

Потенциал рыбной промышленности и здоровье россиян

Д-р техн. наук В.В.Воробьёв – Центр интегративных технологий

Для развития экономики России и обеспечения продовольственной безопасности важнейшей задачей является устойчивый рост отечественного производства продуктов питания и потребительского спроса на продукцию. От состояния качества и биобезопасности продуктов питания во многом зависит здоровье населения страны.

Опыт современных экономически развитых стран-лидеров (Японии, Норвегии и др.) свидетельствует, что главное условие для экономического прорыва – не наличие собственных промышленных и сырьевых ресурсов, а интеллектуальный и трудовой потенциал граждан, основой которого является физическое и духовное здоровье. Остройшей проблемой современной России является ухудшение состояния здоровья людей, высокий уровень смертности, особенно в трудоспособном и младенческом возрасте, и угрожающая экономическому развитию страны депопуляция населения. В последние годы медико-демографические процессы в нашей стране приобрели характер и масштабы, угрожающие национальной безопасности. Для решения этой государственной задачи потребуются значительная часть внутреннего валового продукта, интеллектуальная интеграция и усилия научного сообщества, законодательной и исполнительной властей.

За период с 1991 по 2004 годы произошёл существенный рост показателей общей заболеваемости по всем классам болезней у взрослого и, особенно, детского населения (табл. 1). Наибольшую тревогу и опасение вызывает возрастание болезней крови и кроветворных органов – в 2,7 раза, увеличение сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у взрослых в 1,74 раза, среди детей – в 2,74 раза. С 1980 по 1990 г.г. смертность от ССЗ возросла с 580,9 до 618,9 на 100 тыс. населения (6,6%), а за период с 1992 по 2003 г.г. смертность россиян увеличилась с 646 до 927 на 100 тыс. населения, то есть на 43,5% (Здоровье России: Атлас/Под редакцией Л.А.Бокерия. – М.: НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2006).

Здоровье подрастающего поколения – важнейший приоритет, во многом определяющий будущее устойчивого развития российского общества и государства. Остроактуальной проблемой, архи влияющей на демографическую ситуацию в стране, является спад рождаемости, многократный рост заболеваемости детей и высокий уровень младенческой смертности. В 2004 г. из 35109 скончавшихся детей (от 0 до 17 лет) в возрасте до года умерло 17339, что составило 49,4 % всех случаев (Бокерия Л.А., 2006). Младенческая смертность в РФ в 3-5 раз выше по сравнению с экономически развитыми странами. Не более 5 % детей рождается здоровыми, а с врождёнными патологиями органов и систем жизнеобеспечения – 95 %. Причём за последние 15 лет рост врождённых аномалий у детей увеличился в 2,2 раза. По сравнению с 60-ми годами число абсолютно здоровых выпускников московских школ снизилось с 36,5 до 2,3 % в 2000 г. При этом хронические заболевания нервно-психической сферы у детей и подростков воз-

росли в 2,5 раза (Материалы Бюро Отделения профилактической медицины РАМН от 16.01.2001). У более чем 40 % мальчиков и 70 % девочек от 14 до 16 лет выявлены серьёзные заболевания репродуктивной системы. 40 % призывников по состоянию здоровья признаны негодными для службы в армии, у 28 % – констатировано отставание умственного развития (Федеральный справочник. Здравоохранение РФ – 2000).

Жизнеспособность россиян уменьшается вследствие затянувшегося социально-экономического кризиса, что существенно влияет на демографическую ситуацию в государстве. С 1992 по 2005 г.г. население России сократилось более чем на 12 млн. человек, детей – на 8 млн. В 2005 г. количество умерших в целом по стране превосходит количество родившихся в 1,54 раза, а в 27-ми регионах – в два-три раза. От сердечно-сосудистых заболеваний в 2005 г. умерло более 1289 тыс. человек, что составило 56,7 % всех случаев смерти. В последние годы отмечается более чем двукратный прирост числа смертных исходов от болезней органов пищеварения и дыхания, а также от некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний.

