Прогнозирование баланса продовольственных ресурсов в северном регионе России (на примере Республики Саха (Якутия))

Г.И. Даянова,

канд. экон. наук, доцент, заведующая отделом социально-экономического развития села, Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени М.Г. Сафронова (e-mail: dajanova@mail.ru)

И.К. Егорова,

канд. экон. наук, научный сотрудник отдела социально-экономического развития села, Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени М.Г. Сафронова (e-mail: irina_kimovna777@mail.ru)

Л.Д. Протопопова,

младший научный сотрудник отдела социально-экономического развития села, Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени М.Г. Сафронова (e-mail: protopopovald@mail.ru)

Н.Н. Никитина,

младший научный сотрудник отдела социально-экономического развития села, Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени М.Г. Сафронова (e-mail: niki_nadejda85@mail.ru)

А.Н. Крылова,

младший научный сотрудник отдела социально-экономического развития села, Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени М.Г. Сафронова (e-mail: akulina.krylova.80@mail.ru)

Аннотация. В статье рассмотрены особенности продовольственного рынка Республики Саха (Якутия), изложены результаты прогнозирования баланса продовольственных ресурсов региона на 2019–2030 гг., а также представлены методические положения по перспективам развития аграрного сектора экономики.

Abstract. The features of the food market of the Republic of Sakha (Yakutia), the results of forecasting the balance of food resources in the region for 2019–2030 and methodological guidelines for the development of the agricultural sector of the economy are presented in the article.

Ключевые слова: Северный регион, Республика Саха (Якутия), баланс продовольственных ресурсов, сельскохозяйственная продукция, самообеспечение.

Keywords: Northern region, the Republic of Sakha (Yakutia), balance of food resources, agricultural products, self-sufficiency.

В условиях вхождения России в ЕАЭС, изменения правового поля аграрного сектора экономики роль прогнозирования баланса продовольственных ресурсов северного региона, в частности, Республики Саха (Якутия) (РС (Я)), имеет важное значение в разработке и принятии последующих управленческих решений.

В ближайшей перспективе в формировании продовольственных ресурсов Якутии, как одного региона ДФО, будет преобладать завоз из других субъектов РФ и поставки по импорту. При разработке стратегических и среднесрочных задач необходимо исходить из возможностей собственного аграрного сектора. Для поддержания здоровья населению необходимо потреблять определенное количество свежих, производимых на месте и содержащих биологически активные элементы, продуктов питания. В связи

с этим, в перспективе продовольственное самообеспечение должно быть нацелено на производство цельного молока, парного мяса, свежих овощей и картофеля. При этом требуется учитывать местные условия для производства биологически полноценных продуктов и возможности внутрирегионального обмена [5].

Относительно продовольственного обеспечения регионов, необходимо понимать, что каждый российский регион должен ориентироваться на увеличение производства и вывоз продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья, традиционно наиболее эффективных в местных условиях, и на ввоз их дефицитных видов, потребность в которых тот или иной регион в силу ряда внутренних и внешних объективных причин не в состоянии удовлетво-

рить за счет наращивания местного производства [2].

В этом году утверждена Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года [8]. Положительным моментом данной стратегии по мнению А.И. Алтухова является возникновение возможностей максимизации использования потенциала всех регионов, более объективного учета исторических реалий, национальные особенности, сложившегося традиционного образа жизни народа, содействия их сохранению, особенно на селе [1].

Целью исследования является разработка методических подходов к прогнозированию баланса продовольственных ресурсов в северном регионе России, а также методических предложений по перспективам развития продовольственного рынка РС (Я). По итогам данной работы был рассчитан прогнозный баланс продовольственных ресурсов в РС (Я) на 2019-2030 гг. и были разработаны методические подходы к формированию данного баланса с учетом региональных особенностей. За основу были взяты результаты оценки современного состояния баланса продовольственных ресурсов РС (Я), включающие в себя аналитический материал об основных особенностях, сильных и слабых сторон регионального продовольственного обеспечения и потребления, а также характерные для республики нормативные производственные и иные показатели. Так как в отличие от других наиболее благоприятных в агропродовольствен-

ном отношении регионов в условиях Якутии имеются существенные различия норм и нормативов, технологических процессов и возможностей.

Прогнозные значения отдельных статей баланса продовольственных ресурсов РС (Я) на 2019-2030 гг. рассчитывались с использованием различных статистических и эконометрических и нормативов (ряды динамики, регрессионный анализ, нормы высева семян и т.д.), с помощью программы Microsoft Office Excel. В прогнозный баланс за период с 2019 г. по 2024 г. включены данные из Прогноза социально-экономического развития РС (Я) на 2019-2024 годы (Прогноз 2019-2024) [6].

Особенности продовольственного рынка региона

Республика Саха (Якутия) является крупнейшим в территориальном и экономическом отношении регионом Севера с богатейшими природными, недровыми, водными ресурсами, занимая около 1/5 части России и 30% северных территорий страны. Республика является одним из крупных регионов по производству сельскохозяйственной продукции в Дальневосточном федеральном округе (ДФО) Российской Федерации [11]. В пространственном отношении территориальную структуру хозяйства республики образуют районы (улусы), объединенные в экономические зоны - Центральную, Западную, Восточную, Южную и Арктическую (таблица 1, рисунок 1).

