деятельностью Западно-Сибирского нефтегазового комплекса; создание Новосибирского водохранилища, отрезавшего значительную часть нерестилищ сибирского осетра; массовый браконьерский лов и т.д. запасы ценных видов рыб (например, стерляди, муксуна) находятся в напряженном состоянии, а сибирский осетр занесен в Красную книгу Российской Федерации. Сохранить естественные популяции осетровых, сиговых невозможно без проведения интенсивных мероприятий по их искусственному воспроизводству.

В Новосибирской области находится около 4000 озер общей площадью 558 тыс. га. По этому показателю область занимает третье место в Российской Федерации. По оценкам специалистов более 1/3 озер пригодны для ведения товарного рыбоводства. Как правило, это средние и малые озера. По своим потенциальным возможностям эти водоемы могут производить товарную рыбу ценных пород (песядь, карп, сазан, белый амур, толстолобик и другие) в условиях управляемых рыбоводных хозяйств интенсивного типа, используя технологию пастбищной аквакультуры. Это дает возможность использовать естественную кормовую базу водоемов и позволяет получать дополнительное количество пищевой рыбной продукции без затрат искусственных кормов. Внедрение сигово-карповой поликультуры в практику озерного рыбоводства позволило интенсифицировать рыбопроизводство и повысить рыбопродуктивность отдельных водоемов до 400 кг/га (Мухачев, 1986, 1989). В Новосибирской области 87 озер переданы предпринимателям для ведения рыбного хозяйства. С 1213 г. область занимает четвертое место по вылову рыбы из внутренних водоемов в РФ. Объем вылова составляет 2012–601,4 т; 2013 –1201,8 т.

Вместе с тем последние годы в результате расширения сельскохозяйственной деятельности резко возросла биогенная нагрузка на водоемы. При этом массовое развитие получает фитопланктон (прежде всего сине-зеленые водоросли), что в ряде случаев приводит к возникновению заморов даже в летнее время. Существенно увеличилось зарастание озер высшей водной растительностью, что наносит рыбному хозяйству значительный ущерб. Более 5 тыс. га озер только на юге Тюменской области из-за чрезмерного зарастания макрофитами выведены из рыбохозяйственного оборота.

Известно, что белый амур является высокоэффективным биологическим мелиоратором. Не менее существенную био-мелиоративную роль играют толстолобики. Потребляя фитопланктон, детрит и другую оформленную органику, они благоприятно влияют на гидрохимический режим водоемов (Виноградов, 1979, 1984).

Наиболее перспективным объектом для озерного рыбоводства в Западной Сибири, является промышленный гибрид толстолобиков, который хорошо зарекомендовал себя в поликультуре средней полосы России (Чертихин, 1993).

Широко распространенные в товарной поликультуре юга и средней полосы России растительноядные рыбы из-за проблем получения жизнестойкого посадочного материала не использовались в озерном рыбоводстве Западной Сибири. Аналогичные проблемы имеются с посадочным материалом карпа.

В Новосибирской области и Алтайском крае с 1960 по 1980 годы для обеспечения товарного рыбоводства посадочным материалом было построено 16 прудовых хозяйств. Они производили годовиков сазана, карпа и их гидридов для зарыбления озерных рыбхозов. В настоящее время из них работают в НСО – 3 и в Алтайском крае – 2. Объем производства годовиков сократился в 10 раз. Для дальнейшего развития рыбоводства в Западной Сибири необходимо способствовать развитию прудовых рыбопитомников с целью обеспечения рыбопосадочным материалом.

Для решения этой проблемы необходима разработка новой комбинированной технологии выращивания рыбы с использованием термальных вод естественного и индустриального происхождения. Выращивание посадочного материала на теплых водах позволяет ускорить выращивание рыбы до товарной массы 1 кг с 16 месяцев до 6 месяцев за счет раннего получения

молоди и подращивания ее на теплых водах. Такая технология уже на протяжении 40 лет используется в Кемеровской области Беловским рыбным хозяйством, расположенным на сливном канале Беловской ГРЭС.

Это хозяйство стабильно производит и посадочный материал для других рыбоводных хозяйств (карпа, белого толстолобика, сибирского осетра, канального сомика), и товарную рыбу этих же видов.

Потенциал термальный вод очень высок. Это геотермальные воды Тагарского и Усть-Тарского районов Новосибирской области. В Усть-Тарском районе у с. Еланка в середине прошлого века был построен комплекс прудов на естественно изливающейся термальной воде и комплекс прудов. Часть водоемов должна была использоваться для создания заливных лугов, другие же для выращивания осетра в садках. Развитие этого хозяйства по индустриальному типу, могло бы приносить высокие прибыли.

Прудовое рыбоводство позволяет получать здоровую рыбу, не зараженную *Opisthorchidae*, так как пруды полностью сливаются к концу сезона выращивания.

В озерах Западной Сибири имеются большие запасы галофильного жаброногого рачка *Artemia* и амфиподы *Gammarus*. Их высокая биологическая и коммерческая ценность требуют разработки методологической базы для рационального и эффективного использования запасов.

В Восточной Сибири особое внимание следует уделить развитию рыбохозяйственного развития оз. Байкал и прилегающих к нему водоемов. В последние десятилетия наблюдается некоторое снижение уловов комплекса сиговых рыб обитающих в Байкале сига-пыжьяна (байкальского омуля), сига, черного и белого хариуса. Увеличение их численности возможно только при искусственном воспроизводстве. Для этого необходимо провести реконструкцию имеющихся рыбоводных заводов и строительство новых.

На территории в Хакасии рыбоводство должно развиваться с использованием карьеров от выработок различных полезных ископаемых. На них необходимо провести мелиоративные работы и приспособить для выращивания карпа и сазана. На этих же территориях расположено большое количество естественных озер большой площади пригодных для выращивания сиговых рыб. Их эксплуатация это так же большой резерв слабо используемый в настоящее время.

Для Енисейского рыбохозяйственного района НИИРВЭ в 2016 г. разработана программа развития рыбохозяйственного комплекса. В ней указано, что она создана на основе изучения биоресурсов водоемов на территории Красноярского края, Республики Хакасия и Республики Тыва на общей площади 2572,1 тыс. кв. км (15 % площади Российской Федерации)

Водный фонд внутренних водных объектов включает более 20 тыс. рек и речек (длиной 10 км и более) общей протяжённостью 537 тыс. км, 317 тыс. озёр общей акваторией 48 тыс. км², пять крупных водохранилищ (Саяно-Шушенское, Красноярское, Курейское, Хантайское, Богучанское) общей площадью 7,6 тыс. км².

Состояние запасов водных биоресурсов, промысел. Промысловые запасы основных видов водных биоресурсов в водных объектах Енисейского рыбохозяйственного района оцениваются в 50-55 тыс. т. Ежегодный объём выделяемых квот составляет 11,3 тыс. т. Официальное освоение квот за последние 5 лет (с 2009 по 2014 гг.) не превышает 40% (4,5 тыс. т), что в полтора раза меньше среднегодового вылова за 1986-1990 гг. (6,7 тыс. т). Официальный вылов сиговых снизился в 1,5 раза (с 3,0 до 2 тыс. т), карповых – в 2,5 раза (с 1,6 до 0,6 тыс. т), щуки – в 1,5 раза (с 0,65 до 0,4 тыс. т), налима – в 3 раза (с 0,9 до 0,3 тыс. т).

На долю промышленного лова приходится 97,7 % выловленной рыбы, любительского – 2,1 %, 0,2 % – прочие виды рыболовства.

Основным районом промысла является бассейн р. Енисея – 51 % общего вылова, водохранилища бассейна р. Енисея (Красноярское, Саяно-Шушенское) – 34 % общего вылова, прочие бассейны рек – 15 %.

Основной промысловый вид – окунь, на его долю приходится 21 % общего вылова, ряпушка – 11%, сиг – 10%. Щука, налим, муксун, плотва, чир, пелядь – от 6,0 до 9,0%. Таким образом, на 9 вышеперечисленных видов приходится 84% вылова, оставшиеся 16 % вылова приходятся на два десятка прочих промысловых видов водных биоресурсов.

Промысел в Енисейском рыбохозяйственном районе в 2014 г. вели 227 рыбозаготовителей, из них юридических лиц – 97, индивидуальных предпринимателей – 130. Количество рыбопромысловых участков 573, из них в Красноярском крае – 437, в Республике Хакасия – 88, Республике Тыва – 48.

Водоёмы Енисейского рыбохозяйственного района отличаются качественным составом ихтиофауны. Почти половину вылова обеспечивают ценные сиговые виды. В связи с их повышенным потребительским спросом происходит перераспределение промысла в сторону вылова наиболее ценных и доступных в промысловом отношении рыб, официальные цифры освоения которых достигают 80-90 % (неофициально вылов по отдельным видам – нельме, тугуну, хариусу превышает выделенные квоты в несколько раз).

В то же время освоение квот вылова карповых, окунёвых, щуки, налима (дающих меньше прибыли) не превышает 30 %. Промысловики, за очень редким исключением, не стремятся осваивать резервы недоиспользуемых частичковых рыб – язя, плотвы, ельца, карася, окуня, а также щуки и налима.

Конечным итогом такой промысловой тенденции становится сокращение численности ценных сиговых и лососевых видов рыб. В целом, для Енисейского рыбохозяйственного района можно констатировать, что запасы сиговых (как в результате промысла, так и в результате гидростроительства, когда нарушаются условия воспроизводства) имеют тенденцию к снижению, вплоть до введения ограничения промысла (нельма, муксун). Запасы частичковых видов рыб (из-за хронического недоосвоения ввиду низкой рентабельности производства и значительных расходов на транспортировку) находятся в удовлетворительном состоянии.

Перспективы освоения и переработки водных биоресурсов. Основная проблема низкого освоения водных биоресурсов (особенно актуальная для северных территорий) – это отсутствие постоянного рынка сбыта. Реализация уловов из отдаленных районов в значительной степени затруднена, а иногда невозможна, из-за отсутствия доступной транспортной инфраструктуры, какой бы то ни было рациональной организации промысла (обеспечение промысловиков орудиями лова, оборудованием для хранения и первичной обработки сырья, отсутствие схемы вывоза рыбы и рыбной продукции). Кроме того, для повышения привлекательности продукта из частичковых видов рыб требуется, как правило, дополнительная их обработка, приводящая к общему увеличению затрат, что далеко не всегда под силу отдельным промысловикам.

Работавшие в Енисейском рыбохозяйственном районе во времена СССР 12 рыбозаводов (Диксонский, Норильский, Хатангский, Дудинский, Таймырский, Игарский, Туруханский, Енисейский, Красноярский, Абаканский, Ужурский, Верхне-Енисейский) и принимавшие рыбу у местного населения, уже давно прекратили свое существование. В настоящее время функционирует всего 1 рыбозавод, частично использующий при производстве рыбной продукции местное сырье. Однако доля переработки местного сырья крайне низка, а ограниченный ассортимент продукции не соответствует современным потребностям.

В связи с этим, увеличение вылова водных биоресурсов возможно за счет:

- сокращения количества пользователей (частных предпринимателей, у которых нет практически никаких перерабатывающих мощностей), занимающихся добычей водных биоресурсов. Приоритет необходимо отдавать крупным организациям, основной деятельностью которых является добыча и переработка рыбы, при этом эти предприятия должны быть обеспечены минимально необходимым объемом квот для загрузки мощностей и стабильной работы;

- укрупнения рыбопромысловых участков;

- организации перерабатывающих предприятий на местах, ориентированных, в том числе, на прием и переработку местных видов рыб;

- проведения рекламной компании по продвижению и популяризации среди населения продуктов переработки из видов рыб, в отношении которых устанавливается рекомендованный вылов;

- мер по субсидированию вылова пресноводных видов водных биоресурсов, общий допустимый улов которых не устанавливается (реконструкция и ремонт судов, приобретение горюче-смазочных материалов для предприятий, занимающихся добычей и переработкой рыбы, отмена сбора за пользование водными биологическими ресурсами, в отношении которых устанавливается рекомендованный вылов);

- развития транспортной инфраструктуры.

Вышеперечисленные меры позволят увеличить добычу видов ВБР, в отношении которых устанавливается рекомендованный вылов, в 1,5 раза (с 4,5 до 6,7 тыс. т), тем более, что подобный объем ВБР уже добывался в водоемах сравнительно недавно в 1986-

1990 гг. в период более рациональной организации промысла.

Состояние и перспективы развития аквакультуры. Основными перспективными направлениями развития аквакультуры в Енисейском рыбохозяйственном регионе являются искусственное воспроизводство ценных видов рыб и товарное рыбоводство.

Большинство водоемов региона в настоящее время подвержены мощному антропогенному воздействию. Интенсивное гидростроительство, загрязнение гидробиоценозов промышленными и бытовыми стоками привели к сокращению запасов и снижению естественного воспроизводства ценных представителей аборигенной ихтиофауны (осетровых, лососевых, сиговых). В Енисейском рыбохозяйственном районе деятельность по искусственному воспроизводству водных биоресурсов осуществляют два подведомственных Росрыболовству специализированных рыбоводных предприятия – Норильский рыбоводно-инкубационный завод ФГБУ «Енисейрыбвод» (г. Норильск) и Белоярский рыбоводный завод ФГБУ «Енисейрыбвод» (Республика Хакасия).

Исходя из современного состояния запасов основных промысловых видов рыб, ежегодная потребность в искусственном воспроизводстве водных биоресурсов определяется в объеме **около 111 млн. экз. молоди**. Имеющиеся производственные рыбоводные мощности в регионе в состоянии восполнить **не более 5 % от указанной величины**.

Увеличение объемов искусственного воспроизводства возможно за счет следующих мероприятий:

- ремонт и модернизация имеющихся специализированных рыбоводных предприятий, подведомственных Росрыболовству;
- строительство рыборазводного завода в счет компенсации ущерба, наносимого строительством Богучанской ГЭС. Согласно разработанному рыбоводно-биологическому обоснованию мощность завода должна составить по видам рыб: осетровые – 3,0 млн экз., лососевые – 0,5 млн. экз., сиговые – 0,5 млн. экз.

Перспективным направлением развития аквакультуры на юге региона является *пастбищное рыбоводство*. Так, только озерный фонд южной части Красноярского края составляет более 12 тыс. га, общая площадь прудов различного назначения – около 2,0 тыс. га. Крупные водоемы (озера Белое, Большое, Малое) в той или иной мере вовлечены в рыбохозяйственный оборот как нагульные водоемы, а множество малых озер и практически

все имеющиеся пруды не используются для получения рыбной продукции. Большинство малых водоемов пригодны для однолетнего пастбищного выращивания ценных видов рыб – пеляди, карпа, форели, сига, что позволяет окупать затраты на рыбоводные мероприятия в кратчайшие сроки.

