

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

А.Г. ДМИТРИЕВ,
А.Л. КОТРОВСКИЙ,

*Региональный общественный фонд
содействия внедрению социальных инноваций*

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РОССИИ - ПОСЛЕДСТВИЯ НЕВОСТРЕБОВАННОСТИ РЕСУРСОВ ПОЛНОЦЕННОГО ПИЩЕВОГО БЕЛКА

Последнее десятилетие характеризуется крайне мрачными сводками о демографическом состоянии нашей страны. Ежегодно статистические отчеты Госкомстата и Минздрава свидетельствуют о значительном уменьшении численности населения России, обусловленном как сокращением продолжительности жизни россиян, так и снижением уровня рождаемости. Особенно удручают показатели средней продолжительности жизни мужчин, опустившиеся до 60 лет. Стремительно падает суммарный показатель рождаемости, характеризующий среднее число детей, приходящихся на одну женщину: в настоящее время он составляет лишь 1,4, в то время как для простого воспроизводства населения должен быть не менее 2,14.

Даже в столице России Москве, по данным Мосгоркомстата, в первом квартале 2000 года естественная убыль населения составила 16,4 тысячи человек (родилось 17,9 тысячи, умерло 34,3 тысячи человек). Всего же за истекший год население Российской Федерации уменьшилось на 750 тысяч человек.

В своем ежегодном послании Федеральному Собранию 8 июля 2000 года Президент Российской Федерации В.В.Путин охарактеризовал положение в стране прямо и четко: "Нас, граждан России, из года в год становится все меньше и меньше. Нам реально грозит стать дряхлеющей нацией".

Проблема уменьшения народонаселения нашей страны не нова и будоражит общество все девяностые годы. За это время написаны многие тысячи статей, предложены сотни рецептов оздоровления демографической ситуации, а "воз и ныне там". Подавляющая часть рекомендаций сво-

дится к необходимости проведения долгосрочных, широкомасштабных мероприятий, направленных на значительное повышение уровня благосостояния граждан России. Безусловно, это важнейшая задача: граждане самой богатой по природным ресурсам страны в мире должны жить достойно. Однако в целом при решении насущных демографических проблем общее благосостояние не приоритетно: показатели рождаемости и смертности прямо не зависят от количества квадратных метров жилой площади на душу населения, наличия современного набора бытовой техники, числа автомобилей, дач и мобильных телефонов. Главным является доступность полноценных и незаменимых продуктов питания в объеме, соответствующем полу, возрасту и виду деятельности каждого гражданина страны.

Ткани человека формируются и обновляются из веществ, поступающих с пищей. От того, насколько их количество достаточно, а объем сбалансирован, зависит способность организма противостоять различным неблагоприятным, в том числе природным, социально-экономическим воздействиям. Именно это в первую очередь сказывается на здоровье, работоспособности, продолжительности жизни и, главное, репродуктивной функции.

Структурный анализ динамики демографической ситуации в России свидетельствует: катастрофическая статистика прямо связана с резкими экономическими потрясениями последнего десятилетия. Оба этих процесса стартовали в 1992 году, времени начала "шоковой терапии" экономики России. Дикая инфляция, непредсказуемость

завтрашнего дня поставили все слои населения в исключительно трудное материальное положение, вынуждая прибегать к жесткой экономии. Реально это выразилось в резком сокращении потребления продуктов питания, изменении их структуры с акцентом на жиры и углеводы как наиболее энергоемкие, обеспечивающие поступление в организм необходимого для физического выживания в условиях сурового климата количества пищевых килокалорий.

"Хлеб - всему голова" - гласит народная поговорка. "Щи да каша - пища наша" - вторит ей другая. Народную мудрость вспоминали и полагались на эти простые продукты в надежде пережить тяжелые времена, как издревле делало большинство населения царской России. И еще - картофель.

Между тем хлеб, каши, картофель, по данным отечественных и зарубежных специалистов, - неполноценные пищевые продукты, рекомендуемые диетологией лишь в качестве основных источников углеводов. В них очень мало белков, да и те не являются полноценными, обеспечивающими все потребности организма: в пшенице, ржи, крупах их около 10%, в картофеле и того меньше - 2%.

В нашей стране уже был негативный опыт доминирующего питания хлебом, кашами и картофелем. Так, в царской России потребление хлеба как основного продукта питания доходило до 1 килограмма на душу населения. С учетом потребления круп, овощей, в том числе картофеля, средняя суточная калорийность соответствовала физиологической потребности - 3000 - 4000 килокалорий. Однако демографические показатели при этом были просто устрашающими: средняя продолжительность жизни не достигала 40 лет; в середине XIX века 633 из 1000 детей (по отдельным регионам и более) умирали к 15 годам. В "благополучном" и столь восхваляемом некоторыми историками 1913 году, не дожив до года, умирало 27,3% детей, а среди оставшихся в живых смертность детей в возрасте до 5 лет составляла 43%.

По заключению Боткинской комиссии 1886 года, одной из основных причин высокой детской смертности в царской России являлось "несообразное" питание. Эта "несообразность" как в прошлом, так и в настоящее время связана с дефицитом в продуктах питания незаменимых веществ, среди которых основными являются белки.