Рис. 1. Экономические зоны Республики Саха (Якутия)

Экономические зоны РС (Я)

Центральная экономическая зона
- включает ГО «Город Якутск» и ГО «Поселок Жатай», Амгинский, Горный, Кобяйский, Мегино-Кангаласский, Намский, Таттинский, Усть-Алданский, Хангаласский и Чурапчинский муниципальные районы; - среднегодовая численность населения в 2017 г. - 518 679 человек (54% численности республики); - специализируется на сервисном бизнесе, промышленности строительных материалов, агропромышленном производстве.
Западная экономическая зона
- включает Ленский, Мирнинский, Олекминский, Вилюйский, Верхневилуйский, Нюрбинский и Сунтарский муниципальные районы; - среднегодовая численность населения в 2017 г. - 229 048 человек (23,8% численности республики); - характеризуется, как центр алмазодобычи, нефтегазодобычи, а также зона, специализирующаяся на лесопереработке и агропромышленном производстве.
Южная экономическая зона
- включает Нерюнгринский и Алданский муниципальные районы; - среднегодовая численность населения в 2017 г. - 115 624 человек (12% численности республики); - активно разрабатываются месторождения золота и угля; доля промышленности в экономике зоны достигает 85%; ключевую роль в экономическом развитии играет транспортная доступность, обеспечивающая постоянную надежную связь с другими регионами страны и создающая условия для освоения ресурсов макрорегиона.
Восточная экономическая зона
- включает в себя Томпонский, Усть-Майский и Оймяконский муниципальные районы; - среднегодовая численность населения в 2017 г. - 29 386 человек (3,1% численности республики); - конкурентные преимущества заключаются в наличии крупных месторождений полезных ископаемых: Нежданинское месторождение золота, Верхнее-Менкеченское серебро-полиметаллическое месторождение, Агылкинское медно-вольфрамовое месторождение со значительными запасами серебра.
Арктическая экономическая зона
- включает Абыйский, Аллаиховский, Анабарский, Булунский, Верхнеколымский, Верхоянский, Жиганский, Момский, Нижнеколымский, Оленекский, Среднеколымский, Усть-Янский, Эвено-Бытантайский муниципальные районы. - среднегодовая численность населения в 2017 г. - 68 525 человек (7,1% численности республики). - является частью макрорегиона, специализирующейся на традиционных формах природопользования (оленьеводство, охотничий и рыболовный промысел).

Отличительными особенностями ведения сельского хозяйства в РС (Я) являются: производство сельскохозяйственной продукции и рискованное ведение земледелия в основном на неблагоприятных территориях, в условиях вечной мерзлоты и короткого вегетационного периода; высокий уровень дифференциации агроклиматических зон, сохранение традиционных отраслей сельского хозяйства, труднодоступность земель сельскохозяйственного назначения, сезонный характер производства сельскохозяйственной продукции и добычи промысловой продукции, сопряженный с труднодоступностью большинства сельских территорий; интенсивность технологического износа основных средств при производстве сельскохозяйственной продукции на неблагоприятных территориях. Для республики характерно животноводческое направление сельского хозяйства. Доля валовой продукции животноводства от валовой продукции сельского хозяйства составляет около 70 % [3]. В экономическом отношении территория региона не однородна, обладает большими различиями в пределах каждого улуса (района) и даже отдельных местностей. В связи с этим, имеются различия в размещении и производственной специализации сельского и промыслового хозяйства.

РС (Я) по всем основным продуктам питания не удовлетворяет потребности своего населения за счет собственных возможностей. При этом уровень самообеспечения основной сельскохозяйственной продукцией по районам республики зависит от зональных особенностей сельскохозяйственного производства и является неравномерным.

В 2017 г. уровень самообеспечения основной сельскохозяйственной продукцией в РС (Я) составил: по мясу 26,7%, по молоку – 60,4%, по яйцам – 54,3%, по картофелю – 64,7%, по овощам – 48,7% (таблица 2).

В связи с ограниченностью ассортимента и недостаточностью объема производимой на месте сельскохозяйственной продукции, значительная часть республиканского продовольственного фонда формируется за счет завоза продовольственных товаров из других регионов страны и импорта. Республика вынуждена завозить от 30 до 100% от объема потребления основных продуктов питания. Одним из основных проблем обеспечения продовольственными товарами населения районов республики является сложность и сезонность транспортной схемы на обширной территории региона. Все районы Якутии, за исключением Нерюнгринского района, отнесены к районам с ограниченным сроком завоза [3].

В Якутии суровые климатические условия существенно затрудняют осуществления любых логистических операций. Следствием этого является слабое развитие транспортной инфраструктуры. Большая часть дорог Якутии не имеет даже твердого покрытия, поэтому 85 % ее территории доступны только в определенное время года. Лишь 8% населенных пунктов Якутии связаны с районными центрами дорожной сетью, пригодной для перевозки грузов. Наиболее серьезные проблемы наблюдаются в арктической зоне, где связь традиционно осуществляется только самолетами и вездеходной техникой [3].