В настоящее время в Красноярском крае и Республике Хакасии всего насчитывается 26 действующих рыбоводных хозяйств (7 – индустриальная аквакультура, 19 – пастбищная аквакультура). Производство товарной рыбы достигает в среднем 800 т в год. Основными объектами аквакультуры являются осетровые (осетр, стерлядь), форель и карп.

Вовлечение озерного и прудового фонда на юге края в рыбохозяйственный оборот позволит добавочно получать только за счет естественной кормовой базы водоемов до 1000 т рыбной продукции ежегодно.

В целом, аквакультуру в регионе нужно развивать, на наш взгляд, по следующим направлениям (видовому составу):

1) Осетровые виды рыб:

– сохранение биологического разнообразия осетровых видов рыб и формирование промысловых запасов их популяций за счет проведения мероприятий по ежегодному вселению молоди в бассейн р. Енисей в количестве около 12 млн экз.;

– формирование продукционных маточных стад для производства рыбопосадочного материала в целях искусственного воспроизводства, а в перспективе – для получения товарной продукции, в том числе икры пищевого качества (в т.ч. в установках замкнутого водоснабжения);

2) Сиговые виды рыб:

– сохранение биологического разнообразия и формирование промысловой численности нельмы с выполнением мероприятий по выпуску в бассейн р. Енисей – 5,0 млн экз. молоди;

– формирование трофического звена хищников в водохранилищах Ангаро-Енисейского каскада с объемами работ по искусственному воспроизводству нельмы – 8,1 млн экз.;

– формирование промысловой численности сиговых рыб (пелядь) в Красноярском водохранилище (в дальнейшем и в Богучанском водохранилище). Ежегодные объемы производства рыбопосадочного материала – 20 млн экз.

3) Лососевые виды рыб:

– восстановление численности природных популяций тайменя, хариуса в бассейне р. Енисея. Ежегодные объемы производства молоди по 3 млн. экз. каждого вида с использованием технологий выращивания молоди в полевых рыбоводных комплексах непосредственно на водотоках в местах отлова и прижизненного отбора половых продуктов от производителей естественных популяций;

– формирование ремонтно-маточного стада тайменя;
– инкубация икры и выращивание молоди лососевых видов рыб (форель и др.) для обеспечения потребности предприятий аквакультуры.

4) Частиковые виды рыб:

– искусственное воспроизводство щуки в Красноярском и Саяно-Шушенском водохранилищах и нагульных водоемах юга региона, объемы выпуска молоди – 6,3 млн экз. на стадии перехода на экзотенное питание;

– искусственное воспроизводство сазана в целях увеличения промысловой численности в ихтиофауне Красноярского и Саяно-Шушенского водохранилищ, объемы выпуска молоди – 6,0 млн экз., проведение работ возможно в варианте полевого выращивания посадочного материала с использованием производителей естественных популяций.

По нашему мнению, на среднесрочную перспективу необходимо продолжать работу на существующих рыбопроизводных предприятиях, уделив особое внимание созданию на них производственных маточных стад ценных видов рыб.

В целом, перспектива развития аквакультуры в Енисейском рыбохозяйственном районе связана с воспроизводством ценных и особо ценных видов рыб – представителей аборигенной ихтиофауны. В первую очередь, речь должна идти о воспроизводстве и нагуле нельмы в водохранилищах Ангаро-Енисейского каскада, а также увеличение численности естественных популяций сигов-планктофагов в этих водоемах.

Кроме того, необходимы работы как по восстановлению численности осетровых рыб в естественной среде, так и их товарному выращиванию (НИИЭРВ, 2016).

В Восточной Сибири особое внимание следует уделить развитию рыбохозяйственного развития оз. Байкал и прилегающих к нему водоемов. В последние десятилетия наблюдается некоторое снижение уловов комплекса сиговых рыб обитающих в Байкале сига-пыжьяна

(байкальского омуля), сига, черного и белого хариуса. Увеличение их численности возможно только при искусственном воспроизводстве. Для этого необходимо провести реконструкцию имеющихся рыболовных заводов и строительство новых.

На территории в Хакасии рыбоводство должно развиваться с использованием карьеров от выработок различных полезных ископаемых. На них необходимо провести мелиоративные работы и приспособить для выращивания карпа и сазана. На этих же территориях расположено большое количество естественных озер большой площади пригодных для выращивания сиговых рыб. Их эксплуатация – это так же большой резерв слабо используемый в настоящее время.

Каждый субъект Сибирского региона должен иметь Программу развития рыбохозяйственной отрасли на 3–5 лет. Эта программа должна поддерживаться из бюджета субъектов Федерации. Только такая поддержка позволит развиваться отрасли динамично. Примером может служить Новосибирская область. В целях развития товарного рыбоводства Новосибирской области разработана ведомственная целевая программа «Государственная поддержка развития товарного рыбоводства на территории Новосибирской области на 2011-2013 годы». Общие объемы финансирования программы из областного бюджета Новосибирской области в 2011-2013 годы составляли около 70,0 млн р.

Для достижения поставленной цели по развитию товарного рыбоводства на территории области предусматривается решение следующих основных задач:

- вовлечение в рыбохозяйственный оборот малых и средних озер в районах Новосибирской области;
- стимулирование увеличения объемов производства и переработки выращенной товарной рыбы;
- повышение эффективности государственного управления в сфере товарного рыбоводства.

В законодательную базу области в «Закон о поддержке сельского хозяйства» были внесены пункты в которых были начиная с 2012 года, предусмотрены дополнительные меры государственной поддержки развития товарного рыбоводства:

1. Возмещение рыбопитомникам:

1) 50 процентов нормативных затрат на содержание и разведение, в том числе выращивание личинки сиговых видов рыб, реализованной организациям и индивидуальным предпринимателям

для зарыбления водных объектов в целях осуществления товарного рыбоводства;

2) 75 процентов нормативных затрат на содержание и разведение, в том числе выращивание, рыбопосадочного материала возрастом от 1 до 1,5 лет, реализованного организациям и индивидуальным предпринимателям для зарыбления водных объектов, используемых для осуществления товарного рыбоводства;

3) 90 процентов нормативных затрат на содержание и разведение, в том числе выращивание, рыбопосадочного материала возрастом от двух лет и старше, реализованного организациям и индивидуальным предпринимателям для зарыбления водных объектов, используемых для осуществления товарного рыбоводства.

2. Возмещение организациям и индивидуальным предпринимателям 20 процентов стоимости выполненных мелиоративных мероприятий в рыбоводных водоемах, используемых для выращивания рыбопосадочного материала и (или) товарной рыбы.

3. Возмещение организациям и индивидуальным предпринимателям 10 процентов уплаченной страховой премии (страхового взноса) по договорам страхования на случай утраты (гибели) или частичной утраты выращенной товарной рыбы и рыбопосадочного материала, в результате воздействия на них опасных природных явлений.

4. Возмещение организациям и индивидуальным предпринимателям 50 процентов стоимости приобретенных технических средств и оборудования для осуществления товарного рыбоводства.

Это позволило области увеличить объема зарыбления в 2013 г. в 7 раз и производства товарной рыбы в 17 раз по сравнению с 2010 годом.

В этой связи возникает необходимость уточнения теоретических и практических основ рационального и рыбохозяйственного использования водных биологических ресурсов Западной Сибири. Это возможно при усилении работы научно-исследовательских институтов – Госрыбцентра и его 9-ти филиалов. Для них необходимо предусмотреть увеличение финансирования исследований по развитию аквакультуры.

Следовательно, решение проблемы оптимизации рыбохозяйственного использования естественных кормовых ресурсов водоемов Западной Сибири безусловно является актуальным

Таким образом, для дальнейшего развития аквакультуры необходимо создание федеральной программы по развитию аквакультуры в сибирском федеральном округе. Она должна базироваться на разработанных ранее и приведенных теоретических и практических предпосылках развития основных направлений аквакультуры в Западной Сибири.

В обобщенном виде концепция развития аквакультуры в Сибири представляется следующим образом.

К приоритетам развития рыбохозяйственного комплекса относятся работы по увеличению объемов искусственного воспроизводства осетровых и сиговых и других ценных видов рыб. Для этих целей необходимо провести реконструкцию действующих предприятий, а также спроектировать и построить новые предприятия по искусственному воспроизводству ценных видов рыб. На действующих предприятиях воспроизводственного комплекса следует приступить к формированию, а на проектируемых и строящихся предприятиях, предусмотреть формирование собственных маточных стад как в озерах, так и в индустриальных условиях.

Деятельность обновленного комплекса по искусственному воспроизводству осетровых и сиговых рыб будет способствовать поддержанию стабильных уловов. На их базе будут созданы генетические коллекции осетровых и сиговых рыб.

Сформированные маточные стада ценных видов рыб должны стать источником полноценного и жизнестойкого посадочного материала для предприятий, занимающихся аквакультурой, как на основе пастбищной, так и индустриальных технологий.

Для этих целей необходимо организовать проведение селекционно-племенной работы с традиционными и перспективными для аквакультуры видами рыб (например, карп, осетр, сиговые, арктический голец, тугун, таймень и др.).

Решить проблему с выводом сибирского осетра из Красной книги РФ, непосредственным национальным достоянием только России, возможно при условии расширения и реконструкции Абалакского осетрового завода, строительства воспроизводственных заводов в Ханты-Мансийске, Томской области и на берегу Новосибирского водохранилища, а также мощного воспроизводящего товарного комплекса осетровых рыб на базе геотермальных вод и сбросных теплых вод электростанций. Это не только позволит сохранить генетическое разнообразие сибирского осетра, но и обеспечит производство в необходимом количестве товарного осетра и пищевой черной икры.

Существенным источником увеличения объемов производства товарной рыбы в Сибирском регионе является эффективное и рациональное использование естественной кормовой базы озер, прудов, водохранилищ, водоемов-охладителей, а также водоемов комплексного назначения за счет вселения и культивирования высокопродуктивных видов рыб на основе метода поликультуры (сиги, карп, растительноядные рыбы и т. д.). Для этих целей, наряду с получением достаточного количества посадочного материала сиговых рыб (в первую очередь, пеляди и ее гибридов с пьжяном и чиром, затем муксуна и тугуна), необходима организация в сети зональных рыбопитомников для карпа и растительноядных рыб. В этой связи необходимо провести реконструкцию и расширение действующих рыбопитомников в Омской, Томской, Кемеровской, Новосибирской областях и Алтайском крае, где существуют маточные стада карпа (в том числе адаптированные для местных условий сарбоянского и алтайского карпов). Сформировать на базе геотермальных и теплых вод электростанций маточные стада растительноядных рыб дальневосточного комплекса.

Использование на этих питомниках ресурсосберегающих технологий за счет применения геотермальных вод во время выращивания и зимовки молоди; применение современных зарубежных и отечественных технологических средств для рыбоводства и рыболовства позволит резко улучшить их экономические результаты.

На территориях Сибирского федерального округа следует развивать индустриальное выращивание рыбы в садках, бассейнах и установках замкнутого водоснабжения.

Для развития аквакультуры следует уделить особое внимание развитию производства комбикормов для рыб как на базе имеющихся производств, так и новых использующих новые технологические приемы и обеспечивающие высокое качество комбикормов. Это связано с тем, что в ближайшее время традиционное приобретение рыбных комбикормов в странах ЕС может стать невозможным.

Важнейшим источником пополнения рыбных запасов региона должно стать рациональное использование естественных кормовых ресурсов промысловых беспозвоночных животных (артемия, гаммарус и др.), обитающих в солоноватых, соленых и гиперсоленых водоемах. Это позволит обеспечить потребности всех рыбоводных хозяйств России в полноценных живых стартовых кормах (диапаузирующие яйца артемии), а также обеспечит поступление высокобелковосодержащего сырья для комби-

кормовой промышленности. Целесообразно также рассмотреть вопрос о создании производства по получению из гаммаруса хитина – ценного сырья для многих отраслей промышленности, обеспечивая при этом более эффективное его использование.

Необходима разработка Программ развития рыбоводства во всех субъектах Сибирского федерального округа, где должно быть предусмотрено финансирование отрасли. В законодательную базу субъектов должны быть внесены изменения, предусматривающие возможность финансирования.

3.10. Развитие региональных агропродовольственных рынков в Сибирском федеральном округе

Активизация регионального развития АПК сопряжена с необходимостью учета процессов оптимального пространственного распределения экономических ресурсов, которые, в свою очередь, оказывают прямое воздействие на территориальное размещение отраслей и региональных агропродовольственных систем. Агропродовольственный рынок Сибирского федерального округа отличает ряд существенных особенностей, во многом обусловленных социально-экономическими факторами и региональными различиями. Одним из важнейших показателей, определяющих насыщенность агропродовольственного рынка за счет собственного производства, является уровень самообеспечения региона по основным видам сельхозпродукции.

Расчеты показывают, что уровень самообеспечения по картофелю исходя из минимально рекомендуемых норм очень высокий почти во всех регионах, за исключением Республики Тыва – 98,2 % (табл. 1). По остальным основным видам сельскохозяйственной продукции уровень самообеспечения сильно различается по регионам.

При этом Омская область и Алтайский край обеспечены основными видами сельхозпродукции полностью и имеют значительный потенциал для вывоза. По молоку наивысший уровень самообеспечения в Алтайском крае – 166,9 %, республиках Алтай – 129,4 и Хакасия – 104,7, Омской области – 103,8 %; мясом лучше обеспечены Республика Алтай – на 162,5 %, Алтайский край – 123,4 и Омская область – 120,0 %. Остальные регионы имеют потребность в возе животноводческой продукции. По овощам почти все субъекты РФ в СФО имеют дефицит,

за исключением Омской области, которая имеет уровень самообеспечения 110 %.

Таблица 86

**Уровень самообеспечения основными видами сельхозпродукции,
2013 г., %**

Субъект РФ	Молоко	Мясо	Картофель	Овощи
Республика Алтай	129,4	162,5	130,0	53,8
Республика Бурятия	68,4	39,6	150,0	44,6
Республика Тыва	59,4	60,0	98,2	7,7
Республика Хакасия	104,7	82,5	213,6	89,2
Алтайский край	166,9	123,4	342,7	74,6
Забайкальский край	90,5	56,0	146,4	22,3
Красноярский край	74,0	64,4	346,4	61,5
Иркутская область	55,6	50,0	215,5	46,9
Кемеровская область	39,7	40,6	215,5	62,3
Новосибирская область	71,2	70,0	184,5	63,1
Омская область	103,8	120,0	366,4	110,0
Томская область	50,9	96,3	212,7	68,5

Входящие в Сибирский федеральный округ субъекты РФ находятся на разных уровнях социально-экономического развития, вследствие этого имеют разные возможности развития агропродовольственного рынка. Эти возможности ограничиваются созданным за предыдущие годы экономическим и производственным потенциалом аграрного производства, природно-климатическими условиями, системой сбыта и др. Основными факторами, ограничивающими развитие агропродовольственного рынка в Сибири, являются: сильная дифференциация производства и потребления сельскохозяйственной продукции и продовольствия; различный объем государственной поддержки аграрного производства; высокий уровень импорта животноводческой продукции; низкая динамика инновационного развития АПК; неразвитость рыночной инфраструктуры (отсутствие логистических центров, оптовых и колхозных рынков, товарных бирж и др.).