Белки, сложные азотсодержащие полимеры, делятся на полноценные и неполноценные, что определяется их аминокислотным составом. Среди 20 наиболее часто встречающихся аминокислот восемь не могут синтезироваться самим орга-

низмом. К ним относятся изолейцин, лейцин, лизин, метионин, фенилаланин, треонин, триптофан, валин и, для детей до 1 года, гистидин. Потребность организма в этих незаменимых (эссенциальных) аминокислотах может быть покрыта лишь их поступлением в организм в "готовом виде". Злаковые же содержат неполноценные белки. Например, в пшенице значительный дефицит лизина и треонина, кукурузе - триптофана и лизина, что при доминирующем их употреблении в пищу приводит к поражению различных органов и систем организма, нарушению репродуктивной функции взрослых, задержке, в том числе необратимой, развития детей. Организм должен постоянно пополнять запасы незаменимых аминокислот, причем в сочетаниях, приближающихся к сочетаниям этих аминокислот в собственных органах и тканях. Нарушение законов природы чревато самыми негативными последствиями, так как функции белков разнообразны и жизненно важны. Основных функций пять:

- пластическая (белки как строительный материал органов и тканей составляют до 20% их массы);
- гормональная (инсулин, гормоны гипофиза и др. являются белками);
- специфическая (обеспечивают иммунитет);
- каталитическая (обеспечивается всеми ферментами, в том числе участвующими в пищеварении и обменных процессах);
- транспортная (транспорт кислорода, гормонов, углеводов и других веществ).

Полноценными являются белки животного происхождения (говядина, рыба, птица, яйца, молоко, творог, сыр), содержащие все необходимые незаменимые аминокислоты в пропорциях, приближающихся к оптимальным для человека. Ежедневно человек, в зависимости от пола, возраста, вида деятельности и условий окружающей среды, должен получать от 41 до 96 граммов животных белков. В пересчете на говядину, в которой содержится 17 - 20% белков, это составляет от 250 до 600 граммов (!) бескостного мяса. Однако в повседневной жизни животные белки поступают из различных продуктов - мяса, рыбы, молока, яиц, птицы, творога, сыра. Мужчинам необходимо белков в среднем на 10% больше, чем женщинам. Увеличивается потребление животного белка при активном отдыхе (на 3 - 6 граммов).

Особо важно отметить, что беременным женщинам на 5 - 9-м месяцах беременности рекомендуется 65 граммов животного белка ежедневно (на уровне потребления животного белка мужчинами, занятыми очень тяжелым физическим трудом). Еще более высокие потребности в животном

Классические последствия недостаточного потребления с пищей животных белков	Данные, опубликованные в открытой печати России в 1998 - 1999 гг.
Развитие анемии как следствие нарушения биосинтеза белка в костном мозге	В 3 раза выросло число беременных женщин, страдающих анемией. В 10 раз увеличилось число женщин, страдающих послеродовой анемией
Снижение продукции гормонов с последующим угнетением репродуктивной функции	В 2 раза уменьшилось число женщин, родивших нормально, в срок. Суммарный показатель рождаемости составил 1,4 при норме 2,14
Снижение продукции антител	Продолжается рост инфекционных заболеваний, в том числе туберкулеза. Особо демонстративны показатели заболеваемости наименее обеспеченных животных белком лиц, находящихся в пенитенциарных учреждениях: болен туберкулезом каждый двенадцатый
Недоразвитие плода при беременности	Почти у 90 % новорожденных диагностируются отклонения в развитии и врожденные заболевания
Прекращение лактации в послеродовой период	Более 70 % новорожденных переводятся на вскармливание искусственными смесями

белке у кормящих матерей - до 72 граммов в сутки. Недостаточное потребление белка женщиной в эти ответственные периоды приводит к различным нарушениям развития плода и новорожденного, преждевременным родам, отсутствию грудного молока.

Нормативы потребления различных продуктов питания утверждены Минздравом и обязательны для исполнения на всей территории страны. Отступление от них и явилось ведущей причиной возникновения современной демографической ситуации. Со всей очевидностью этот вывод подтверждается при сравнении некоторых данных о классических последствиях недостатка в пищевом рационе полноценных белков и наблюдаемых в настоящее время отклонениях в здоровье граждан России.

На первый взгляд ситуация безвыходная: невозможно в течение нескольких лет увеличить производство продуктов питания животного происхождения. В 50-е и 60-е годы наша страна уже пробовала жить под девизом: "Догоним и перегоним США по производству мяса, молока и масла на душу населения". Не получилось, потому что слишком суровы у нас природные условия, не позволяющие обеспечить животных кормами в достаточном количестве.

Но эффективное решение проблемы обеспечения населения России необходимым количеством полноценного пищевого белка есть. При этом ресурсы его практически безграничны. Решение проблемы - в претворении в жизнь результатов широкомасштабных комплексных исследований

ровы человека, проведенных в нашей стране в 30-е годы специалистами научных и практических учреждений здравоохранения в рамках единой общегосударственной программы.