Таблица 2

Уровень самообеспечения основной сельскохозяйственной продукцией в РС (Я) и РФ, %

Годы	Уровень самообеспечения	Мясо	Молоко	Яйца	Картофель	Овощи и продовольственные бахчевые культуры
1990 г.	РС (Я)	31,3	38,2	74,8	67,9	23,3
	РФ	87,4	86,2	96,9	95,8	78,1
2000 г.	РС (Я)	27,4	59,0	44,6	62,2	56,2
	РФ	67,0	88,3	97,5	99,6	85,6
2005 г.	РС (Я)	30,8	65,0	59,6	69,5	46,1
	РФ	62,6	82,5	98,7	100,7	84,9
2017 г.	РС (Я)	26,7	60,4	54,3	64,7	48,7
	РФ	93,3	82,0	98,8	87,0	85,9

Источник: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики <http://www.gks.ru>

В качестве основных особенностей продовольственного рынка Якутии нами выделяют:

- низкий уровень самообеспечения основной сельскохозяйственной продукцией;
- крайне неблагоприятные природно-климатические условия для эффективного масштабного развития сельского хозяйства;
- определенные уровни потребления по видам продуктов питания;
- низкий уровень физической и экономической доступности в районах республики;
- трудные условия для совершенствования инфраструктуры;
- наличие различных барьеров для развития торговли.

Необходимо учитывать данные особенности и разрабатывать специальные особые программные мероприятия для продовольственного обеспечения северных регионов.

Региональному органу управления АПК предстоит разработка проектного этапа Госпрограммы до 2025 г., где потребуются разработки стратегических и среднесрочных задач, инструментов на основе прогнозов, аналитических материалов, результатов прикладных экономических исследований.

Прогнозный баланс продовольственных ресурсов РС (Я) на 2019-2030 гг. с учетом региональных особенностей

В 2017-2018 гг. нами были проведены исследования по балансу продовольственных ресурсов РС (Я) на 2019-2030 гг. Нами видится, что целью прогнозирования баланса продовольственных ресурсов северного региона является оценка возможностей, разработка комплекса мер для совершенствования системы производства сельскохозяйственной продукции, продуктов питания и его размещения, функционирования продовольственного рынка, транспортной и логистической инфраструктуры, то есть усиление государственного регулирования продовольственного рынка и его основных продуктовых сегментов. Схема составления регионального баланса представляет собой расчет отдельных статей с использованием различных методов:

анализа рядов динамики, регрессии и корреляции, балансового метода (рисунок 2).

Перечень групп сельскохозяйственных продуктов Баланса продовольственных ресурсов РС (Я) на 2019-2030 гг. включает в себя: зерно (пшеница, рожь, ячмень, овес); овощи; картофель; мясо и мясопродукты (говядина, мясо лошадей, мясо домашних оленей, свинина, мясо птицы, мясо диких оленей); молоко; яйца и яйцо-продукты.

Необходимо отметить, что важным показателем для формирования прогнозного баланса продовольственных ресурсов явились прогнозные показатели среднегодовой численности постоянного населения республики. При детализации прогнозных балансов по видам продукции (для зерна - пшеница, рожь, ячмень, овес; для мяса - говядина, свинина, мясо птицы, мясо лошадей, оленина), использовались официальные данные Росстата по РС (Я), Министерства сельского хозяйства РС (Я), Министерства экономики РС (Я) и других официальных источников.

Методические подходы к прогнозированию источников формирования продовольственных ресурсов в условиях РС (Я). В ресурсную часть включены следующие статьи баланса: «Запасы на начало года», «Производство», «Ввоз, включая импорт». В результате расчета данных статей сформирована ресурсная часть баланса продовольственных ресурсов РС (Я) на 2019-2030 гг. по видам продукции. Рассмотрим ход формирования некоторых статей, имеющих региональные особенности и требующие определенных подходов.

ПРОИЗВОДСТВО. Прогнозные показатели статьи баланса «Производство» формировались на основе следующих данных:

1. Фактические показатели населения республики за 2010-2018 гг. (за 2018 г. взяты оценочные данные): среднегодовая численность постоянного населения.

2. Фактические производственные показатели растениеводства за 2010-2018 гг. (за 2018 г. взяты оценочные данные): посевная площадь по видам культур; валовой сбор по видам культур; урожайность по видам культур.

Рис. 2. Схема прогнозирования баланса продовольственных ресурсов

3. Фактические производственные показатели животноводства за 2010-2018 гг. (за 2018 г. взяты оценочные данные): поголовье сельскохозяйственных животных (КРС, лошадей, оленей, свиней, птиц); объемы производства мяса (скот и птица на убой в живом весе; объемы сдачи дикого оленя заготовительным и прочим организациям товаропроизводителями всех категорий хозяйств); валовый надой молока; объемы производства яиц.