Для обеспечения устойчивости эффективного товарообмена для регионов с традиционной сырьевой специализацией очень важно осуществлять межрегиональный обмен конечной продукцией в зависимости от спроса, где имеется широкая возможность варьировать номенклатуру и ассортимент выпускаемой продукции. Об этом наглядно свидетельствуют данные по производству продовольственного зерна в Алтайском крае, на долю которого в

2013 г. производилось муки 1,5 млн т (61,5% объемов по Сибири), макаронных изделий, крупы – соответственно 110,2 тыс. т (70,7 %) и 239,8 (81,5 %). В целом по краю перерабатывается до 80 % производства пшеницы. Соответственно, Алтайский край имеет обширные межрегиональные и межгосударственные связи с большинством регионов страны и государствами ближнего и дальнего зарубежья.

Кроме того, Алтайский край и Омская область, обладающие значительными сырьевыми ресурсами молока и мяса, могут поставлять их по межрегиональным продовольственным связям в другие регионы Сибири и Дальнего Востока. В то же время республики Бурятия, Тыва, имеющие огромные кормовые ресурсы, способны наращивать производство продукции животноводства, особенно баранины. В настоящее время на их долю приходится около 68 % общего поголовья овец и 54% баранины, производимой в Сибири, что позволяет обеспечивать потребности в мясе не только местного населения, но и по межрегиональным связям вывозить его во многие регионы страны и за рубеж.

Уровень загруженности производственных мощностей по переработке сельхозпродукции свидетельствует о слабом развитии перерабатывающей промышленности (табл. 2).

Таблица 87

Уровень загруженности производственных мощностей по переработке сельскохозяйственной продукции, 2013 г., %

Субъект РФ	Зерно	Молоко	Мясо	Овощи
Республика Алтай	н.д.	15,2	26,4	н.д.
Республика Бурятия	16,4	93	39,2	87,1
Республика Тыва	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Республика Хакасия	50	90	30	80
Алтайский край	67	39,5	69,2	74
Забайкальский край	30	34,9	4	90
Красноярский край	55,6	35,8	44	58,5
Иркутская область	28	60	57,7	68,9
Кемеровская область	26	54	67	12
Новосибирская область	47,4	55	89	38,6
Омская область	56,9	84,8	80	н.д.
Томская область	85	47	75	100

Это не позволяет обеспечивать более полное рациональное использование продукции местного ассортимента, что вызывает

необходимость ввоза значительных объемов сельхозпродукции. Развитие и структурное преобразование перерабатывающей промышленности должно исходить из следующих программных задач и предпосылок:

- формирование оптимальной структуры соотношения первичной переработки сельскохозяйственного сырья и предприятий с углубленной и безотходной переработкой продукции;
- улучшение снабжения населения продовольствием и расширение его ассортимента;
- сокращение потерь и снижение затрат на транспортировку сырья и готовой продукции за счет приближения переработки к зонам сельскохозяйственной специализации, сочетания промышленных предприятий разной специализации и размеров;
- повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции в условиях рынка по сравнению с зарубежными продуктами, поступающими по импорту.

В настоящее время сбыт продукции – наиболее слабое звено в системе АПК. Низкая эффективность системы сбыта в аграрной сфере влечет за собой значительные потери продукции при заготовке, транспортировке, переработке и хранении. Капитальные вложения в сферу реализации мизерны, хотя мировой опыт свидетельствует, что система сбыта должна развиваться опережающими темпами по сравнению с развитием производства продукции. Существовавшая, устоявшаяся годами, система закупок сельскохозяйственной продукции в настоящее время трансформировалась в многоканальную рыночную систему товародвижения, в которой основной продуктообмен осуществляется на свободном рынке.

Вместе с тем важное значение в стабилизации процессов в регионах имеет целенаправленное развитие интеграционных процессов. Необходимо внедрять наиболее прогрессивные решения по регулированию агропродовольственного рынка из опыта развитых стран, где присутствует целый комплекс мер, включающих бюджетные, ценовые, различного рода субсидии, льготное налогообложение, внешнеторговое регулирование.

В этой связи для повышения эффективности и согласованности функционирования агропродовольственных рынков в СФО необходимо осуществлять действенные меры регулирования. Стабильность продовольственных связей между регионами

Сибири и развитие их агропродовольственных рынков, а также формирование общего агропродовольственного рынка зависят, прежде всего, от влияния государства на рыночные процессы в производстве и реализации продуктов питания, от количества, качества и номенклатуры производимой сельскохозяйственной продукции и уровня цен на нее, потребительского спроса, конъюнктуры национального и мирового агропродовольственных рынков и ряда других факторов внутреннего и внешнего характера. Поэтому усилия по созданию единого агропродовольственного рынка Сибири следует концентрировать на следующих первоочередных направлениях (табл. 3).

Таблица 88

**Государственное регулирование агропродовольственного рынка
в Сибирском федеральном округе**

Единая региональная аграрная политика	
Меры, прямо влияющие на рыночную интеграцию	1. Создание логистического центра сельскохозяйственной и продовольственной продукции 2. Формирование межрегионального интервенционного продовольственного фонда 3. Введение понижающих коэффициентов к действующим железнодорожным тарифам на провоз зерна и продуктов переработки и/или компенсационные выплаты
Меры, косвенно влияющие на рыночную интеграцию	4. Создание информационной системы «Агропродовольственный рынок Сибири» (электронная торговая площадка, с возможностью мониторинга цен в режиме on-line)

Наряду с формированием единого агропродовольственного рынка необходимо также создание межрегиональной системы товародвижения, включающей: центры распределения (оптовые региональные продовольственные рынки); межрегиональные биржевые торги; центр маркетинговых коммуникаций; единый расчетный центр, уполномоченный банк; центр оперативного контроля за качеством и безопасностью продукции; арбитражную комиссию; обслуживающую транспортно-логистическую инфраструктуру.

Возникает необходимость расширения функций организации-интегратора в области производства и закупки сырья, промышленной переработки, торговли, а также в области технического перевооружения, внедрения новейших технологий, маркетинга.

Представляется необходимым создание логистического центра сельскохозяйственной и продовольственной продукции (ЛЦСП) на основе государственно-частного партнерства, что позволит товаропроизводителям эффективно реализовывать агропродовольственную продукцию в регионах Сибири. Целесообразно создание ЛЦСП в регионах, где существует возможность формирования товарных партий зерновой продукции: Алтайском, Красноярском краях, Новосибирской и Омской области. Создание ЛЦСП в виде акционерного общества (АО) является наиболее эффективным с точки зрения управления и влияния на игроков агропродовольственного рынка в регионе.

В качестве инструмента сглаживания ценовых всплесков предлагается создание межрегионального интервенционного продовольственного фонда. Его предназначение – быть использованным (полностью или частично) при резких скачках цен на основные продукты питания: хлеб, молоко, мясо. Выброс на рынок 5-8% продукции от объема потребления по фиксированным ценам способен сдерживать рост цен всего объема данного продуктового сегмента рынка. Формирование межрегионального интервенционного продовольственного фонда будет способствовать приведению в соответствие потребностей регионов Сибири с реальными возможностями развития сельского хозяйства. При создании межрегионального интервенционного продовольственного фонда продукция, купленная государством, может храниться на площадях, принадлежащих ЛЦСП, действующих и вновь вводимых складских хозяйств.

В Красноярском крае в последние годы в крае ведётся работа по созданию системы логистического управления агропромышленным комплексом на принципах частно-государственного партнерства. Интегратором системы управления выступает Краевой логистический центр. Инициатор проекта – Министерство сельского хозяйства и продовольственной политики Красноярского края. В Новосибирской области планируется строительство оптово-распределительного центра сельскохозяйственной продукции, с общим объемом инвестирования проекта 13,5 млрд р. Организация эффективной системы товародвижения, включающей формирование оптовых продовольственных рынков и логистического комплекса в регионе, обеспечит увеличение объёмов производства и повышение конкурентоспособности продукции

сельского хозяйства и продуктов её переработки, а также снижение цен на продовольственные товары.

Решающее воздействие на объемы ввоза и вывоза продукции по регионам оказывают региональные особенности, которые сложились в производстве, структуре и потреблении сельхозпродукции, а также эффективности ведения сельского хозяйства. При этом роли каждого региона в межрегиональных связях по тому или иному продукту гетерогенны.

Главными регионами сосредоточения товарного производства продовольственного зерна в СФО являются Алтайский, Красноярский края, Новосибирская, Омская области, на долю которых приходится до 80% от общего объема производства. В то же время в поставках товарных ресурсов продовольственного зерна нуждаются Томская, Иркутская области, Забайкальский край, республики Алтай, Бурятия, Тыва и Хакасия. Обеспеченность регионов СФО мясной и молочной продукцией должна достигаться за счет поставок из Алтайского края, Омской области и Республики Алтай.

Перспективные направления межгосударственных и межрегиональных продовольственных связей регионов Сибири представлены в таблице.

Таблица 89

Перспективные направления межгосударственных и межрегиональных продовольственных связей субъектов СФО

Продукция	Направления	
	субъекты – поставщики	страны, регионы РФ получатели
1	2	3
Зерно	Алтайский, Красноярский края, Омская, Новосибирская области	Ленинградская, Кемеровская, Томская области, Забайкальский край, республики Бурятия, Саха (Якутия), Туркменистан, Узбекистан, Киргизия, Монголия
Мука	Алтайский, Красноярский края, Омская, Новосибирская области	Архангельская, Мурманская, Новгородская, Псковская, Московская, Смоленская, Тамбовская, Пермская, Свердловская, Челябинская, Амурская, Магаданская, Сахалинская области, Еврейский авт. округ, Забайкальский, Хабаровский край; республики: Бурятия, Карелия, Чувашия, Башкортостан, Удмуртская, Саха (Якутия), Туркменистан, Узбекистан, Киргизия, Монголия

1	2	3
Макаронные изделия	Алтайский край, Омская область	Свердловская, Челябинская, Кемеровская, Томская, Новосибирская области, республики Хакасия, Саха (Якутия), Забайкальский край
Крупа	Алтайский край, Омская область	г. Санкт-Петербург, Брянская, Владимирская, Московская, Рязанская, Тверская, Нижегородская, Иркутская, Челябинская области, Приморский и Хабаровский края; республики: Бурятия, Чувашская, Саха (Якутия)
Колбасные изделия	Омская, Новосибирская, Иркутская области, Красноярский край	Амурская область, Забайкальский, Хабаровский края, республики Хакасия, Саха (Якутия), Ханты-Мансийский автономный округ
Консервы мясные	Республики Бурятия, Хакасия	г. Москва, Ивановская, Самарская, Свердловская, Кемеровская, Новосибирская, Томская, Камчатская, Челябинская области, Республика Саха (Якутия), Приморский край, Монголия
Сухое молоко	Алтайский край, Новосибирская область	г. Москва, Приморский край, Республика Саха (Якутия), страны СНГ
Масло животное	Алтайский край, Новосибирская, Омская области	Кемеровская, Томская области, республики Алтай, Бурятия, Хакасия, Саха (Якутия), Забайкальский край
Яйца	Новосибирская, Кемеровская, Иркутская области, Алтайский край	Республика Бурятия, Забайкальский край, Монголия

Таким образом, развитие агропродовольственного рынка с учетом межрегиональных и межгосударственных продовольственных связей открывает большие возможности для развития сельхозпроизводства и обеспечения импортозамещения. Для регионов Сибири, в которых отсутствуют условия для производства овощей, продовольственного зерна, ряда молочных продуктов и других товаров, особенно важно наладить бесперебойное, круглогодичное снабжение населения этими продуктами. Межрегиональный товарообмен продукцией окажет позитивное воздействие на развитие агропродовольственного рынка Сибири, позволит использовать эмбарго как положительный фактор развития агропромышленного производства. Вместе с тем необхо-

димо, с одной стороны, обеспечить приток инвестиций, прежде всего, за счет длинных кредитов, с другой – способствовать росту потребительского спроса на продукты питания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стабильность продовольственных связей между регионами Сибири зависит, прежде всего, от количества, качества и видового ассортимента производимой сельскохозяйственной продукции и уровня цен на нее, потребительского спроса, влияния государства на процессы в производстве и реализации продуктов питания, конъюнктуры федерального и мирового продовольственных рынков, и ряда других факторов внутреннего и внешнего характера.

К основным внутренним и внешним факторам, которые сдерживают развитие межрегиональных продовольственных связей регионов Сибири, следует отнести:

– ориентацию значительного большинства регионов на продовольственное самообеспечение, что нарушало ранее сложившееся межрегиональное разделение труда в АПК. Это ведет к нерациональному использованию биоклиматического потенциала и производственных ресурсов значительного большинства регионов Сибири, делает неустойчивым производство сельскохозяйственной продукции, приводит к ее удорожанию, ухудшению качества;

– разобщенность интересов регионов Сибири при формировании системы межрегионального продовольственного обмена. Отдельные попытки согласования интересов между регионами на продовольственных рынках разных уровней оказываются малоэффективными, хотя регионы, особенно региональные сообщества, имеют реальные возможности на согласованных и взаимовыгодных условиях сообща успешно развивать межрегиональные продовольственные связи;

– низкий платежеспособный спрос основной массы населения. Ограничение покупательной способности, отразившееся на потреблении продуктов питания, особенно животного происхождения, повлекло за собой повсеместное сокращение предложения данного сельскохозяйственного сырья;

– неустойчивость производства сельскохозяйственной продукции при неуклонно сокращающихся ее товарных фондах (предложениях) и переходящих запасах, стихийности развития абсолютного большинства региональных продовольственных

рынков. Все это вынуждает каждый регион предпринимать преимущественно разовые и несогласованные меры с учетом только своих внутренних интересов и возможностей, что не всегда является эффективным с позиции федерального округа;

- высокий риск проведения торговых операций между регионами по сравнению со странами дальнего зарубежья ввиду слабого уровня страхования сделок с продовольствием, невозможности обмена его на товар с высокой ликвидностью;

- неупорядоченность транспортных тарифов на перевозку продуктов питания, что в ряде случаев делает экономически нецелесообразным традиционный продуктообмен между отдельными регионами Сибири;

- неразвитость биржевой торговли продовольствием, оптово-логистических центров, оптовых продовольственных рынков и других элементов рыночной инфраструктуры как на уровне регионов, так и на уровне Сибири в целом.

Однако объективная потребность в развитии интеграционных процессов в торговле продовольствием, относительно большая потенциальная емкость общего продовольственного рынка Сибири по отдельным видам сельскохозяйственной продукции, наличие единой транспортной системы, географическая близость, сложившиеся в недалеком прошлом относительно крупные специализированные зоны производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции, а также потребительские предпочтения населения обуславливают объективную необходимость развития на качественно новой экономической основе межрегиональных продовольственных связей в рамках единого территориального и экономического пространства.