По прогнозу ООН, численность населения России в 2025 г. составит 130,2 млн., в 2050г. – 110,5 млн. человек (Population Reference Bureau. 2005 World Population Data Sheet). По данным российских демографов, к середине века в стране останется около 95 млн. человек. По расчётам Научно-исследовательского Центра ФСБ РФ через 70 лет в России останется 50 млн. чел. При этом состояние здоровья населения значительно ухудшится по сравнению с нынешним уровнем. Сегодня проблема депопуляции населения вступила в зону латентно разрастающейся катастрофы, углубляющей национальную безопасность государства. Для сохранения страны как государства необходимо создать Национальную Программу России с 15-20-летней перспективой по оздоровлению и сбережению народа и увеличением рождаемости здоровых детей. Средства для решения этой наиважнейшей государственной проблемы есть. По подсчётам академика Реймерса Н.Ф., для обеспечения 1 % прироста населения в экономически развитой стране необходимо располагать 4 % прироста валового националь-

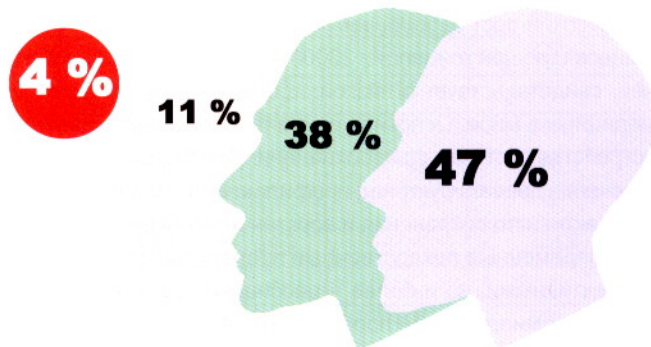


Таблица 1

Динамика общей заболеваемости населения РФ в 1991-2004г.г., %

Класс болезней	1991-1999 г.г. *		2000-2004 г.г.**	
	взрослые	дети	взрослые	дети
Инфекционные и паразитарные заболевания	+42,0	+19,3	-	-14,5
Новообразования	+27,4	+92,1	+5,8	+32,1
Эндокринные болезни и нарушения обмена веществ	+41,4	в 2,29 раза	+21,5	+21,9
в том числе: сахарный диабет	-	-	+13,9	+18,2
тиреотоксикоз с зобом и без него	-	в 2,66 раза	+12,2	+56,4
Болезни крови и кроветворных органов	в 2,49 раза	в 2,18 раза	+15,6	+37,6
в том числе: анемии	в 3,08 раза	в 2,36 раза	+17,3	+42,6
Болезни нервной системы	+40,5	+35,8	-	+22,8
Болезни системы кровообращения	+37,2	в 2,34 раза	+25,3	+31,6
в том числе: гипертоническая болезнь	+67,7	в 2,54 раза	+54,9	+89,7
ишемическая болезнь сердца	+52,2	-	+13,3	-
цереброваскулярные болезни	+53,1	-	+22,5	-
стенокардия	+68,7	-	+22,4	-
Болезни органов дыхания	-13,6	-0,5	-5,5	+7,4
в том числе: аллергический ринит	+54,8	в 3,05 раза	-	+57,2
бронхиальная астма	+62,3	в 2,53 раза	+28,7	+61,8
Болезни органов пищеварения	+6,7	+51,0	+1,4	+14,9
в том числе: язва желудка и двенадцатиперстной кишки	+6,8	в 2,47 раза	-	в 1,52 раза
гастриты и дуодениты	+7,5	в 2,76 раза	+8,8	+87,8
болезни поджелудочной железы	в 2,52 раза	-	+49,2	+38,9
Болезни мочеполовой системы	+56,5	+94,4	-	+25,4
в том числе: камни почек и мочеточников	+87,4	в 3,15 раза	+38,2	+8,9
болезни предстательной железы	в 6,04 раза	-	в 2,3 раза	-
мужское бесплодие	в 3,66 раза	-	+94,8	-
женское бесплодие	+54,5	-	-	-

* Здоровье населения России и деятельность учреждений здравоохранения. М., Минздрав России. Ежегодник, 1991-1999.

** Здоровье России: Атлас / Под редакцией Л.А. Бокерия. – М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2006.

ного продукта (Реймерс Н.Ф. Надежды на выживание человечества: концептуальная экология. М., 1992).

По данным 5-летних исследований ГНЦ, «Институт медико-биологических проблем РАН» при тестировании на основе метода цифровой оценки состояния физического здоровья более 500 тыс. чел. установлено, что в РФ «абсолютно здоровых» людей насчитывается 4 %, «условно здоровых» – 11 %, 38 % граждан находятся почти на грани болезни, а у 47 % – проявляются признаки различных патологий (Маркова М. Клиника здорового человека // В мире науки. №12, 2005).