4. Показатели по сельскому хозяйству Прогноза социально-экономического развития РС (Я) на 2019-2024 гг. (за 2019-2021 гг. – I вариант)

6. Нормативные показатели: нормы высева по видам культур; нормы кормления сельскохозяйственных животных; коэффициенты перевода объемов производства скота и птицы на убой из живого веса в убойный вес; методический материал по урожайности сельскохозяйственных культур в условиях РС (Я).

Для прогнозирования значений по производству сельскохозяйственной продукции с помощью рядов динамики во временной интервал включены фактические данные за 2010-2017 гг., оценочные данные за 2018 г. и прогнозные значения за 2019-2024 гг., взятые из Прогноза 2019-2024. Данный подход обусловлен возникновением тенденции к снижению прогнозных показателей до 2030 г. при включении во временной данных за 10 лет до 2018 г.

Как показали результаты оценки современного состояния производства сельскохозяйственной продукции в РС (Я), выполненной в 2017 г., в республике в ходе реализации Государственной программы РС (Я) «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2012-2020 годы» наблюдается рост производства сельскохозяйственной продукции.

ВВОЗ. Прогнозные показатели статьи «Ввоз, включая импорт» рассчитаны, как необходимый объем ввоза на территорию республики для обеспечения потребностей местного населения и сформированы в последнюю очередь после расчета Распределительной части баланса, где основными статьями являлись статья «Личное потребление». Данная статья рассчитана как разность между разделом «Использование» статьи «Производство», при этом запасы не учитывались.

Методические подходы к прогнозированию распределения продовольственных ресурсов в условиях РС (Я). Определение прогнозного уровня производственного потребления по видам продуктов явилось наиболее методически трудоемкой частью исследовательского процесса. В результате прогнозирования баланса были выявлены возможности вывоза продукции северного домашнего оленеводства и мясного табунного коневодства. Также в виду наличия региональных особенностей, традиций питания, сложившихся неблагоприятных факторов продовольственного обеспечения важной частью регионального прогнозного баланса в условиях

Севера является статья «личное потребление». Рассмотрим некоторые элементы баланса.

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ.

Статья прогнозного баланса «Производственное потребление» по зерновым культурам включает в себя: «Производственное потребление на семена», «Производственное потребление на корм скоту и птице», «Переработка на кормовые цели».

Статья баланса зерна «Производственное потребление на семена», отражающая расход вида зерновых культур на семена у сельскохозяйственных производителей, сформирована на основе прогнозных показателей посевной площади по видам культур на 2019-2030 гг. и норм высева по видам зерновых культур в условиях РС (Я).

Путем умножения прогнозных показателей посевных площадей по видам зерновых культур на соответствующие нормы высева рассчитаны прогнозные значения статьи «Производственное потребление на семена».

Для формирования статьи баланса зерна «Производственное потребление на корм скоту и птице» использованы: фактические и прогнозные значения поголовья КРС, свиней, птиц из; коэффициенты перевода животных в условные головы (для расчета потребности в кормах); фактическое значение производственного потребления на корм скоту и птице за 2017 г.; структура кормления по видам зерновых культур для отдельных видов сельскохозяйственных животных (в процентах).

Объемы производственного потребления на корм скоту и птице на 2018 г., 2019-2030 гг. по видам зерновых культур рассчитаны следующим образом:

1. Фактические и прогнозные значения поголовья КРС, свиней, птиц переводятся в условные головы, полученные условные головы по данным видам животных затем суммированы. Тем самым были определены значения условных голов на 2018 г., 2019-2030 гг.

2. Определен удельный вес объема производственного потребления на корм скоту и птице за 2017 г. к численности условного поголовья 2017 г. (49,7 %).

3. Значения производственного потребления на корм скоту и птице всего по зерновым культурам за 2018 г., 2019-2030 гг. определены путем умножения значений условных голов на 2018 г., 2019-2030 гг. на удельный вес объема производственного потребления на корм скоту и птице за 2017 г. к численности условного поголовья 2017 г. (49,7 %).

4. На основе структуры кормления по видам зерновых культур для отдельных видов сельскохозяйственных животных определены значения производственного потребления на корм скоту и птице по пшенице, ржи, ячменю, овсу на 2018 г., 2019-2030 гг.

Для формирования статьи баланса зерна «Переработка на кормовые цели» использованы: значения условных голов КРС, свиней, птиц за 2010-2018 гг., 2019-2030 гг.; рекомендуемый объем потребности в комбикормах 1 дой-

ной коровы (1 условной головы), составляющий 293 кг в год [12]; структура состава комбикормов по видам зерновых культур для отдельных видов сельскохозяйственных животных (в процентах) планируемая мощность комбикормового завода в 20 тыс. тонн.

Объемы производственного потребления на кормовые цели на 2018 г., 2019-2030 гг. по видам зерновых культур рассчитаны следующим образом:

1. Рассчитана потребность определенного сельскохозяйственного животного (птицы) в комбикормах (тыс. тонн) путем умножения численности условных голов (КРС, свиней, птиц) (голов) на «потребность в комбикормах 1 условной головы (1 дойной коровы)» в год (кг). Например, расчет общей годовой потребности свиней в комбикормах в 2030 г. будет следующий: 205 927 голов * 293 кг/год = 60 336 611 кг или 60,337 тыс. тонн.