Для формирования межрегиональных продовольственных потоков потребуется:

- увеличить в регионах-производителях размеры региональных продовольственных фондов с обязательным авансированием сельхозтоваропроизводителей, с участием регионов-потребителей;

- создать межрегиональные интервенционные продовольственные фонды (по зерну, молочным и мясным продуктам), позволяющие осуществлять ценовое регулирование на продовольственном рынке Сибири;

- поддерживать создание интегрированных формирований, в том числе межрегиональных, по производству, переработке и реа-

лизации продукции, способных поставлять на рынок крупные партии продовольственных товаров;

- совершенствовать территориально-отраслевую структуру агропромышленного производства в регионах Сибири;

- развивать конкурентоспособное сельскохозяйственное производство;

- сформировать в регионах мощные отраслевые союзы (зерновой, молочный, мясной, овощекартофельоводческий и др.) сельхозтоваропроизводителей в целях координации деятельности по развитию производства продукции и ее реализации.

Сложившиеся региональные особенности в производстве, структуре и потреблении сельхозпродукции, а также эффективности ведения сельского хозяйства оказывают решающее воздействие на объемы ввоза и вывоза продукции по регионам. При этом роль каждого региона в межрегиональных связях по тому или иному продукту неравнозначна.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Республика Алтай

Рекомендуемые сорта для кормопроизводства:

КОЗЛЯТНИК ВОСТОЧНЫЙ, галега восточная «ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ 87»

Сорт выведен в АНИИЗиС и Горно-Алтайской СХОС.

Перспективная корнеотпрысковая культура для сенокосов и пастбищ с достаточным увлажнением. Не выносит близкого (1,5-2,0 м) стояния грунтовых вод. Выдерживает затопление до 18 суток. Хорошо произрастает на черноземах, серых лесных, дерново-подзолистых почвах и мелиорированных торфяниках. Исключительно зимостойкий и холодостойкий. При своевременном скашивании устойчиво формирует полноценный урожай отавы. Продуктивное долголетие 7-8 лет и более. Сено охотно поедают все виды животных.

Включен в Госреестр по Западносибирскому региону с 1992 года. Сорт достаточно зимостойкий, влаголюбивый, высокоурожайный, скороспелый, с хорошей отавностью и долгим (до 10 лет) сроком использования. Vegetационный период до 1-го укоса 54-56 дней, до созревания семян 117-126. Урожайность зеленой массы 270-320 ц/га, сена 70-80 ц/га, семян 2-3 ц/га. Содержание белка в сухом веществе 15 %.

ВИКА ЯРОВАЯ ПОСЕВНАЯ «ДАРИНКА»

Сорт вики яровой (посевной) «Даринка» выведен совместно Горно-Алтайским НИИСХ и Сибирским НИИ растениеводства и селекции методом индивидуального отбора на продуктивность, скороспелость и равномерность созревания из гибридного образца Байкальская х Камалинская 611.

Скрещивание было проведено в 1983 году. Элитное растение, ставшее родоначальным для сорта Даринка, выведенного в 1987 году.

Разновидность *pseudo-immaculata*.

Сорт среднеспелый созревает за 87-94 дня. Стебель обычный, длиной 84-116 см, что больше, чем у стандарта в среднем на 4 см. Высота прикрепления нижнего бобика 19,5 см. Число междоузлий 21-25 шт. Лист, опушенный с семью парами средних клиновидных листочков заканчивается усиком. Прилистники среднего размера, шиловидные, зеленоватые с пазушным пятном.

Цветки пазушные, зеленоватые с фиолетовым оттенком, крупные, на цветоносе располагаются по два редко три. Бобы

луцильные с сильно развитым пергаментным слоем, изогнутые. Длина боба – 6-7 см, ширина – 0,4-0,5 см. Число семян в бобе 6, максимально – 7. Семена средние 0,5x0,4 мм, светло коричневые, овально выпуклые гладкие, с удлиненным рубчиком светлого цвета. Семядоли оранжевые. Масса 1000 семян 70-77 г. Устойчив к аскохитозу. Устойчивость к полеганию – 3 балла. Убирается раздельным способом, в смешанном посеве на зерно, где в качестве поддерживающей культуры выступает овес 60 % х вика 40 % возможно и прямое комбайнирование.

Содержание сырого протеина в зерне – 33 %, в абсолютно сухом веществе – 20,2 %.

По результатам госиспытания 2004-2006 гг сорт вики яровой Даринка выделяется по урожайности и качеству зеленой массы, сена и зерна, по устойчивости к аскохитозу. С 2011 года включен в Госреестр селекционных достижений для использования в Западносибирском регионе. Получен патент на селекционное достижение № 6109 от 19.10.11 г.

Республика Бурятия

Сорта сельскохозяйственных культур селекции Бурятского НИИСХ:

Пшеница мягкая яровая

АРЮНА

Включен в Госреестр по Восточносибирскому (11) региону с 2004 г. и Дальневосточному (12) региону с 2003 г. Рекомендован для возделывания в степных и лесостепных зонах Забайкалья и в Амурской области.

Высокопродуктивный, средняя урожайность в регионе составила 25 ц/га, что на 2,6 н/га выше среднего стандарта. В Амурской области урожайность колебалась от 20 до 40 ц/га, превысив стандарт Дальневосточная 10 на 4-8 ц/га. Максимальная урожайность 42 ц/га получена в 2002 г. в Амурской области.

Среднеспелый, вегетационный период – 76-87 дней, созревает на 1-2 дня раньше стандарта Бурятская 79. Масса 1000 зерен – 30-31 г., устойчив к осыпанию. Хлебопекарные качества на уровне пшеницы филлера. Пыльной головней в условиях Амурской области поражен сильно. В полевых условиях бурой ржавчиной

и септориозом поражен средне. Недостаток сорта – поникание колоса при перестое.

БУРЯТСКАЯ 551

Включен в Госреестр по Восточносибирскому (11) региону с 2012 г. Рекомендован для возделывания в центральных и южных районах Забайкалья.

Зерно средней крупности, масса 1000 шт. – 33,0-36,9 г.

Сорт высокопродуктивный, стабильно превышающий стандарт Бурятская 79 на 0,9-5,0 ц/га, с хорошей устойчивой к полеганию соломиной. Среднеспелый. Сорт характеризуется высокими технологическими свойствами, в среднем за 1999-2008 гг. содержание клейковины составило 34,3%, содержание белка – 14,1 %, натура зерна – 802 г/л. Предназначен для хлебопекарной промышленности. Устойчив к поражению пыльной головней.

БУРЯТСКАЯ 79

Включен в Госреестр по Восточносибирскому (11) региону с 1982 г. Рекомендован для возделывания в Бурятии (кроме Присаянской, Закаменской лесостепи и горно-таежной зоны) и в Забайкальском крае.

Сорт высокоурожайный. На Баргузинском сортоучастке урожайность за 7 лет изучения (1991-1997 гг.) составила 34,8 ц/га – на 2,6 ц/га ниже стандарта. На Кижингинском сортоучастке урожайность за 1993-1997 гг. составила 28,8 ц/га – на уровне стандарта, на Бичурском за 3 года испытаний (1995-1997 гг.) – 25,7 ц/га, т.е. на 2,6 ц/га выше стандарта.

Сорт среднеспелый (вегетационный период – 83-102 дня), созревает на 2-3 дня раньше стандарта Селенга. Засухоустойчив, устойчив к поражению пыльной головней, не осыпается при перестое. Технологические свойства зерна высокие. Сорт включен в список сильных пшениц. Зерно крупное, масса 1000 зерен – 35,0-46,0 г. Послеуборочное дозревание семян проходит медленно, что способствует устойчивости к прорастанию зерна на корню и в валках.

БУРЯТСКАЯ ОСТИСТАЯ

Включен в Госреестр по Восточносибирскому (11) региону с 2005 г. Рекомендован для возделывания в Республике Бурятия.

Высокопродуктивный (потенциальная урожайность до 80 ц/га), средняя урожайность 21 ц/га, максимальная – 52 ц/га. Зерно сред-

ней крупности, масса 1000 зерен 36,2-40,0 грамм. Среднепоздний, вегетационный период 86-96 дней. Засухоустойчив, устойчив к полеганию, осыпанию. Умеренно восприимчив к бурой ржавчине и септориозу. Средневосприимчив к пыльной головне. По хлебопекарным качествам хороший филер.

Большое распространение получил как в Бурятии, так и за ее пределами. В Иркутской области урожайность Бурятской остистой фиксируется на уровне 32-45 ц/га.

СЕЛЕНГА

Включен в Госреестр по Западносибирскому (10) и Восточносибирскому (11) регионам с 1989.

Сорт высокоурожайный (потенциальная продуктивность до 70 ц/га). В 1980-е годы урожайность на Кижингинском сортоучастке составила 41,4 ц/га, Кабанском – 58,2 ц/га, значительно превысив (на 2-5 ц/га) сорта Бурятская 79 и Бурятская 34. За 5 лет (1993-1997) урожайность составила: на Кижингинском сортоучастке – 28,5 ц/га, Селенгинском – 15,3 ц/га, Баргузинском – 37,4 ц/га, Бичурском (1995-1997) – 23,1 ц/га.

Сорт среднеспелый (длина вегетационного периода – 85-105 дней), созревает на 3-4 дня позже сорта Бурятская 79. Среди группы среднеспелых сортов принят в качестве стандарта. Засухоустойчивость средняя (3,5-4,0 балла). Зерно крупное, масса 1000 зерен – 38-48 г. Технологические и хлебопекарные свойства зерна высокие, на уровне сорта Бурятская 79. Содержание белка в зерне 10,8-13,3, клейковины 27-31,7%. Слабо поражается пыльной головней, устойчив к осыпанию.

Ячмень яровой

НАРАН

Включен в Госреестр по Восточносибирскому (11) региону с 2003 г. Рекомендован для возделывания в Республике Бурятия.

Средняя урожайность в регионе – 18,4 ц/га, на уровне стандартов. В Бурятии, где сорт рекомендован к возделыванию, превышает стандарт до 3 ц/га. Максимальная урожайность 54,4 ц/га получена в Иркутской области в 2001 г.

Среднеспелый, вегетационный период 75-96 дней, созревает на 1-2 дня позднее стандартных сортов Витим и Ача. Устойчивость к полеганию на уровне сорта Витим. Среднезасухоустойчив.

Масса 1000 зерен – 36-47 г. Обладает высокими кормовыми качествами. Содержание белка в зерне – 13,9-15,5%. В полевых условиях региона поражение головней не отмечено, темно-бурой пятнистостью поражен в средней степени.

ОДОН

Включен в Госреестр по Восточносибирскому (11) региону с 2010 г.

Сорт урожайный, по данным конкурсного испытания за 2004-2010 гг., средняя урожайность составила 19,3 ц/га, превышая на 1,2 ц/га урожайность сорта Наран. При этом продуктивная кустистость составляла 1,30, масса 1000 зерен – 45,9 г, содержание сырого протеина – 14,5%.

По данным Бичурского ГСУ Бурятии в 2007-2010 гг. средняя урожайность сорта составила 25,0 ц/га, что было выше на 4,2 ц/га, чем у сорта Наран. Сорт среднеспелый, вегетационный период (всходы – восковая спелость) составляет 67 дней (по данным конкурсного испытания за 2004-2010 гг.). Степень засухоустойчивости оценивалась в 4,1 балла. Поражения пыльной головней не наблюдалось. Сорт зернофуражного назначения, с хорошими кормовыми качествами.

Овес яровой

ГЭСЭР

Включен в Госреестр по Восточносибирскому (11) региону с 2001 г. Рекомендован для возделывания в Удинской, Баргузинской сухостепи и Прибайкальской лесостепи Республики Бурятия.

При средней урожайности в Бурятии 21,6 ц/га превышает стандарт Сельма на 2,4 ц/га. Максимальная урожайность 52 ц/га получена в Иркутской области. В 2012 г. в ГПЗ «Боргойский» Джидинского района она достигла 45 ц/га.

Сорт среднеспелый, вегетационный период 85-99 дней, созревает одновременно с Сельмой. Устойчивость к полеганию средняя. По засухоустойчивости уступает стандарту. Включен в список ценных по качеству сортов, тонкопленчатый, содержание белка – 9,2-15,0%. Зерновка средней крупности. Масса 1000 зерен – 30-37 г. Восприимчив к пыльной головне, бактериальному ожогу и корончатой ржавчине, в полевых условиях поражается на уровне стандарта.

МЭРГЭН

Включен в Госреестр по Восточносибирскому (11) региону с 2004 г. Рекомендован для возделывания в Южной и Удинской сухостепях, Центральной степи, Прибайкальской лесостепи Республики Бурятия.

Сорт интенсивного типа, с высокой потенциальной урожайностью. Средняя урожайность в регионе 20,5 ц/га, максимальная урожайность 58,8 ц/га. В 2012 г. в СПК «Колхоз «Искра»» Мухоршибирского р-на Бурятии получено по 40 ц/га на площади 1200 га, а в ФК «Ушарбай» Могойтуйского района Забайкальского края – по 45 ц/га.

Среднеспелый, вегетационный период 77-95 дней. Зерно среднеплодного типа, удлиненное, средней крупности и крупное. Пленчатость средняя. Масса 1000 зерен – 36-42 г. Зернофуражный. Содержание белка 9,1-10,8%, натура зерна 440-530 г/л. Устойчивость к осыпанию и засухе на уровне стандартов. В полевых условиях региона поражение головней не отмечено; бактериальным ожогом, корончатой ржавчиной и красно-бурой пятнистостью поражался слабо.

Рожь яровая

ОНОХОЙСКАЯ

Районирован с 1943 г. в Бурят-Монгольской АССР, Амурской и Читинской областях, Туве, Якутии.

Стебель высокий, склонный к полеганию. Листья узкие, кустистость слабая.

По продуктивности колоса и зерна превосходит все местные сибирские сорта яровой ржи. Урожайность достаточно высокая – 18-27 ц/га. На Закаменском ГСУ она достигла 39 ц/га. Сорт среднеспелый (вегетационный период – 76-100 дн.). Хорошо переносит весенние заморозки, майско-июньскую засуху. Мукомольно-хлебопекарные качества хорошие. Масса 1000 зерен – 24-30 г. Устойчив к болезням и вредителям. Благодаря дружному и относительно быстрому росту в начальный период вегетации, растения легко подавляют сорняки.

Республика Тыва

В связи с отсутствием в настоящее время в Республике Тыва семеноводческих хозяйств, учитывая сложные природно-климатические условия, около 80% семян ежегодно закупается в других регионах Сибирского федерального округа.