Соя - практически единственное растение, обладающее полным набором незаменимых аминокислот в оптимальном для человека соотношении. Это "роднит" белки сои с белками животного происхождения. Однако в соевых бобах этих белков почти в 2 раза больше, чем в говядине. Кроме того, в сое, в отличие от злаковых, в 2,5 раза меньше углеводов, 17% массы бобов - ценное растительное масло. Не случайно в странах Древнего Востока сою использовали как один из основных продуктов питания, ставили ей памятники. В странах - традиционных потребителей сои возникают другие демографические проблемы - слишком быстрый рост народонаселения.

В результате самоотверженного труда нескольких тысяч ученых и практиков в СССР в 30-е годы была научно обоснована и создана целая отрасль производства продуктов питания из соевых бобов с головной организацией "Союзпромсоя". В стране функционировали заводы по производству соевого молока, варенца, творога, муки, макаронных, хлебобулочных и кондитерских изделий. Под посевы сои выделялись сотни тысяч гектаров плодородной пахотной земли. И это не удивительно: при неброской средней урожайности (13 - 14 центнеров с гектара) белка получали как при урожайности пшеницы в 40 центнеров с гектара, но значительно более высокого качества. Без сомнения, никакого белкового голода в стране не

было бы, сохрани свои позиции в народном хозяйстве. Однако судьба распорядилась иначе: драгоценную сою в 50-е годы вытеснила с полей и наших столов кукуруза.

Сейчас посевы сои расширяются. Кроме того, соя широко представлена на мировом рынке, так как общая мировая площадь ее посевов составляет более 50 миллионов гектаров. При практически полной идентичности по составу незаменимых аминокислот соевые и животные белки принципиально отличаются себестоимостью пищевого сырья: средняя розничная стоимость 1 грамма животного белка в сырье 35 - 40 копеек, соевого - 2,5 копейки. Это делает высококачественный соевый белок доступным в необходимом количестве для граждан с любым материальным достатком.

Вместе с тем, ценность соевого белка определяется не только его пищевыми, но и лечебными свойствами. Соя - лекарственное растение, продукты переработки которого используются при лечении сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе атеросклероза, заболеваний желудочно-кишечного тракта, почек, аллергических болезней. Постоянное употребление сои в пищу снижает риск развития рака молочной железы у женщин и рака предстательной железы у мужчин. В сое нет холестерина, мало (по сравнению со злаковыми) углеводов, есть вещество, по силе действия превышающее бутагид. Соя эффективно используется в диетотерапии больных, страдающих гепатитом, холециститом, диабетом, атоническим дерматитом. При искусственном вскармливании соевым молоком заменяют коровье, если ребенок его не переносит.

Наши предшественники, специалисты 30-х годов, разработали не только систему производства соевых продуктов, но и технологии, обеспечивающие вкусовые качества, соответствующие традиционным стандартам России. Ими апробированы и опубликованы сотни рецептов повседневных, диетических и праздничных блюд из сои.

Современные отечественные разработчики государственного предприятия "Прибой" (г. Таганрог) создали компактный настольный аппарат СМ-30, позволяющий получать до 800 литров свежего соевого молока в сутки. При этом молоко производится дробными партиями, по мере необходимости, что снимает проблему его

хранения. Из молока готовят кефир, йогурт, творог, сыр. Твердая фракция, получающаяся при производстве молока, используется для приготовления вторых блюд, так как содержит много белка (4 - 5%)...

Результаты практического применения аппарата СМ-30 в Региональном общественном фонде содействия внедрению социальных инноваций показали его высокую надежность, заявленную продуктивность при чрезвычайно простой системе управления. Полученные молоко, творог, сыры отличаются хорошими вкусовыми качествами. При систематической дегустации соевых блюд, проводимой Фондом, посетители (взрослые и дети, подростки) оценивают их только на "хорошо" и "отлично".

Завершился период долгого незаслуженного забвения сои. Теперь в России созданы все условия для использования важнейшего ресурса полноценного белка: есть серийно выпускаемое по конверсии высококачественное оборудование СМ-30, есть в достаточном количестве соевые бобы, есть технологии приготовления и применения в повседневном питании различных блюд из сои, накоплен методический опыт внедрения соевого производства в практику.

Белковому голоду, обусловленному недостаточным потреблением полноценного белка, и демографическим последствиям, с ним связанным, не должно быть места в России. Для этого нет никаких оснований. Достаточно обратиться к нам за реальной помощью по внедрению соевого оборудования (СМ-30). При этом мы продаем оборудование по заводской цене с бесплатной установкой. Пусть это будет наш реальный вклад в дело исправления ужасающего демографического сдвига, наблюдаемого в России в настоящее время.

Рекомендуемая литература

Соевое питание в России и СССР в XIX-XX веках (история, лечебное и повседневное питание, уникальные рецепты соевых блюд: диетических, повседневных, для праздничного стола, вегетарианских). - М.: Региональный общественный фонд содействия внедрению социальных инноваций, 2000. - 481 с.