2. Рассчитана общая потребность условных голов каждого сельскохозяйственного животного (КРС, свиней, птиц) в пшенице, ячмене и овсе по отдельности (тыс. тонн) путем умножения общей годовой потребности соответствующего вида животного в комбикормах (тыс. тонн) на долю вида зерновой культуры в составе комбикормов для соответствующего животного. Например, расчет годовой потребности свиней в пшенице в 2030 г. выглядит следующим образом: 60,337 тыс. тонн * 40 % = 24,135 тыс. тонн.

3. Суммированы показатели годовых потребностей КРС, свиней, птиц в пшенице, ячмене, овсе за 2018 г., 2019-2030 гг. Например, потребность в пшенице в 2030 г. составит 50,2 тыс. тонн (15,6 + 24,1 + 10,5).

4. Рассчитана общая потребность в зерновых культурах на 2018 г., 2019-2030 гг. Например, в 2030 г. объем потребности составит 120,3 тыс. тонн.

5. Учитывая планируемую мощность комбикормового завода в 20 тыс. тонн, установлено значение удельного веса использования зерновых культур в качестве сырья в общем объеме потребности комбикормов – 13,7 %.

6. Рассчитаны объемы используемого сырья для производства комбикормов по видам зерновых культур (пшеница, ячмень, овес). Это произведение потребности в зерновых культурах в качестве сырья для производства комбикормов на 2018 г., 2019-2030 гг. и удельного веса использования зерновых культур в качестве сырья в общем объеме потребности комбикормов. Так, на 2030 г. прогнозируется использование для переработки на кормовые цели пшеницы в объеме 50,2 тыс. тонн, ячменя – 45,1 тыс. тонн, овса – 24,9 тыс. тонн.

7. Рассчитана статья баланса зерна «Переработка на кормовые цели» как сумма значений переработки на кормовые цели всех видов зерновых культур (пшеница, ячмень, овес). Так, на 2030 г. прогнозируется использование зерновых культур для переработки на кормовые цели в объеме 120,26 тыс. тонн (50,21 + 45,13 + 24,92). Таким образом, прогнозная потребность в зерновых культурах для произ-

водства комбикормов на 2019-2030 гг. с учетом прогнозного поголовья сельскохозяйственных животных, составила от 108,8 до 120,3 тыс. тонн.

8. С учетом приблизительного удельного веса зерновых культур в общем объеме комбикормов в 80 % и планируемой мощности комбикормового завода в 20 тыс. тонн, прогнозные объемы использования зерновых культур для переработки на кормовые цели составили от 14,9 до 16,5 тыс. тонн. Например, в 2019 г. мощность комбикормового завода прогнозируется в объеме 18,6 тыс. тонн, в 2024 г. – 19,5 тыс. тонн, в 2030 г. – 20,6 тыс. тонн.

Разница между объемами используемого сырья и объемами местного производства будет являться объемами ввоза сырого зерна. Разница между общей потребностью в основных видах зерновых культур в составе комбикормов и объемами используемого сырья является примерным объемом завоза готовых комбикормов, которая в сформированный баланс зерна не входит. Так как в баланс зерна включается зерно в сыром виде и не включается зерно, потребленное в переработанном виде. При стратегическом планировании увеличения мощностей производства комбикормов, данные доли сырья могут увеличиваться. Однако, возможно увеличение мощностей нецелесообразно, учитывая прогнозные показатели производства зерновых культур к 2030 г. в объеме 15,1 тыс. тонн.

Статья прогнозного баланса «Производственное потребление» по картофелю.

Статья «Производственное потребление на семена» отражает расход картофеля на семена у сельскохозяйственных, рассчитана исходя из данных о площади посева картофеля и нормативного расхода семян на гектар посева, составляющего 4,97 т/га.

Статья прогнозного баланса «Производственное потребление» по мясу и мясopодуктам.

Статья баланса мясу и мясopодуктам «Производственное потребление» рассчитана путем умножения рассчитанных прогнозных объемов производства мяса в убойном весе (включая объемы сданного мяса диких оленей) по каждому виду мяса на среднее значение удельного веса уровня производственного потребления (0,48 %) к общему объему производства мяса в убойном весе за 2010-2017 гг.

Статья прогнозного баланса «Производственное потребление» по молоку и молокопродуктам.

Рассчитано среднее значение выхода телят (от коров) в расчете на 100 маток за 2010-2017 гг. Затем, путем умножения поголовья коров (гол.) на выход телят на 100 маток, сформированы расчетные фактические и прогнозные значения поголовья телят в хозяйствах всех категорий РС (Я) за 2010-2018 гг. и 2019-2030 гг. На основе расчетных данных путем умножения численности поголовья телят в хозяйствах всех категорий РС (Я) на норму выпойки телят (275 кг/гол) рассчитаны прогнозные значения статьи баланса молока и молокопродуктов «Производственное потребление» на 2019-2030 гг.