Наиболее распространенными сортами яровой пшеницы на территории Республики Тыва являются Алтайская 70 (оригинатор Алтайский НИИСХ), Новосибирская 15 (СибНИИРС), Омская 33 (СИБНИИСХ), Ветлужанка (Красноярский НИИСХ). Наиболее стабильной урожайностью (12 ц/га) характеризуется сорт Чагытай, выведенный специально для экстремальных природно-климатических условий Республики Тыва в результате многолетней совместной научно-исследовательской работы учеными Тувинского НИИСХ и СибНИИРС под руководством академика Гончарова П.Л.

Среди сортов ярового ячменя самым распространенным в республике является сорт Биом (селекции СибНИИРС). Наиболее возделываемым сортом овса на протяжении многих лет остается сорт Саян (селекции Красноярского НИИСХ).

Республика Хакасия

Сорт яровой мягкой пшеницы **Тепсей** – по урожайности зерна стабильно находится на уровне высокопродуктивного стандартного сорта пшеницы Кантегирская 89 (25-35 ц/га), содержание клейковины 30%, сорт среднеспелый, вегетационный период 88-90 дней, не поражается пыльной и твердой головней, имеет высокие посевные и технологические качества зерна, не полегает, устойчив к засухе. Находится в Государственном сортоиспытании.

Эспарцет **Тасхыл 3** – более зимостойкий, чем стандарт сорт Богградский. За три цикла испытания по урожаю сухого вещества превысил стандарт на 12%, по урожаю семян – на 17%. Сорт более устойчив к поражению корневыми гнилями, септориозом. Содержание протеина на уровне стандарта.

Пырей бескорневищный **Чулымский** – сорт засухоустойчив, отличается устойчивостью к болезням и вредителям, обладает хорошей облиственностью (38%), мягкостью листьев и стеблей, высокой интенсивностью отрастания после скашивания, слабой

осыпаемостью семян. Урожайность зеленой массы 4,3 т/га, сухо-го вещества -1,92, семян – 0,31 т/га. Предназначен для сенокос-ного использования в качестве ценного компонента в сочетании с бобовыми травами.

Суданская трава **Росинка** – обладает быстрым темпом роста и высокой энергией отрастания. Характеризуется хорошей продук-тивностью и высокими кормовыми качествами. Облиственность сорта 36-42 %, содержание протеина 12-13 %. Устойчив к засухе, полеганию, красным бактериозом поражается в слабой степени.

Алтайский край

Среди зерновых и зернобобовых культур лидирующие пози-ции по занимаемым площадям и валовым сборам зерна занимают сорта: по яровой мягкой пшенице – Алтайская 530, Алтайская 70, Алтайская 325. Быстро растут площади новых сортов – Степная волна, Алтайская жница и Алтайская 75. Среди сортов ячменя до-минирует пивоваренный сорт Сигнал (70% посевов), среди сор-тов овса наибольший удельный вес приходится на сорта Корифей и Аргумент (до 80%). Горох в крае представлен сортами Аванс, Алтайский усатый, Варяг (до 80% площадей). Основные площа-ди масличных культур также представлены сортами Алтайского селекционного центра – рапс АНИИЗиС-2 и АНИИСХ-4, под-солнечник Кулундинский-1 и Енисей.

Забайкальский край

В настоящее время система земледелия Забайкальского края зернопаровая с соотношением зерновых 49,0 % и пара 36,7 %. В перспективе зерновые должны занимать 40,3, кормовые – 28,2, пары – 24 %.

Посевная площадь сельскохозяйственных культур составляет 210,6 тыс..га. Структура имеющихся генетических ресурсов сле-дующая: 68,1% зерновые и зернобобовые; 19,7% кормовые; 2,2 % технические (яровой рапс); 10,0% картофель и овощи.

В структуре посева зерновых и зернобобовых преобладают две культуры: пшеница и овес.

Ведущее место в производстве зерна должны занять райони-рованные сорта, приспособленные к почвенно-климатическим

условиям региона. Это пшеница Бурятская 79, Бурятская 551, Ирень, Терция; овес Метис, Егорыч, Мэргэн; ячмень Анна; рожь яровая Онохойская, рожь озимая Житкинская местная, тритикале Укро, гречиха Инзерская, горох Ямал, Батрак, Холик.

Одной из задач является расширение ассортимента возделывания зернофуражных культур (ячмень, рожь, тритикале), зернобобовые (горох, вика), крупяных (гречиха, просо) за счет сокращения посевов пшеницы, снизив ее использование на фуражные цели.



Пшеница Бурятская 79



Пшеница Бурятская 551



Овес Метис



Овес Мэргэн



Овес Егорыч

Кормовое поле в структуре пашни должно занимать в пределах 28-30 % в зависимости от специализации хозяйств.

Забайкальская сельскохозяйственная наука создала зимостойкие, засухоустойчивые и исключительно пластичные сорта злаковых и бобовых многолетних трав, которые хорошо адаптированы к местным условиям и могут продуцировать урожай кормовой массы и семян во всех почвенно-климатических зонах края.

Для посева рекомендуются сорта: люцерна Забайкалка и Читинка; донник Сретенский и Ононский; астрагал болотный Черныш; пырейник сибирский Гуран и даурский Ингодинский; кострец безостый Кенонский; горец забайкальский Кормовик.



Люцерна Читинка



Люцерна Забайкалка



Донник Сретенский



Астрагал болотный Черныш



Пырейник сибирский Гуран



Кострец безостый Кенонский

Для одновидовых и поливидовых посевов рекомендуются: рапс яровой Шпат, Ратник, Дубравинский, СибНИИК-21; редька масличная Тамбовчанка; суданская трава Новосибирская 84; просо кормовое Абаканское; кормовые бобы Сибирские; горох

посевной Ямал, Холик, Батрак; кукуруза Краснодарская 194, подсолнечник Енисей и нетрадиционные для Забайкальского края – амарант метельчатый и фацелия рябинколистная Рязанская.

Красноярский край

В условиях экстремального климата Красноярского края (резкие перепады температур, короткий безморозный период и др.) правильно подобранный сорт ослабляет отрицательное воздействие климатических факторов и усиливает возможность эффективного рассредоточения культур по зонам и в пределах каждой зоны, поэтому в крае возделываются различные по типам спелости сорта.

Так, в зонах тайги и подтайги с коротким безморозным периодом раннеспелые сорта должны занимать 100% посевных площадей. В этих зонах районированы сорта пшеницы – Новосибирская 15, Тулунская 12, Новосибирская 29 и Памяти Вавенкова; ячменя – Вулкан, Соболек, Абалак, Биом; овса – Сельма, Саян, Тубинский, Голец; гречихи – Дизайн, Наташа, Дикуюль; гороха – Радомир, Аннушка, Варяг, Кемчуг, Ямальский, Яхонт; озимой ржи – Енисейка, Синильга.

В центральной лесостепной зоне, где более продолжительный безморозный период, появляется возможность возделывания и среднеспелых потенциально более урожайных сортов зерновых культур. Удельный вес раннеспелых сортов в этой зоне составляет 40-45% посевных площадей зерновых культур, среднеспелых – 55-60%. Здесь возделываются в основном сорта пшеницы – Омская 32, Омская 33, Новосибирская 15, Новосибирская 29, Красноярская 12, Тулунская 12, Памяти Вавенкова; ячменя – Ача, Биом, Вулкан, Соболек, Абалак, Оскар; овса – Сельма, Саян, Голец, Тубинский; озимой ржи – Енисейка, Синильга; гороха – Аннушка, Радомир, Варяг, Кемчуг, Светозар, Ямальский, Яхонт.

В южной лесостепной зоне, где по режиму среднесуточных температур создаются более благоприятные условия, основные площади отводятся под среднеспелые сорта, удельный вес которых достигает 80-85%. Здесь же имеются условия для выращивания и среднепоздних сортов. Однако в структуре сортового состава они не должны превышать 15-20%. В этой зоне могут успеш-

но возделываться сорта пшеницы – Ветлужанка, Кантегирская 89, Алтайская 70, Новосибирская 29, Омская 32, Омская 33, Свирель, Курагинская 2; ячменя – Ача, Биом, Вулкан, Буян; овса – Голец, Тубинский; гороха – Аннушка, Варяг, Радомир, Светозар, Ямальский, Яхонт.

В степной, засушливой зоне края, где продолжительность безморозного периода составляет 120-125 дней, целесообразно половину посевных площадей отводить под среднеспелые, а вторую – под среднепоздние сорта.

Среди возделываемых сортов яровой мягкой пшеницы наибольшие площади (около 500 тыс. га) занимают новосибирские сорта (СибНИИРС), такие как Новосибирская 15 (133053 га), Новосибирская 29 (163943 га), Новосибирская 31 (122495 га), Памяти Вавенкова (55123 га). Потом следуют сорта омской, алтайской и красноярской селекции. По яровому ячменю основное распространение получили новосибирские сорта Биом (101412 га), Ача (9904 га) (СибНИИРС), а также Красноярского НИИСХ Буян (5939 га) и Соболек (1200 га).

Сорта овса и гороха в крае на 90% представлены сортами Красноярского НИИСХ. Наибольшее распространение из сортов овса получили Саян (106266 га), Тубинский (5265 га) Красноярского НИИСХ, СИГ (10132 га) Сибирского НИИ Кормов, шведский сорт Сельма (9128 га).

В сортовых посевах гороха наибольшую долю занимают следующие сорта Ямальский (3720 га), Радомир (4475 га), Яхонт (2315 га), Кемчуг, Аннушка, Светозар.

Средняя урожайность занимающих наибольшие площади сортов следующая – яровой пшеницы: Новосибирская 15 (28,8 ц/га), Новосибирская 29 (23,5 ц/га), Новосибирская 31 (24,5 ц/га), Памяти Вавенкова (23,3 ц/га); ярового ячменя: Биом (26,7 ц/га), Ача (25,0 га), Буян (26,5 ц/га) и Соболек (27,2 ц/га); овса Саян (24,3ц/га), Тубинский (23,6 ц/га), Сельма (23,1ц/га); гороха Ямальский (12,8 га), Радомир (14,2 ц/га), Яхонт (13,5 ц/га).

В последние годы особый интерес представляют сорта нового поколения, превышающие ранее возделываемые сорта на 5-10 ц/га с улучшенным качеством зерна, повышенной устойчивостью к наиболее распространенным болезням и полеганию. К сортам такого типа относятся пшеница – Свирель для южных районов края, Уяровка для лесостепных зон края. Ускоренно размножа-

ются новые сорта овса – Казыр; озимой ржи – Синильга; созданы неосыпающиеся и безлисточковые сорта гороха – Руслан, Яхонт. Потенциальная урожайность новых сортов достигает 5-8 т/га.

В 2014 г. урожайность отдельных культур в Красноярском крае составила пшеницы – 21,1, ячменя – 23,9, овса – 21,6, гороха – 11,5 ц/га

Среди кормовых культур наибольшее распространение получил рапс, основные площади которого занимают сорта Надежный 92 (12267 га) Сибирского НИИ кормов и Аккорд (9374 га) Всероссийского НИПТИ рапса.

Сортовые посевы картофеля в крае невелики. Наибольшее предпочтение отдается сортам Розара (253 га) Оригинатор SAKAPFLANZENZUCHTGBR и Тулеевский (158 га) Кемеровского НИИСХ.

Сорта пшеницы яровой мягкой селекции Красноярского НИИСХ

ВЕТЛУЖАНКА



Включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию с 1994 г.

Разновидность лютеценс, колос белый, безостый, зерно красное, удлиненное с глубокой бороздкой. По вегетационному периоду относится к среднеспелым сортам (85-90 дней). Устойчив к полеганию. Засухоустойчивость средняя,

зерно крупное, масса 1000 зерен 36-42 грамма. Относится к сильным пшеницам: натура – 780 г/л, протеин – 13,13 %, клейковина – 28-30 %, сила муки до 400 е.а. Урожайность до 35 ц/га.

Сорт интенсивного типа, отзывчив на внесение минеральных и органических удобрений

Районирован по 7 зоне Красноярского края. Имеет замедленное развитие в период всходы-колошение и пониженную кустистость, требует повышенных норм высева и посева в прогретую почву +10°C в первой декаде мая, норма высева – 5-5,5 млн всхожих зерен на га.

В 2010 г. в хозяйстве ДРСУ Курагинского района со всей площади посева получен урожай 57 ц/га, на отдельных участках – до 63 ц/га.

СВИРЕЛЬ

Разновидность эритроспермум. Сорт среднепоздний, вегетационный период 85-100 суток. В условиях ФГУП «Минино» созревает на 3-4 дня позже стандарта Омская 33, в условиях юга Красноярского края различия незначительны. За 4 года конкурсного сортоиспытания (2009-2012 гг.) средняя урожайность зерна у нового сорта составила 34,4 ц/га (от 21,8 до 39,2 ц/га), что на 8,3 ц/га выше стандарта Омская 33. Сорт средне устойчив к бурой ржавчине и устойчив к полеганию. Качество зерна среднее – хороший филлер.

Результаты испытания сорта на сортоучастках Сибири подтвердили его высокую продуктивность. Максимальный урожай 70,4 ц/га Свирель сформировала на Омутинском сортоучастке Тюменской области, что на 14,3 ц/га выше стандарта Омская 36.

Хорошие результаты получены при испытании на юге Красноярского края. В 2012 г. на Новоселовском сортоучастке при урожае 32,5 ц/га, прибавка к стандарту Омская 33 составила 5,0 ц/га. В 2010-2011 гг. на Каратузском сортоучастке урожайность составила 32,8 ц/га на 4,9 ц/га выше стандарта. В среднем за три года (2010-2012 гг.) на Минусинском сортоучастке прибавка к Омской 33 составила 3,2 ц/га.

Сорта озимой ржи селекции Красноярского НИИСХ

ЕНИСЕЙКА

Включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, с 1993 года по Красноярскому краю, свидетельство № 6158. Патент № 3007 от 02.02.2006 г.

Разновидность *vulgaris*. Диплоид. Сорт среднепоздний – от всходов до восковой спелости – 338-342 дня; урожайный – средняя урожайность 30-40 ц/га, максимальная – 48,5 ц/га; сорт не полегает, короткостебельный; донор устойчивости к мучнистой росе; масса 1000 зерен – 24-26 г, натура зерна – 650-660 г/л, содержание сырого протеина 12-14 %. Предназначен для использования на зерно. Сорт зимостойкий – сохранность растений 92 %, устойчивость к полеганию высокая – 4,8-5,0 баллов. Пригоден

для возделывания в подтаежной и лесостепной зонах края. На сортоучастках края является стандартом.

СИНИЛЬГА



Включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, с 2012 г по Восточно-Сибирскому и Дальневосточному регионам РФ. Разновидность *vulgaris*. Сорт скороспелый, от всходов до восковой спелости – 334-336 дней; средняя урожайность 35-40 ц/га, максимальная – 50 ц/га; устойчив к полеганию; имеет крупное зерно (масса 1000 зерен – 26-28 г), с высокой натурой зерна (700-710 г/л) и содержанием сырого протеина (ср. 12,7%). Зимостойкий (95,6 %). Число зерен в колосе 47-52 шт. (на 8-10 % выше стандарта). Хлебопекарные свойства хорошие.