Высокий рост заболеваемости и смертности в отсутствие общесвязующей концепции 23000 ныне существующих болезней, свидетельствует о низкой эффективности современной медицины в мире. Основная причина в болезнецентрическом устройстве системы здравоохранения, в котором диагностика и лечение превалируют над профилактикой, над необходимостью активного сохранения и восстановления здоровья.

Современные лекарственные препараты стали не только эффективными, но и более агрессивными. В странах с развитой фарминдустрией проблема безопасности лекарственных средств выходит на одно из первых мест. Статистика свидетельствует: смертность от побочных реакций на лекарства

стоит в мире на 5-м месте после сердечно-сосудистых, онкологических, бронхолёгочных заболеваний и травматизма. Побочные эффекты от лекарств стали четвёртой причиной заболеваемости. Ряд препаратов приобрели печальную известность: тизабри – для лечения рассеянного склероза, феривастин, Vioxx, аспирин и др.

Будущее здравоохранения – за индивидуализированной профилактической медициной, в которой ведущим приоритетом будет являться фактологическая структура полноценного и специализированного питания. Питание – один из важнейших факторов, определяющих состояние здоровья человека и обеспечивающих полноценную репродуктивную функцию, адаптационные возможности организма, работоспособность и продолжительность жизни.

Сбалансированное полноценное питание – одно из основных условий, обеспечивающих нормальное развитие подрастающего поколения. Повсеместное ухудшение здоровья россиян (особенно детей и подростков), обуславливающее рост социально значимых заболеваний, во многом объясняется недоеданием, дефицитом в продуктах питания жизненно необходимых компонентов и микронутриентов, а также существенным снижением качества и биобезопасности пищевой продукции.

С утратой продовольственной безопасности импорт продуктов питания превысил 40 % всего объема пищевой продукции. Причем, ввозимое продовольствие низкосортное и генетически модифицированное. Более 50 % импортной продукции непригодно для употребления в пищу, поскольку не соответствует российским требованиям качества и безопасности. Качество отечественного продовольствия, в том числе и рыбной продукции, ежегодно ухудшается, что объясняется отсутствием государственной системы многоуровневого специализированного контроля.

Важнейшей причиной возрастания патологий у россиян является необоснованно широкое и бесконтрольное использование при производстве продуктов питания пищевых добавок, ежегодный объем импортирования которых увеличивается на 15-16 % и в 2005 г. достиг 2,7 млрд. долл. США. Пищевые добавки не имеют биологической и пищевой ценности и являются чужеродными веществами для организма человека. Помимо токсикологического аспекта ряда пищевых добавок, многие из них обладают канцерогенным, мутагенным, тератогенным и эмбриотоксическим эффектами, создающими многофакторную опасность отдаленных последствий для здоровья людей и особенно подрастающего поколения (Булдаков А.С. *Пищевые добавки. Справочник.* – М.: Делли принт, 2003).

Внесение в продукты питания пищевых добавок, являющихся иммунодепрессантами, существенно ускоряет развитие свободнорадикальных процессов, приводящих к образованию активных форм кислорода и взаимодействию их с основными субстратами. При этом ускоряются процессы перекисного окисления липидов, белков и нуклеиновых кислот в пищевых продуктах, употребление которых является причиной дестабилизации метаболических процессов в организме и иммунного статуса, развития патологий и многих социально значимых заболеваний. Практически 100 % бесконтрольно выпускаемых биологически активных добавок (БАД) к пище не соответствуют заявленным лечебно-профилактическим и

функциональным свойствам, а доминирующая доля БАД является фальсифицированной и, зачастую, опасной для здоровья и жизни людей.

Проблемы инфекционных и многих других заболеваний усугубляются появлением возбудителей, обладающих множественной лекарственной устойчивостью к антибиотикам и другим препаратам. В этой связи, в мире ведутся разработки по созданию новых продуктов функционального питания, средств коррекции состояния микробиоты человека, обладающих широким лечебно-терапевтическим и лечебно-профилактическим спектром действия. Ежегодно производство функциональных продуктов питания увеличивается на 15-29 % (Воробьев В.В. // *Рыбное хозяйство.* №2, 2006). Рыночный объем продуктов функционального питания в Японии превышает в 10 раз рынок лекарственных препаратов и БАД к пище.