ВЫВОЗ.В результате данных расчетов выявлена возможность вывоза мяса лошадей и оленины (таблица 3). По остальным видам продуктов статья «Вывоз» не сформирована.

ЛИЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ. Статья прогнозного баланса «Личное потребление» сформировано на основе следующих данных:

1. Фактические показатели населения республики за 2010-2018 гг.: среднегодовая численность постоянного населения.

2. Фактические показатели потребления:
- показатели потребления видов продуктов на душу населения, кг.

3. Показатели Прогноза 2019-2024 гг.

3. Нормативные показатели: Рекомендуемые Рациональные нормы потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания [7].

На основе соответствующих фактических показателей за 2010-2018 гг. сформированы следующие показатели:

- прогнозные значения среднегодовой численности постоянного населения на 2019-2030 гг. с учетом темпов роста по Прогнозу со-

циально-экономического развития РС (Я) на 2019-2024 гг.

- прогнозные значения среднедушевого потребления видов продуктов с использованием рядов динамики и регрессионного анализа.

Затем путем умножения прогнозных значений среднегодовой численности постоянного населения и среднедушевого потребления рассчитаны показатели статьи «Личное потребление» по рассматриваемым видам сельскохозяйственных продуктов. Так как в состав фонда личного потребления включается зерно, которое потребляется в домашних хозяйствах в сыром виде и не включается зерно, потребленное в переработанном виде, статья «Личное потребление» по зерну не заполнено.

СВОДНЫЙ ПРОГНОЗНЫЙ БАЛАНС ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ РС (Я) НА 2019-2030 ГОДЫ. Для формирования сводного прогнозного баланса продовольственных ресурсов РС (Я) на 2019-2030 годы составлены отдельные балансы основных групп сельскохозяйственных продуктов. По зерну берутся суммарные значения всех рассчитанных статей баланса по следующим видам культур.

Таблица 3

Прогнозные значения вывоза мяса лошадей, домашних и диких оленей из РС (Я) на 2019-2030 гг.

	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Производство, в убойном весе, тыс. тонн													
Мясо лошадей	7,010	7,058	7,219	7,355	7,377	7,399	7,421	7,842	7,985	8,129	8,273	8,417	8,561
Мясо домашних оленей	0,422	0,425	0,434	0,442	0,444	0,445	0,446	0,540	0,551	0,562	0,574	0,585	0,596
Мясо диких оленей	0,346	0,345	0,344	0,343	0,342	0,341	0,340	0,340	0,339	0,338	0,337	0,336	0,335
Производственное потребление, тыс. тонн													
Мясо лошадей	0,033	0,034	0,034	0,035	0,035	0,035	0,035	0,037	0,038	0,039	0,039	0,040	0,041
Мясо домашних оленей	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Мясо диких оленей	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Потери, тыс. тонн													
Мясо лошадей	0,128	0,129	0,132	0,135	0,135	0,135	0,136	0,144	0,146	0,149	0,151	0,154	0,157
Мясо домашних оленей	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,010	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011
Мясо диких оленей	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Личное потребление, тыс. тонн													
Мясо лошадей	6,23	6,22	6,22	6,22	6,22	6,22	6,22	6,18	6,19	6,19	6,19	6,20	6,20
Мясо домашних оленей	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Мясо диких оленей	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24
Вывоз, включая экспорт, тыс. тонн													
Мясо лошадей	0,622	0,673	0,830	0,963	0,986	1,009	1,030	1,476	1,613	1,751	1,889	2,027	2,165
Мясо домашних оленей	0,037	0,040	0,050	0,058	0,059	0,061	0,062	0,102	0,111	0,121	0,131	0,141	0,151
Мясо диких оленей	0,031	0,033	0,040	0,045	0,046	0,047	0,047	0,064	0,068	0,073	0,077	0,081	0,085

По мясу берутся суммарные значения всех рассчитанных статей баланса по следующим видам мяса, где по статье «Производство» берутся данные в убойном весе. Формирование прогнозного баланса продовольственных ресурсов РС (Я) на 2019-2030 годы представляет собой сводную таблицу на основе балансов основных групп сельскохозяйственных продуктов. В таблице 4 представлена ее часть.

Таким образом, на основе прогнозирования баланса продовольственных ресурсов Якутии на 2019-2030 гг. сформулированы положения, которые могут быть использованы при фор-

мировании стратегических и среднесрочных задач в агропродовольственной политике региона и страны. Так, нами представлены некоторые из них:

I. В Якутии население потребляет продуктов:

- больше рекомендуемых норм Минздрава РФ: мяса - на 19,2 %;

- меньше рекомендуемых норм Минздрава РФ: молока - на 14,5 %; яиц и яйцепродуктов - на 15 %; картофеля – на 6,7 %; овощей - на 46,4 % (таблица 5).