Предназначен для использования на зерно. Превосходит стандартный сорт Енисейка по урожайности на 10-20 %, созревая при этом раньше на 2-8 дней. Предполагаемый экономический эффект от использования нового сорта 600-1200 руб./га.

Сорта ячменя ярового селекции Красноярского НИИСХ СОБОЛЁК



Включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию с 1996 г. Авторское свидетельство № 7003.

Сорт получен из сложной гибридной комбинации с участием 14 сортов различных экологических групп. Разновидность *ricotense*. Колос шестирядный гладкоостый. Зерно крупное (масса 1000 зерен 43-48 г.), облиственность хорошая, листовая пластинка широкая (до 3 см.). Среднеранний, созревает на 4-5 дней раньше средне-спелого стандарта Красноярский-80. Кормового направления.

Урожайный, средняя урожайность зерна 35 ц/га, максимальная – 92,4 ц/га была получена в опытах международного сортоиспытания. Сравнительно устойчив к полеганию и поражению пыльной головней и листовыми болезнями.

Рекомендован для возделывания в Красноярском крае и Бурятии для производства зернофуражного зерна, зерносмесей и моноорма.

Эффективность применения. Внедрение данного сорта позволяет получить без дополнительных затрат 3,4-4,3 ц с каждого гектара. Ячмень сорта Соболек при посеве в чистом виде превышает овёс на 27,3-30% по выходу кормовых единиц. При посеве в смеси с зернобобовыми можно получить урожай кормовой массы до 200 ц/га. Гладкие ости позволяют использовать этот сорт на моноорм.

ВУЛКАН



Включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию с 2002 г. Авторское свидетельство № 33903. Патент № 1349.

Разновидность nutans. Сорт зернофуражного направления, скороспелый, вегетационный период от всходов до восковой спелости 63-70 дней, на

7-8 дней меньше, чем у среднеспелого сорта Красноярский-80. Продуктивный, средний урожай в регионах допуска 3,0-3,5 т/га, максимальный 5,8 т/га. Засухоустойчивость средняя. Зерно крупное, масса 1000 зёрен 41-50 г. Содержание белка в зерне 10,1-15,6 %. Устойчив к полеганию. Умеренно устойчив к пыльной и каменной головне.

Эффективность применения. Рекомендован для возделывания в Красноярском и Приморском краях. Рекомендуется для производства фуражного зерна и зерносмесей. Внедрение данного сорта позволяет получить без дополнительных затрат 3,0-3,5 ц зерна с каждого гектара.

ОСКАР



Включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию с 2007 г по Красноярскому краю. Авторское свидетельство № 40870, патент № 3032.

Новый сорт голозёрного ячменя получен из комбинации скрещивания Белорусский 76×Баган. Двурядный, разновидность *nudum*.

Урожайность на уровне плёнчатого стандарта Красноярский-80. Среднеспелый, вегетационный период 72-82 дня. Устойчив к полеганию. Отзывчив на удобрения. Содержание белка выше, чем у стандарта на 1,5-2,4 % и составляет 12,0-13,5 %.

Эффективность применения. Рекомендуется для птицеводческих и свиноводческих хозяйств при откорме молодняка. При использовании голозёрного ячменя сорта Оскар снижается трудоёмкость производственного процесса приготовления корма. Сбалансированный аминокислотный состав позволяет исключить применение дорогостоящих биодобавок при составлении рационов кормления свиней и птиц.

БУЯН



Включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию, с 2012 г по Красноярскому краю.

Новый сорт ячменя получен из гибридной комбинации Кедр×Jo 1345. Двурядный, разновидность *nutans*. Сорт кормового назначения, крупнозерный, с повышенной озерненностью колоса и продуктивностью растения. Среднеспелый, созревает на 2 дня позже стандарта Красноярский 80. Масса 1000 зерен 43,0 г. Содержание белка 12,0 %. Урожайность 37 ц/га, превышает стандартные сорта на 4-5 ц/га. Сравнительно устойчив к полеганию.

Эффективность применения. Рекомендован для производства зернофуражного зерна в лесостепных районах Сибири. При использовании данного сорта в лесостепных райо-

нах Сибири эффективность возделывания 4 ц/га дополнительно зерна или 3-4 тыс. рублей на гектар.

Несмотря на исключительную ценность таких кормовых культур как овес и ячмень, наличие пленок на зерне большинства сортов овса и ячменя ограничивают возможности его применения в пищевой промышленности и для откорма молодняка животных и птиц. Голозерные формы овса и ячменя более технологичны и выгодны для производства продуктов питания по сравнению с пленчатыми формами. Рекомендованы для производства зернофуражного зерна, комбикормов, кормосмесей и как сырье для пищевой промышленности. Они обеспечивают снижение затрат при производстве продуктов питания на 10-20 %, повышение эффективности скармливания зерна овса и ячменя на 10-20 %.

Сорта овса селекции Красноярского НИИСХ

САЯН

Включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию с 1993 г.

Разновидность ауреа. Метелка полусжатая, средней длины. Среднеспелый, устойчив к полеганию и пыльной головне. Урожайность 55 ц/га. Вес 1000 зерен – 40-42 г. Пленчатость средняя – 26 %. Среднеранний, вегетационный период 72-90 дней. Натура 490 – 540 г/л. Отнесен к группе сортов, ценных по качеству зерна.

ТУБИНСКИЙ

Включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию с 2004 г.

Разновидность мутика. Метелка полусжатая двусторонняя. Зерновка крупная. Масса 1000 зерен 34-41 г. Среднеспелый, вегетационный период 79-86 дней. Урожайность в среднем за 5 лет 40,9 ц/га, что на 3,3 ц/га выше стандартного сорта Сельма. Зернофуражный. Пленчатость средняя 24-28%. Содержание белка в зерне 12,3-14,6 %. Натура зерна 490-535 г/л. Среднеустойчив к полеганию, болезням и засухе. Максимальная урожайность 71,8 ц/га получена в 2001 г. в Иркутской области.

Рекомендован для возделывания в Красноярском крае, Республиках Хакасия и Тыва.

ГОЛЕЦ



Включен в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию с 2008 г. Свидетельство № 44660.

Разновидность *inermis*. Голозерный, среднеспелый, урожайность до 32 ц/га, среднеустойчив к полеганию и осыпанию, восприимчив к пыльной головне на уровне стандарта, обладает высокими показателями качества зерна, сорт перспективен для возделывания на продовольственные цели. Средняя урожайность – 19,6 ц/га, выше стандарта Тюменский голозерный на 2,3 ц/га. На Минусинском сортоучастке сформировал урожай 14,4 ц/га

при 12,7 ц/га у сорта стандарта Тюменского голозерного, на Краснотуранском – 22,9 при 11,0 ц/га у стандарта. Максимальная урожайность 46,2 ц/га получена в 2007 г. в Иркутской области. Потенциальная урожайность достигает 80-90 ц/га.

Вегетационный период – 84 дн. Масса 1000 зерен – 20,0 г. Натура зерна – 645 г/л. Содержание белка в зерне – 16,52 %. Отнесен к группе сортов, ценных по качеству зерна.

Пригоден для возделывания на различных типах почв.

Голозерные формы овса более выгодны для производства продуктов питания по сравнению с пленчатыми, пригодны для диетического питания.

Сорта гороха селекции Красноярского НИИСХ

РАДОМИР



С 1999 г. включен в Госреестр сортов, допущенных к использованию, по Восточносибирскому региону РФ.

Многолинейный сорт зернофуражного направления, высокопластичный, с высоким потенциалом продуктивности зерна (4,5 т/га) и зеленой массы (45,6 т/га), устойчивый к поражению болезнями и вредителями.

Разновидность *vulgatum*. Стебель высокий 100-110 см, до 130 см. Листья зеленые с 2-3 парами листочков продолговатой яйцевидной формы, оканчивающиеся усиками, прилистники полусердцевидные, зеленые. Облиственность хорошая. Число междоузлий до 1-го соцветия 12-16, общее – 15-20. Цветки средней величины, белые по 2 в соцветии. Бобы слабоизогнутые, тупоконечные, длиной 5,5-5,6 см. Семена розово-желтые, по 4-5 в бобе. Масса 1000 зерен 200-220 г, содержание белка в зерне 24,2 %, в зеленой массе – 18,7 %.

Отличается замедленным темпом роста в первый период вегетации (до цветения), что позволяет растениям легко переносить весенне-летнюю засуху и формировать высокий урожай. Среднеспелый, созревает за 77-80 дней, укосная спелость составляет 49-50 дней. Устойчив к поражению аскохитозом. Сорт пластичный, в разные по погодным условиям годы дает стабильный урожай зерна и зеленой массы.

Высокая пластичность сорта позволяет получать стабильные урожаи зерна и зеленой массы и использовать его в качестве хорошего высокобелкового корма в животноводстве. Превышение урожайности сорта над ранее возделываемыми сортами на 0,3-0,7 т/га увеличивает чистый доход с каждого гектара до 7 тыс. р.

АННУШКА



С 2000 г. включен в Гос-реестр сортов, допущенных к использованию, по Восточносибирскому региону РФ. Патент №1799 от 05.03.2003 г.

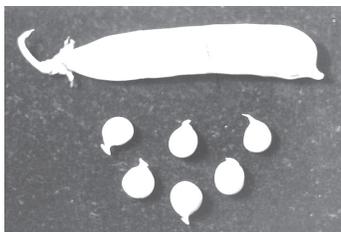
Разновидность *esaducum*. Продовольственный с неосыпающимися семенами. Среднеспелый (66-77 дней). Устойчив к поражению бледнопятнистым аскохитозом и осы-

панию семян. Урожай семян 18,0 ц/га, максимальный – 48,5 ц/га. Масса 1000 семян 230-240 г. Содержание белка в зерне 25,0 %. Отнесен к группе ценных по качеству.

Благодаря признаку неосыпаемости семян продовольственный сорт Аннушка конкурентоспособен в земледельческих зонах Красноярского края.

Сорт характеризуется высокой устойчивостью к осыпанию семян, благодаря срастанию семяножки с семенной кожурой. Этот признак позволяет сократить на 20-30 % потери в период уборки и сохранить урожай зерна от 5 до 7 ц/га.

КЕМЧУГ



С 2006 г. включен в Госреестр сортов, допущенных к использованию, по Восточносибирскому региону РФ. Патент № 3924 от 14.05.2009.

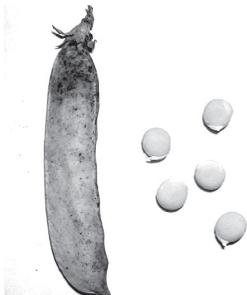
Разновидность *esaducum*. Продовольственный с неосыпающимися семенами. Среднеспелый (68-84 дней). Устойчив к поздне-

весенним заморозкам, поражению болезнями и вредителями, осыпанию семян. Максимальная урожайность 58,4 ц/га. Масса 1000 семян 210-220 г. Содержание белка в зерне 25,8 %.

Рекомендуется для производства продовольственного зерна в лесостепной зоне Красноярского края, конкурентоспособен, так как урожайнее сорта Аннушка на 3,3 ц/га.

За счет признака неосыпаемости семян на 20-30 % сокращаются потери зерна в период уборки, также превышение урожайности на 3,3 ц/га в сравнении с сортом Аннушка позволяют дополнительно собрать зерна по 8-10 ц/га.

ЯХОНТ



С 2008 г. включен в Госреестр сортов, допущенных к использованию, по Восточносибирскому региону РФ. Патент №4452 от 23.12.2008.

Разновидность *cirrosum esaducum*. Сорт с усатым типом листа и неосыпающимися семенами. Среднеспелый (66-82 дня). Устойчив к поздневесенним заморозкам, повреждению вредителями, среднеустойчив к аскохитозу. Высокоустойчив к осыпанию семян и полеганию растений.

Средняя урожайность 26,9 ц/га, максимальная 54,3 ц/га. Масса 1000 семян 239,7 г, содержание белка в зерне 22,2%.

Продовольственное зерно, конкурентоспособен, урожайнее сорта Аннушка на 3,9 ц/га. За годы изучения в конкурсном сортоиспытании средняя урожайность составила 26,9 ц/га, максимальная 33,1 ц/га. По итогам экологического испытания в НИИСХ Северного Зауралья (2004-2005 гг) урожайность сорта составила соответственно 22,8 ц/га и 41,2 ц/га.

Неосыпаемость семян, высокая устойчивость к полеганию растений за счет усатого типа листа позволяют практически без потерь убирать горох как раздельно, так и прямым комбайнированием.

СВЕТОЗАР



С 2010 г. включен в Госреестр сортов, допущенных к использованию, по Восточносибирскому региону РФ. Патент №6005 от 12.07.2011.

Разновидность *cirrosun*. Сорт продовольственного направления использования, предназначен для возделывания в сельскохозяйственных предприятиях

Восточной Сибири. Среднеспелый, созревает за 66 – 75 суток. По результатам иммунологической оценки является среднеустойчивым к поражению бледнопятнистым аскохитозом, устойчив к повреждению гороховой тлей. Средняя урожайность зерна 26,9, максимальная – 43,2 ц/га.

Преимущества сорта Светозар – устойчивость к полеганию выше средней за счёт усатого типа листа, что позволяет с незначительными потерями проводить уборку как раздельно, так и напрямую; относится к группе ценных сортов, содержание белка в зерне 25,4%.

Иркутская область

Из зерновых культур наиболее распространенными и лучшими по урожайности сортами являются: пшеницы – Ирень, Тулунская 12 и Бурятская остистая; ячменя – Ача и Биом; овса – Ровесник, Тулунский 19 и Егорыч; гороха посевного – Аксайский 55 и

Агроинтел; гороха полевого – Эврика, вики яровой – Люба; гречихи – Тома и Татьяна; просо – Казанское кормовое; рапса ярового – Ратник и Фрегат. Из многолетних трав – люцерна Таежная; клевер луговой – Тулунский и Родник Сибири; донник желтый Лазарь; эспарцет Красноярский; кострец безостый Тулунский и Вулкан; овсяница луговая Приангарская.

Кемеровская область

Наибольшей устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам обладают сорта местной селекции. Такие сорта позволяют стабилизировать не только урожайность зерновых культур, но и получить зерно с высокими семенными и технологическими качествами. Такими сортами в условиях Кузнецкой котловины являются сорта, созданные в Кемеровском научно-исследовательском институте сельского хозяйства, способные более эффективно использовать почвенные и биоклиматические ресурсы региона, устойчивые к различным патогенам: яровой ячмень Симон, Никита, овёс Ровесник, Фобос, Креол, Левша, Помор, Тайдон, Гаврош, яровая мягкая пшеница Памяти Афродиты, Сибирский Альянс, горох Кузбасс, Буян, пелюшка Дружная, Виктория.