Для производства функциональных продуктов питания с точечным и широкодиапазонным спектром направленного воздействия на метаболические процессы в организме человека из всех групп пищевого сырья растительного и животного происхождения значительным потенциалом перспективности в профилактической медицине обладают биоресурсы морей и океанов. Многие классы гидробионтов содержат все жизненно важные макро- и микронутриенты: белки, пептиды, минеральные вещества и витамины, липиды, включая полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) омега-3 ряда (присущие только водным биоресурсам), БАВ, каротиноиды, токоферолы и другие компоненты, обеспечивающие биологическую и пищевую полноценность изготавливаемых из них пищевых продуктов.

Достоверно установлена важная роль рыбы и морепродуктов в питании человека в качестве профилактического и терапевтического средства, улучшающего деятельность сердечно-сосудистой системы за счёт содержащихся в них в достаточных количествах биологически активных омега-3 ПНЖК: эйкозапентаеновой (ЭПК) и докозагексаеновой

Таблица 2

Потребление рыбной продукции и смертность населения

Страны	Количество населения, млн. чел.	Потребление Рыбы в год, кг /чел.	Смертность, на 100 тыс. населения		Младенческая смертность, на 100 тыс. детей (до 1 года жизни)			
			Сердечно-сосудистые заболевания	Злокачественные новообразования	Инфекционные паразитарные болезни	Болезни органов дыхания	Врождённые аномалии	Состояние перинатального периода (до рожден.)
Нидерланды	16,3	19	193,3	129,2	-	-	-	-
Италия	58,7	20	311	105	9,4	3,8	122,6	195,8
Германия	82,5	22	343,8	196,7	3,7	5,2	150,5	222,4
Франция	60,7	25	182,8	194,3	7,5	4,7	141,3	207,1
Швеция	9,0	28	295,9	161,3	8,7	2,9	155,8	145,8
Дания	5,4	31	275,6	136,2	6,8	7,3	167,2	186,9
Норвегия	4,6	55	297,9	128,8	-	-	-	-
Япония	127,7	72	122,9	125,4	14,2	14,9	147,4	124,7
Исландия	0,3	100	201,7	102,3	-	-	-	-
Россия	143,0	11,3	927	213,2	104,3	204,6	405,4	699,2

Россия страны мира. Госкомстат России. М., 2002; 2004. Гаврилов Р.В. «Рыбное хозяйство». №2, 2006.

(ДГК). Рекомендуемая ежедневная потребность в ЭПК и ДГК с продуктами питания – 0,5-1 гр. При употреблении в течение года морепродуктов 2-3 раза в неделю, смертность от сердечно-сосудистых заболеваний уменьшается вдвое.

Широкий спектр синтезируемых клетками из ЭПК и ДГК эйкозаноидов, являющихся высокоактивными регуляторами клеточных функций различных структур, обуславливает большой диапазон фармакологических эффектов, которые характеризуют оздоравливающее действие омега-3 полиеновых кислот на организм: многоплановые влияния на процессы тромбообразования, свёртываемость крови, тонус кровеносных сосудов и бронхов, реологические свойства крови, артериальное давление, иммунный статус, аллергические состояния, процессы секреции, диабетические осложнения (*Воробьев В.В. Омега-3 жирные кислоты гидробионтов для функционального и лечебно-профилактического питания // Материалы Межд. науч.-практ. конф. «Повышение эффективности использования водных биологических ресурсов Мирового океана. - М.: ВНИРО. 2005»*). ПНЖК гидробионтов особенно эффективны в функциональном и лечебно-профилактическом питании при сердечно-сосудистых заболеваниях, в качестве гепатозащитного средства при диабете, при онкоопухолях молочной железы, кишечника, легких. Уровень потребления рыбной продукции в разных странах значительно влияет на причины заболевания и смертности взрослого и детского населения (табл. 2). Эту взаимосвязь убедительно показали в своей аналитической работе Шульгин Ю.П. и Шульгина Л.В. (*Рыбное хозяйство. №3, 2006*).