Таблица 5

Среднедушевое потребление основных продуктов питания в РС (Я) (кг в год)

	Рациональная норма потребления по Минздраву России	2010 г.	2017 г.	2017 г. к 2010 г., %	2017 г. к Рациональным нормам, %	Отклонение 2017 г. от Рациональных норм
Картофель	90	82	84	102,4	93,3	-6,7
Овощи	140	74	75	101,4	53,6	-46,4
Мясо и мясопродукты	73	88	87	98,9	119,2	19,2
Молоко и молокопродукты	325	287	278	96,9	85,5	-14,5
Яйца, штук	260	222	221	99,5	85,0	-15,0

Источник: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики <http://www.gks.ru>

II. На основе разработанного прогнозного баланса продовольственных ресурсов по видам сельскохозяйственной продукции на 2019-2030 гг. можно сделать следующие прогнозы (таблица 4):

- по мясу: уровень производства повысится на 24,3 % и составит 28,1 тыс. тонн в убойном весе, ввоз снизится на 8 %. К 2030 г. прогнозируется снизить среднедушевое потребление мяса

с 87 до 84,6 кг/год за счет увеличения потребления других продуктов;

- по молоку: объемы производства увеличатся на 4 %, ввоз повысится на 2,2 %. В настоящее время фактическое среднедушевое потребление молока составляет 270 кг/год при рациональной норме в 325 кг, до 2030 г. данный показатель практически не меняется;

Таблица 4

**Баланс продовольственных ресурсов основных видов сельскохозяйственной
продукции в РС (Я) за 2017 г., 2024 г., 2030 г., тыс. тонн**

	Ресурсы						Использование									моо- бес- печа- ния
	Запасы на начало года	Произ- водство		Ввоз, вклю- чая импорт		Итого -ресурсы	Производствен- ное потребле- ние		Потери	Вывоз	Личное потребление		Итого -использование	Запасы на конец года		
		тыс. тонн	%	тыс. тонн	%		тыс. тонн	%			тыс. тонн	%				
Зерно																
2017 г.	3,2	5,9	13,1	35,8	80	44,9	41,1	100,0	0	0	0	0,0	41,1	3,8	x	
2024 г.	3,8	12,0	29,1	25,3	62	41,1	37,1	99,6	0,2	0,0	0,0	0,0	37,3	3,8	x	
2030 г.	3,8	13,7	31,6	25,8	60	43,2	39,2	99,6	0,2	0,0	0,0	0,0	39,4	3,8	x	
Картофель																
2017 г.	41,6	75,6	48,5	38,6	25	155,8	38,6	31,9	1,7	0,0	80,8	66,7	121,1	34,7	62,4	
2024 г.	48,1	81,1	46,1	46,9	27	176,2	42,0	32,8	2,0	0,0	84,1	65,7	128,0	48,1	63,4	
2030 г.	48,1	87,3	48,7	43,9	24	179,3	42,7	32,5	2,1	0,0	86,4	65,9	131,2	48,1	66,6	
Овощи																
2017 г.	22,5	34,7	34,7	42,9	43	100,1	2,9	3,8	1,2	0,0	72,4	94,6	76,5	23,6	45,4	
2024 г.	24,1	40,2	37,6	42,7	40	107,1	4,8	5,8	1,2	0,0	77,0	92,8	83,0	24,1	48,5	
2030 г.	24,1	44,7	40,4	41,7	38	110,5	5,3	6,2	1,3	0,0	79,7	92,3	86,4	24,1	51,7	
Мясо и мясопродукты																
2017 г.	12,4	22,4	22,5	64,7	65	99,5	0,1	0,1	0,3	1,1	84,2	99,5	84,6	13,8	26,5	
2024 г.	14,8	25,3	25,3	60,0	60	100,1	0,1	0,1	0,4	1,2	83,7	98,1	85,3	14,8	30,1	
2030 г.	14,7	27,8	27,5	58,7	58	101,2	0,1	0,1	0,4	2,4	83,6	96,6	86,5	14,7	33,0	
Молоко и молокопродукты																
2017 г.	19,4	166,4	55,1	116,2	38	302,0	15,3	5,4	0,6	0,0	267,4	94,4	283,3	18,7	58,7	
2024 г.	18,7	170,5	56,4	113,0	37	302,1	15,4	5,5	0,8	0,0	267,2	94,3	283,4	18,7	60,1	
2030 г.	18,7	172,8	56,5	114,6	37	306,0	15,7	5,5	0,8	0,0	270,8	94,3	287,3	18,7	60,1	
Яйцо и яйцепродукты, млн шт																
2017 г.	6,1	121,5	52,8	102,5	45	230,1	2,9	1,3	6,0	0,0	213,3	96,0	222,2	7,9	54,7	
2024 г.	6,1	151,5	65,2	74,6	32	232,2	3,4	1,5	7,3	0,0	215,4	95,3	226,1	6,1	67,0	
2030 г.	6,1	174,2	73,6	56,4	24	236,7	3,9	1,7	8,4	0,0	218,3	94,7	230,6	6,1	75,5	

- по яйцам: производство с 121,5 млн штук достигнет до 174,1 млн штук (рост на 43,4 %), ввоз уменьшится с 102,5 до 55,3 млн штук (снижение на 46 %).

- производство картофеля увеличится на 15,4 % (с 75,6 до 87,3 тыс. тонн), ввоз снизится.

К 2030 г. среднедушевое потребление картофе-
ля приблизится к нормативному.