Яровая мягкая пшеница Сибирский Альянс



Сорт Сибирский Альянс выведен в результате творческого сотрудничества Алтайского НИИСХ и Кемеровского НИИСХ. Разновидность – *lutescens*. По продолжительности вегетационного периода (полные всходы – восковая спелость) входит в группу среднеспелых сортов и созревает за 84 – 86 дней. Устойчивость к полеганию высокая проявляет иммунитет к бурой ржавчине на фоне естественного поражения патогеном как в Алтайском крае, так и в Кемеровской области, практически устойчив к пыльной головне, при искусственном заражении спорами гриба максимальное поражение 0,2 %. Высокопродуктивный, средняя урожайность 4,23 – 4,55 т/га, максимальная 5,0 т/га. Внесен в Государственный реестр СД РФ по 10 и 11 регионам как сорт сильной пшеницы.

Яровая мягкая пшеница Памяти Афродиты

Сорт выведен Кемеровским научно-исследовательским институтом сельского хозяйства. Разновидность – *lutescens*. Сорт среднеспелый, вегетационный период 87 дней. Имеет высокую устойчивость к полеганию, к прорастанию на корню, среднеустойчив к поражению мучнистой росой и бурой ржавчиной, отличается высокой засухоустойчивостью. Содержание белка в зерне 15,5 %, сырой клейковины 30,6, общая хлебопекарная оценка 3,4 балла. Имеет высокую продуктивность, средняя урожайность 4,16 т/га, максимальная 5,40 т/га, что превышает сорт стандарт на 1,04 – 1,10 т/га. В 2013 г. Сорт внесен в Государственный реестр СД РФ по 10 региону.

Яровой ячмень Симон



Сорт выведен Кемеровским научно-исследовательским институтом сельского хозяйства. Разновидность – *putans*. Сорт зернофуражного направления, скороспелый, высокопродуктивный, средняя урожайность 4,42 т/га, максимальная – 7,20 т/га. Засухоустойчивый, иммунный к головнёвым грибам. Сорт обладает способностью восстанавливать вертикальное положение растений за счёт прочной эластичной соломы.

Внесен в государственный реестр СД РФ по 10 региону.

Яровой ячмень Никита



Создан в Кемеровском НИИСХ совместно с СибНИИСХ. Внесен в государственный реестр селекционных достижений РФ по 10 региону. Сорт среднеспелый, вегетационный период 78-82 дня. Разновидность – *nutans*. Масса 1000 зерен до 55,0 г. Натурная масса зерна до 737 г/л, плёнчатость 8,6 %, содержание белка в зерне до 11,8 %, экстрактивность до 78 %, прорастаемость 96,3 %. Максимальная урожайность на интенсивном фоне до 9,59 т/га, средняя урожайность – 4,49 т/га. Рекомендуется использовать на пивоваренные цели и зернофураж.

Яровой овёс Ровесник

Создан в Кемеровском НИИСХ совместно с СибНИИРС. Разновидность – *obtusata*. Зерно выровненное, крупное, масса 1000 семян 44-51г. Содержание белка в ядре 17,6%. Плёнчатость средняя (25,0-27,8 %). Сорт не осыпается. Соломина средней высоты (100-110 см) устойчивая к полеганию. Сорт во влажные годы не даёт подгона, скороспелый, созревает за 75-85 дней. Засухоустойчивость средняя. На инфекционном фоне сорт в средней степени поражается пыльной головнёй, маловосприимчив к корончатой ржавчине. Средняя урожайность 4,20-5,37 т/га, максимальная 7,2 т/га. Внесен в государственный реестр СД РФ по 10 региону.

Яровой овёс Фобос

Создан в Кемеровском НИИСХ совместно с СибНИИСХ. Разновидность *mutica*. Зерно толстоплодного типа, крупное, низкоплёнчатое, содержание белка в зерне 13,2 %. Сорт среднеспелый, вегетационный период 74 – 83 дня, устойчивость к полеганию и засухе выше средней, к головне и корончатой ржавчине высокая. Масса 1000 зёрен 38,6 – 42,9 г. Высокоурожайный, средняя урожайность зерна 3,50 т/га, максимальная – 5,77 т/га. Сорт зерноукосного направления, урожайность зелёной массы 310 – 340 ц/га. Внесен в государственный реестр СД РФ по 10 региону.

Яровой овёс Креол



Создан Кемеровским НИИ сельского хозяйства в результате творческого сотрудничества с СибНИИСХ. Сорт относится к Западносибирской экологической группе, среднеспелый, вегетационный период 82 дня. Разновидность – *mutica*. Сорт зерноукосного направления, зерно плёнчатое, крупное, масса 1000 зёрен 40,0-51,8 г, плёнчатость 26,1 %. Сорт устойчив к поражению пыльной головнёй, поражение при искусственном заражении 0,0%, полеганию. Средняя урожайность зерна сорта Креол 5,17 т/га, максимальная 6,17 т/га, что превышает сорт стандарт Ровесник на 1,2 т/га. Сорт формирует высокий урожай зелёной массы, до 30 т/га.

Сорта голозёрного овса отличает высокое содержание белка 14-22 %; масла 5-10 %; сахара 4-7 %; крахмала 55-63 %. Белок голозёрного овса обладает наиболее высокой питательной ценностью среди зерновых культур вследствие наличия незаменимых аминокислот и их лучшей сбалансированности. Сахара содержат слизиобразующие полисахариды (β -D-глюканы), выполняющие роль естественного антибиотика. Масло содержит линолевую кислоту – 40-50% от общего количества жирных кислот. Стеролы, токоферолы и токотриенолы овса являются антиоксидантами.

Эти и другие факторы определяют возможности использования зерна овса в детском и диетическом питании, народной медицине, фармацевтике, косметологии, птицеводстве, звероводстве, животноводстве.

Яровой голозёрный овёс Помор

Сорт выведен ГНУ Кемеровский НИИСХ, ГНЦ РФ ВНИИ им. Н.И. Вавилова. Включён в Государственный реестр по 10 региону.

Разновидность *inermis*. Сорт среднеспелый с вегетационным периодом 80-88 дней. Устойчив к поражению пыльной головнёй, полеганию и осыпанию, прорастанию зерна на корню. Ценный по качеству. Зерно крупное. Масса 1000 зёрен 27-34 г. Выщепление плёнчатых зёрен на уровне 2 %, что на 8 % ниже сорта Левша. Содержание белка в зерне 15 %, масла 6,5 %, сахара 4,4 %.

Яровой голозёрный овёс Тайдон

Сорт выведен ГНУ Кемеровский НИИСХ, ГНЦ РФ ВНИИР им. Н.И. Вавилова. Включён в Государственный реестр по 10 региону.

Разновидность *inermis*. Сорт среднеспелый с вегетационным периодом 88-92 дня. Имеет высокую устойчивость к поражению пыльной головнёй, полеганию и осыпанию, прорастанию зерна на корню. Ценный по качеству, выход крупы 87-90 %. Зерно крупное. Масса 1000 зёрен 31-34 г. Выщепление плёнчатых зёрен на уровне 0,5 %. Содержание белка в зерне 18 %, масла 6 %, сахара 4 %.

Яровой голозёрный овёс Гаврош



Сорт выведен ГНУ Кемеровский НИИСХ, ГНЦ РФ ВНИИР им. Н. И. Вавилова. Внесен в Госреестр СД РФ с 2014 года по 10 региону.

Разновидность *inermis*. Сорт среднеспелый, устойчив к поражению пыльной головнёй, полеганию, осыпанию, прорастанию зерна на корню. Ценный по качеству. Зерно среднекрупное. Масса 1000 зёрен 24,0-28,5 г. Плётчатых зёрен до 1 %. Зерновка малоопушённая. Содержание белка в зерне 15-20 %, масла 7-8 %, сахара 4-5 %.

Урожайность голозёрных сортов овса от 3,0 до 5,0 т/га.

Горох посевной Кузбасс

Оригинаторы: Кемеровский НИИСХ, Сиб.НИИРС, НИИСХ Северного Зауралья. Разновидность *esaducum*. Сорт среднеспелый, от всходов до восковой спелости 77-80 дней, зерноукосного направления, имеет среднюю устойчивость к засухе, полеганию, высокую устойчивость к осыпанию. Средняя интенсивность образования клубеньков. Средняя урожайность 2,03-2,24 т/га, максимальная 3,91 т/га. Масса 1000 семян 200 г, содержание сырого протеина в зерне 24,3 %. Благодаря высокой устойчивости к полеганию и осыпанию семян возможна уборка прямым комбайнированием. Внесен в государственный реестр СД РФ по 10 региону.

Горох полевой Виктория



Создан в Кемеровском научно-исследовательском институте сельского хозяйства. Разновидность – *karuzinogum*. Горох листочкового типа, неосыпающийся, зерноукосного направления. Среднерослый, высотой 85 см. Зерно мелкое, масса 1000 зёрен – 140 г.

Количество зёрен в бобе 3,9. Вегетационный период 67-68 дней. Устойчивость к полеганию 3,5 балла. Урожайность зерна от 1,6 до 3,5 т/га; зелёной массы в среднем составила 18,0 т/га (у стандарта Дружная – 15,8 т/га). Содержание белка в зерне 24,0 %. Отличается высоким содержанием сухого вещества в зелёной

массе, сахара (16 %), жира (5,4 %). Внесен в государственный реестр СД РФ по 10 региону.

В результате целенаправленной селекции картофеля в Кузбассе созданы сорта картофеля Накра, Любава, Тулеевский, Удалец, Кузнечанка, Танай, Кемеровчанин, внедрение которых может повысить урожайность в регионе в 1,5-2 раза.

Накра. Среднеспелый. Универсального назначения. Цветки фиолетовые. Клубни красные, округло-овальные, мякоть желтая. Глазки поверхностные. Масса товарного клубня 80-120 г. Товарность 85-96 %. Средняя урожайность 25-35 т/га. Максимальная урожайность 39,9 т/га. Содержание крахмала 18-24 %. Пригоден для приготовления хрустящего картофеля. Устойчив к парше обыкновенной. Относительно устойчив к фитофторозу. Слабо поражается колорадским жуком.

Любава. Ранний. Столового назначения. Клубни красные, овально-округлые, мякоть белая. Глазки средней глубины. Цветки фиолетовые. Средняя урожайность 45-54 т/га, максимальная 64 т/га. Товарность 90-96 %. Масса товарного клубня 120-220 г. Содержание крахмала 12-16 %. Относительно устойчив фитофторозу и вирусным болезням. Обладает увеличенным периодом покоя.

Тулеевский. Среднеранний. Столового назначения. Клубни желтые, овальные, мякоть клубня желтая. Глазки поверхностные. Цветки белые. Средняя урожайность 25-47 т/га. Максимальная урожайность 54,0 т/га. Масса товарного клубня 122-270 г. Товарность 88-99%. Содержание крахмала 12-15 %. Устойчив к раку. Относительно устойчив к фитофторозу, парше, альтернариозу.

Удалец. Среднеранний. Столового назначения. Клубни белые, округло-овальные, мякоть белая. Глазки средней глубины. Цветки светло-фиолетовые. Средняя урожайность 32-50 т/га. Максимальная урожайность 60,2 т/га. Масса товарного клубня 100-110 г. Товарность 86-91 %. Содержание крахмала 13-15 %. Слабо поражается золотистой картофельной нематодой. Относительно устойчив к фитофторозу, парше обыкновенной, альтернариозу. Обладает увеличенным периодом покоя.

Кузнечанка. Среднеранний. Столового назначения. Окраска цветков красно-фиолетовая. Окраска клубня красная, мякоти бе-

лая; форма клубня округлая, глазки поверхностные, кожура гладкая. Содержание крахмала 12,5-16,3%. Урожайность 45,0-50,0 т/га. Максимальная урожайность 104,2 т/га. Масса товарного клубня 140-180 г. Товарность 93-97 %. Вкусовые качества хорошие. Относительно устойчив к вирусам, фитофторозу, парше обыкновенной. Пригоден для переработки на хрустящий картофель.

Танай. Среднеранний, столового назначения. Средняя урожайность 35-50 т/га. Максимальная урожайность 63,2 т/га. Клубни желтые, овальные, мякоть желтая. Глазки средней глубины. Масса товарного клубня 100 – 180 г. Товарность 92-98%. Содержание крахмала 13-16%. Средневосприимчив к фитофторозу и вирусам. Устойчив к золотистой картофельной нематоде.

Кемеровчанин. Среднеранний. Урожайность – 30,7-34,3 т/га, максимальный урожай 58,0 т/га. Клубни желтые, округло-овальные, мякоть желтая. Глазки средней глубины. Содержание крахмала – 17,5%. Масса товарного клубня 95 – 190 г. Товарность 90-99%. Устойчив к раку и золотистой картофельной нематоде. Обладает высокой устойчивостью к вирусам, фузариозному увяданию и альтернариозу, средней устойчивостью к фитофторозу.

Каждый сорт картофеля, выходящий из селекционного учреждения и не подвергшийся оздоровлению, является носителем вирусных и бактериальных инфекций, стойко передающихся клоновому потомству.

Освобождение семенного картофеля от вирусных инфекций, защита его от других болезней, сохранение репродуктивных свойств сортов обеспечивается системой безвирусного семеноводства картофеля. Основная задача системы семеноводства – получение оздоровленного безвирусного материала его ускоренное размножение и включение в процесс репродукции.

Основным способом оздоровления картофеля от вирусной инфекции является метод культуры тканей в сочетании с термотерапией. Для сокращения сроков оздоровления и быстрого введения сорта в семеноводство, оздоровления картофеля от вирусной инфекции применяется химиотерапия, которая предусматривает использование веществ, обладающих антивирусными свойствами.

Учёными ФГБНУ «Кемеровский НИИСХ» на основе применения наиболее эффективных способов и приемов отработана технология оздоровления и ускоренного размножения картофеля, которая существенным образом отличается от применяемых,

позволяет ежегодно получать 10-15 тысяч рассадных растений картофеля, свободных от вирусных и бактериальных болезней и 40-100 тысяч оздоровленных исходных клубней.

Воспроизводство оздоровленных сортов реализуется в рамках (оригинального) первичного семеноводства картофеля. В институте ежегодно производится оригинальный семенной материал картофеля от 375 до 500 тонн для реализации сельхозпроизводителям не только в Кемеровской области, но и Новосибирской, Томской, Амурской, Свердловской областях, Красноярского и Алтайского краев, республики Хакасии и Алтай, а также для выращивания на приусадебных участках РФ.

Омская область

Основной зерновой культурой в Омской области является мягкая яровая пшеница, посевы которой занимали в 2014 г. 1,40 млн га. **В группе среднеранних сортов мягкой яровой пшеницы** наибольшие площади в 2014г. занимали посевы сортов Омская 36 (191,63 тыс. га), Памяти Азиева (114,06 тыс. га) и Катюша (47,30 тыс. га).