Экономическая эффективность рыбной промышленности фактически оценивается по объему произведенной рыбной продукции. Однако состояние качества и уровень безопасности многих видов морепродукции, по сравнению с другими группами пищевых продуктов, крайне неудовлетворительное, что существенно снижает покупательский спрос. Это относится и к лососёвой икре, соленой и копченой продукции, рыбным консервам и другому ассортименту.

При создании и использовании инновационных интегративных технологий и биотехнологий производства полифункциональных пищевых продуктов из водных биоресурсов для лечебного, лечебно-профилактического, детского и здорового питания с широким спектром действия, появятся условия для их дополнительных поставок как на внутренний, так и на международный рынок. Модернизация рыбоперерабатывающего комплекса обеспечит повышение качества производимой продукции, при разумно-доступных ценах повысит покупательский спрос, ускорит оборот средств компаний на основе сокращения производственного цикла переработки сырья и квалифицированной логистики. При решении этих задач, совокупный экономический эффект в отрасли может достигать 27-32 млрд. руб. в год.

Потенциал рыбной отрасли в оздоровлении и сбережении россиян несоизмеримо многозначен. При реально достижимом к 2009-2010 гг. ежегодном употреблении россиянами 20-23 кг на человека (для детей и подростков 32-35 кг) высококачественной и биобезопасной рыбной продукции, расчетный экономический эффект от проектируемой реализации «профилактических медицинских мероприятий» и социально-демографических задач в стране составит 240-290 млрд. руб. и в последующие годы будет возрастать.

Однако основная проблема для рыбной промышленности в свете реализации оздоровления и жизнеобеспечения росси-

ян – это изменение политики государства к рыболовству и создание Министерства рыбного хозяйства с профессиональным руководством, поворот к стабилизации отрасли на основе всеохватывающего среднесрочного и долговременного планирования, переход к государственному регулированию биоресурсами. Необходимы изменения фискальной финансовой политики государства в рыбной промышленности, направление бюджетных средств в производственную сферу (в том числе и из стабилизационного фонда), субсидирование рыбаков и производителей (снижение налогов, льготное кредитование, компенсационные выплаты, ценовая поддержка, прямые дотации).

Ключевая проблема рыбной отрасли заключается в следующем. При масштабном экосистемном изучении биоресурсов Мирового океана и высокой степени достоверных прогнозов ОДУ, подтверждающихся адекватными объемами вылова гидробионтов промысловым флотом, в последние годы на многих уровнях управления игнорируется необходимость создания новых промышленных технологий и биотехнологий рыбообработки и модернизации рыбоперерабатывающих предприятий. Это явилось одной из главных причин тенденции перехода рыбной отрасли к сырьевой экономике и развитию системного кризиса.

Большая часть улова экспортируется в свежемороженом виде зарубежным переработчикам и поставляется на внутренний рынок. При этом из-за упущенной возможности экспорта готовой продукции глубокой переработки и получения дополнительной прибыли, рыбная промышленность ежегодно теряет 35-52 млрд. рублей. Быстро увеличивающийся объем импорта рыбной продукции на внутреннем рынке России, доля которого с 2000 по 2005 гг. возросла в 2,2 раза и составила 40,9 %, а по стоимости превысила 1,1 млрд. долл. США, существенно ослабляет продовольственную безопасность государства и позиции рыбной отрасли.

Для вывода рыбного хозяйства из глубокого экономического кризиса и активного перехода от сырьевых поставок к продажам готовой пищевой продукции на внутренний и внешний рынок, необходимо в кратчайшие сроки решить наиважнейшую задачу – развернуть создание инновационных промышленных технологий и биотехнологий производства биологически безопасного функционального продовольствия широкого спектра назначения на основе промысловых и возобновляемых (аква- и марикультура) биоресурсов.

Без создания эффективной экономики в рыбной отрасли, как и во всем промышленном комплексе страны, будущее государственности России в ближайшие десятилетия в неотвратимой опасности, и времени остаётся всё меньше.

Vorobyov V.V.

Fisheries potential in invigoration of Russians

For development of Russian economy and guaranteeing of food safety the stable growth of home food industry is especially important. The population health depends on quality and safety of food products.

Fisheries potential in Russians invigoration is many-valued. If consumption of fish products about 20-23 kg/person is achieved in 2009-2010, than calculated economical effect from prophylactic measures will be about 240-290 billion rubles. But without effective economy in the fisheries branch, as in a whole industry complex, the future of Russia is endangered.