- по овощам производство и ввоз увели-
чатся на 28,8 % и 9,1 %, при этом среднедуше-
вое потребление увеличится с 78,4 до 85,9 кг, то
есть на 9,6 % (Рациональная норма – 140 кг).

III Прогнозируется уровень самообеспечения основной сельскохозяйственной продукцией до 2030 года: по мясу 33%, по молоку – 60,1%, по яйцам – 75,5%, по картофелю – 66,6%, по овощам – 51,7%.

IV. Учитывая фактический прирост численности населения на 0,6% за последние 7 лет и ее ожидаемый прирост на 1-1,1 % через 6-7 лет, прогнозируется одновременное увеличение объемов производства (рисунок 3).

Рис. 3. Среднегодовая численность населения и производство сельскохозяйственной продукции в РС (Я) за 2010-2030 гг.

V. В результате прогнозирования баланса мяса и мясопродуктов выявлена возможность вывоза мяса лошадей и оленины в 2019-2030 гг. в объеме от 690 до 2400 тонн (мясо лошадей – от 622 до 2164 тонн, оленина, включая мясо диких оленей – от 68 до 236 тонн), что составляет 2,9-8,5 % от общего объема производства мяса в убойном весе.

По нашему мнению необходимо признавать, что увеличение продовольственной самообеспеченности страны достигается путем развития производственных объектов с большими промышленными объемами. А в условиях Якутии масштабы агропроизводства намного ниже, чем в крупных компаниях общероссийского уровня. Уровень местного производства даже не

подлежит сравнению, так как условия республики являются в основном крайне неблагоприятными. Поэтому надо признавать свои слабые стороны и использовать некоторые региональные особенности в качестве преимуществ, например, уникальность и экологичность сельскохозяйственной продукции и т.п.

В разработанном в последнее время проекте Доктрины продовольственной безопасности РФ по нескольким продуктам (сахару, рыбе и рыбопродуктам), увеличены пороговые значения уровня самообеспечения, являющегося показателем продовольственной независимости, экономической и физической доступности продовольствия, а также добавлены продукты (овощи и бахчевые, фрукты и ягоды). При этом балансы

продовольственных ресурсов и товарных ресурсов выделены как основа оценки продовольственной независимости. Примечательно, что добавлены положения относительно сельской инфраструктуры и снижения масштабов бедности на селе, развития племенного дела, селекции и семеноводства [10]. Все это, безусловно, положительно повлияет на продовольственное обеспечение, уровень и качество жизни населения северных регионов. Осуществление прогнозирования баланса продовольственных ресурсов на уровне регионов позволяют видеть ситуацию на перспективу в разрезе районов и экономических зон, выявить основные проблемы и определить срочные, среднесрочные и стратегические задачи, разработать меры, принять решения. Учитывая утверждение новой редакции Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия с проектным этапом на 2018-2025 гг., при программно-целевом методе государственного регулирования необходимо учитывать особенности продовольственного рынка и инструменты (методы господдержки) его должны быть дифференцированы относительно северных регионов.

Библиографический список:

1. Алтухов, А.И. Пространственное развитие сельского хозяйства страны: вопросов больше, чем ответов [Текст] / А.И. Алтухов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 8. – С. 215-218.
2. Алтухов, А.И. Территориально-отраслевое разделение труда в агропромышленном производстве – необходимое условие обеспечения национальной продовольственной безопасности [Текст] / А.И. Алтухов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 1. – С. 55-61.
3. Даянова, Г.И. Методические подходы к составлению прогнозного баланса продовольственных ресурсов на примере Республики Саха (Якутия) [Текст] / Г.И. Даянова, И.К. Егорова // Вестник Дальневосточ-

ного отделения Российской академии наук. – 2018. – № 3. – С. 59-66.

4. Егорова, И.К. Проблемы развития рынка сельскохозяйственной продукции Республики Саха (Якутия) [Текст] / И.К. Егорова, А.Ф. Баишева // Агропродовольственная экономика. – 2018. – № 4. – С. 42-54.

5. Киселев, Е.П. Базовые основы формирования продовольственной безопасности Дальневосточного федерального округа [Текст] / Е.П. Киселев, А.В. Вдовенко, Л.В. Ким // Дальневосточный аграрный вестник. – 2018. – № 1 (45). – С. 110-117.

6. О прогнозе социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на 2019 - 2024 годы [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 16.10.2018 г. № 280. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 25.10.2018).

7. Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания [Электронный ресурс]: Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.08.2016 г. № 614. – Режим доступа: www.consultant.ru (дата обращения 23.09.2018).

8. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 г. № 207-р. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 21.02.2019).

9. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>

10. Проект Указа Президента Российской Федерации «О внесении изменений в Доктрину продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденную Указом Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120» (подготовлен Минсельхозом России 15.01.2018) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.02.2019).

11. Система ведения сельского хозяйства в Республике Саха (Якутия) на период 2016-2020 годы: методическое пособие / А.И. Степанов, Л.С. Иванова, С.А. Павлова и др. – Кемерово: ООО «Технопринт», 2017. – 416 с.