Омская 36. Характеризуется высокой устойчивостью к засухе. Практически устойчив к пыльной головне и ниже стандарта поражается твердой головней. Устойчивость к полеганию на уровне стандарта. Основное достоинство – высокая потенциальная урожайность. Максимальная урожайность 4,86 т/га получена в конкурсном испытании СибНИИСХ при посеве по пару. Натура зерна 768 г/л, масса 1000 зерен – 46,3г, содержание клейковины – 32,3 %. Хлебопекарные качества достаточно высокие.

Памяти Азиева. Устойчивость к засухе высокая. Среднеустойчив к пыльной головне; к твердой головне и бурой ржавчине восприимчив. Устойчивость к полеганию на уровне стандарта (4,6-4,9 балла). Основные достоинства – сочетание скороспелости, высокой урожайности и отличных технологических качеств зерна. Средняя урожайность сорта в регионе составила 2,27 т/га, что на 0,16 т/га выше стандарта. Максимальная урожайность 5,20 т/га получена в 1997г. в Омской области. Масса 1000 зерен 35-36 г. По качеству зерна отвечает требованиям сильной пшеницы. Хлебопекарные качества высокие.

Катюша. Сорт устойчив к полеганию и осыпанию, поражению пыльной и твердой головней, засухе. Максимальная урожай-

ность – 4,15 т/га. Масса 1000 зерен 32,2-39,9 г. По мукомольно-хлебопекарным качествам сорт отвечает требованиям, предъявляемым к сильной пшенице. Стабильно формирует зерно высокого качества, в том числе в годы с избыточным увлажнением.

В группе среднеспелых сортов мягкой яровой пшеницы наибольшие площади в 2014г. в области занимали посевы сорта Дуэт (262,64 тыс. га) и Омская 38 (65,32 тыс. га).

Дуэт. Среднезасухоустойчив. Устойчивость к полеганию ниже среднего. Умеренно устойчив к бурой ржавчине. Восприимчив к пыльной головне. Сильновосприимчив к твердой головне, стеблевой ржавчине, септориозу, корневым гнилям. области. Масса 1000 зерен 36-39 г. Хлебопекарные качества хорошие. Ценная пшеница.

Омская 38. По устойчивости к засухе, бурой ржавчине и полеганию находится на уровне стандарта; обладает высокой (до 5,97 т/га) и стабильной урожайностью, толерантностью к болезням и формирует высококачественное зерно. Этому сорту свойственны высокие озерненность колоса и сохранность стеблестоя к уборке. По данным ГСИ натура зерна у этого сорта – 747 г/л., стекловидность – 59 %, содержание сырой клейковины – 28,2 %, белка – 13,50 %, объём хлеба 1130 см³, общая хлебопекарная оценка – 4,4 балла.

В производстве быстро начинают расширяться посевы сортов этой группы спелости Мелодия, Омская краса, ОмГАУ 90.

В группе среднепоздних сортов мягкой яровой пшеницы наибольшие площади в 2014г. занимали посевы сорта Омская 35 (177,71 тыс. га) и Омская 28 (64,79 тыс. га).

Омская 35. Засухоустойчивость высокая. Устойчивость к полеганию высокая (4,9 балла). Благодаря высокой продуктивности в сочетании с устойчивостью к болезням и полеганию, а также способностью к формированию высококачественного зерна данный сорт успешно конкурирует с сортами аналогичной группы спелости. Из элементов продуктивности следует отметить высокую продуктивную кустистость и достаточно тяжеловесное зерно (41,7 г). Показатели качества зерна этого сорта достигали следующих значений: натура зерна – 770 г/л, стекловидность – 52%, содержание сырой клейковины – 34,2 %, белка – 16,93 %, сила муки – 313 е.а., объём хлеба – 1029 см³, общая хлебопекарная оценка – 4,5 балла.

Омская 28. На инфекционном фоне этот сорт устойчив к мучнистой росе, слабовосприимчив к пыльной головне. Данный сорт отличается повышенной засухоустойчивостью, выше, чем у сорта Омская 35. Устойчивость к полеганию высокая (4,4 балла). Конкурентоспособность сорта обусловлена высокой устойчивостью к засухе, высокой степенью сохранности стеблестоя к уборке и стабильной по годам урожайностью. В экологическом испытании этот сорт превысил сорт Омская 18 при посеве по пару на 0,30 т/га при урожайности 3,94 т/га. Масса 1000 зерен 32-33 г. Преимущества сорта хорошо заметны по стекловидности, силе муки, объемному выходу хлеба и общей хлебопекарной оценке. Относится к числу сортов сильной пшеницы.

В производстве быстро начинают расширяться посевы сортов этой группы спелости Уралосибирская, Серебристая.

В посевах твердой яровой пшеницы в 2014 г. в области более 70 % занимают сорта Жемчужина Сибири и Омский корунд.

Жемчужина Сибири. Сорт среднеспелый, вегетационный период 82-103 суток. В естественных условиях не поражается бурой ржавчиной, пыльной и твердой головней. На инфекционном фоне устойчив к бурой ржавчине, в меньшей степени поражается твердой и пыльной головней, по сравнению с Омской янтарной. Сорт высокоурожайный. Средняя урожайность по пару в конкурсном сортоиспытании СибНИИСХ составила 3,66 т/га, что на 0,41 т/га выше Омской янтарной. Максимальная урожайность 6,93 т/га была получена в 2009 году на Щербакульском ГСУ Омской области. Масса 1000 зерен 35,2-46,6 г. Сорт отличается высокой натурой (772 г/л) и стекловидностью (79 %). Содержание клейковины на уровне стандарта (31,2 %). Сорт характеризуется отличными макаронными свойствами.

Омский корунд. Сорт среднеспелый, вегетационный период 79-97 суток. В естественных условиях устойчив к поражению бурой ржавчиной, не поражается пыльной головней, в меньшей степени поражается корневыми гнилями, в сравнении с Омской янтарной. Сорт сочетает в себе высокий потенциал продуктивности с отличным качеством зерна и макарон. Зерно крупное, масса 1000 зерен 37-50 г. Отличается высокой стекловидностью (81 %), натурой зерна (788 г/л) и содержанием клейковины (32,1 %). По сравнению со стандартом более устойчив к полеганию и легко обмолачивается. Средняя урожайность по пару за 2001-2011 гг.

в конкурсном сортоиспытании СибНИИСХ составила 3,33 т/га. Максимальная урожайность 5,77 т/га была получена в 2009 году на Щербакульском ГСУ Омской области.

В настоящее время в области начинает широко возделываться новый сорт Омский изумруд. В государственном сортоиспытании находится сорт Омский циркон.

В посевах ярового ячменя, высеваемого в Омской области в 2014 г. на 273,22 тыс. га, наибольшие площади занимали сорта Омский 95 (68,35 тыс. га) и Омский 90 (44,17 тыс. га).

Омский 95. Сорт Омский 95 относится к степной экологической группе, среднеспелый, вегетационный период 79-90 суток. Сорт засухоустойчив, высоко устойчив к полеганию, слабо восприимчив к каменной и черной головне и средне восприимчив к пыльной головне. Сорт отличается высокой зерновой продуктивностью. Максимальная урожайность была получена в 2001 г. в КСИ Сибирского НИИСХ – 6,30 т/га, в КСИ бывшей Тарской СХОС – 6,33 т/га. Прибавки к стандарту составили, соответственно, 0,44 и 0,78 т/га. Масса 1000 зерен 48,0-52,0 г. Содержание белка в зерне – 13,5 %. Сорт используется на кормовые цели, а также, благодаря крупности зерна, в крупяной промышленности.

Омский 90. Сорт среднеспелый, вегетационный период 75-88 суток. Сорт характеризуется высокой степенью адаптации к природным условиям Западной Сибири. Его растения устойчивы к повреждению хлебной полосатой блошкой. Благодаря высокому потенциалу продуктивности (4,00-5,00 т/га), повышенным пивоваренным свойствам зерна Омский 90 широко используется в регионе как пивоваренный сорт, так как формирует содержание белка в зерне на уровне пивоваренных сортов (9,0-11,5 %). Сорт устойчив к полеганию и ряду опасных болезней. Зерно очень крупное, масса 1000 зерен 50,0-61,5 г.

Новые сорта ярового ячменя, которые в последние годы интенсивно внедряются на полях области: Сибирский авангард, Саша, Омский голозерный 1, Омский голозерный 2. С 2015 г. в Госреестр селекционных достижений РФ включен сорт Омский 99, который характеризуется высокой урожайностью, на уровне 5,00 т/га, устойчивостью к засухе, слабой восприимчивостью к головневым заболеваниям.

Овес высевался в Омской области в 2014 г. на площади 104,88 тыс. га. Самыми распространенными сортами овса в

Омской области являются Иртыш 21 (18,95 тыс. га), Иртыш 22 (22,44 тыс. га) и Орион (18,88 тыс. га).

Иртыш 21. Сорт среднеспелый. Засухоустойчивый. Отзывчив на повышение уровня почвенного плодородия. Обладает высокой устойчивостью к поражению пыльной головней. Высоко устойчив к полеганию. Основное достоинство – высокая продуктивность в сочетании с высоким иммунитетом и высоким качеством зерна (включен в список ценных сортов). Урожай зерна в среднем составляет 3,61 т/га.

Иртыш 22. Среднеспелый, созревает на сутки раньше стандарта, сорта Урал. Высота растений более 130см. Устойчив к головневым заболеваниям. Засухоустойчивость средняя. Урожайность зеленой массы в среднем за 3 года составила 38,83 т/га, что на 3,50 т/га больше сорта Урал, а зерна 4,03 т/га (+0,65 т/га). Рекомендуется для возделывания на зеленый корм и на зерно.

Орион. Сорт среднеспелый. Характеризуется стабильной урожайностью, высоким иммунитетом к пыльной, покрытой головне и корончатой ржавчине. Обладает повышенной устойчивостью к полеганию. Сохранность растений к уборке высокая (68-90%). Засухоустойчивость – выше средней. Масса 1000 зерен 37,6-40,0 г. Сорт занесен в список ценных по качеству сортов. Содержание белка в зерне 12,7%.

К числу других возделываемых в области сортов относятся Памяти Богачкова, Тарский 2, Сибирский голозерный. В последние два года в Госреестр селекционных достижений РФ включены сорта Уран и Прогресс.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Природно-ресурсный потенциал сельского хозяйства субъектов Российской Федерации Сибирского федерального округа	8
1.1. Природно-климатические условия	8
1.2. Земельные и почвенные ресурсы	10
1.3. Агроклиматический потенциал земледельческой территории Сибирского федерального округа	13
2. Перспективная схема размещения и специализации сельскохозяйственного производства в субъектах Российской Федерации Сибирского федерального округа ..	20
2.1. Общие факторы размещения и специализации сельского хозяйства	20
2.2. Основные положения перспективной схемы размещения и специализации сельского хозяйства	23
3. Состояние сельскохозяйственного производства в субъектах Российской Федерации Сибирского федерального округа, практические рекомендации по использованию их потенциалов	26
3.1. Зерно	26
3.1.1. Сибирский федеральный округ	26
3.1.2. Республика Алтай	28
3.1.3. Республика Бурятия	30
3.1.4. Республика Тыва	30
3.1.5. Республика Хакасия	34
3.1.6. Алтайский край	36
3.1.7. Забайкальский край	39
3.1.8. Красноярский край	41
3.1.9. Иркутская область	44
3.1.10. Кемеровская область	46
3.1.11. Новосибирская область	48
3.1.12. Омская область	51
3.1.13. Томская область	53
3.1.14. Перспективы производства зерна в субъектах Российской Федерации Сибирского федерального округа	55

3.2. Картофель	61
3.2.1. Сибирский федеральный округ	61
3.2.2. Республика Алтай	66
3.2.3 Республика Бурятия	67
3.2.4. Республика Тыва	69
3.2.5. Республика Хакасия	70
3.2.6. Алтайский край	71
3.2.7. Забайкальский край	73
3.2.8. Красноярский край	74
3.2.9. Иркутская область	76
3.2.10. Кемеровская область	77
3.2.12. Омская область	80
3.2.13. Томская область	84
3.3. Овощи	85
3.3.1. Сибирский федеральный округ	85
3.3.2. Республика Алтай	92
3.3.3. Республика Бурятия	93
3.3.4. Республика Тыва	95
3.3.5. Республика Хакасия	96
3.3.6. Алтайский край	97
3.3.7. Забайкальский край	99
3.3.8. Красноярский край	100
3.3.9. Иркутская область	101
3.3.10. Кемеровская область	103
3.3.11. Новосибирская область	104
3.3.12. Омская область	106
3.3.13. Томская область	107
3.4. Растительное масло	109
3.5. Сахарная свекла	111
3.6. Кормопроизводство	112
3.6.1. Сибирский федеральный округ	112
3.6.2. Республика Алтай	122
3.6.3. Республика Бурятия	122
3.6.4. Республика Тыва	122
3.6.5. Республика Хакасия	123
3.6.6. Алтайский край	123
3.6.7. Забайкальский край	124
3.6.8. Красноярский край	125
3.6.9. Иркутская область	125
3.6.10. Кемеровская область	126

3.6.11. Новосибирская область	126
3.6.12. Омская область	127
3.6.13. Томская область	129
3.6.14. Совершенствование кормовой базы животно- водства	129
3.7. Мясо	140
3.7.1. Сибирский федеральный округ	140
3.7.2. Республика Алтай	151
3.7.3. Республика Бурятия	152
3.7.4. Республика Тыва	154
3.7.5. Республика Хакасия	156
3.7.6. Алтайский край	158
3.7.7. Забайкальский край	159
3.7.8. Красноярский край	161
3.7.9. Иркутская область	162
3.7.10. Кемеровская область	164
3.7.11. Новосибирская область	165
3.7.12. Омская область	167
3.7.13. Томская область	169
3.8. Молоко	171
3.8.1. Сибирский федеральный округ	171
3.8.2. Республика Алтай	176
3.8.3. Республика Бурятия	176
3.8.4. Республика Тыва	178
3.8.5. Республика Хакасия	179
3.8.6. Алтайский край	180
3.8.7. Забайкальский край	182
3.8.8. Красноярский край	183
3.8.9. Иркутская область	185
3.8.10. Кемеровская область	186
3.8.11. Новосибирская область	187
3.8.12. Омская область	188
3.8.13. Томская область	190
3.9. Концепция дальнейшего развития аквакультуры Сибирского региона	192
3.10. Развитие региональных агропродовольственных рынков в Сибирском федеральном округе	205
Заключение	213
Приложение	217

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ СХЕМА
РАЗМЕЩЕНИЯ И СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Подписано в печать 02.02.2016 г. Формат 60×84^{1/16}.
Объём 16 печ. л. Тираж 300 экз. Заказ № 1

Отпечатано в СибНСХБ
630501, Новосибирская обл., пос. Краснообск