

УДК 636.034/631.16

РНИУП «Институт радиологии»,
г. Гомель, Республика Беларусь, 246000

(Поступила в редакцию 10.03.2018)

С 1 января 2012 г. функционирует Единое экономическое пространство (ЕЭП), созданное на базе Таможенного союза (ТС) Республики Беларусь, Республики Казахстан и Российской Федерации. Основным положительным моментом создания ЕЭП для субъектов хозяйствования Республики Беларусь является получение возможности работать на рынках этих государств на равных условиях с резидентами Российской Федерации и Республики Казахстан.

Интеграционные процессы на территории государств — членов ЕЭП направлены на создание Евразийского экономического союза, главными целями которого выступают формирование согласованной политики в ключевых секторах и отраслях экономики и обеспечение функционирования полноценного общего рынка [1].

В статье, на основании численности населения и научно-обоснованных норм питания населения, оцениваются динамика производства в Беларуси и потребления продуктов и пищевой энергии населением. Отмечается стабильное обеспечение основными продуктами питания населения и пищевой энергией. Имеются возможности для экспорта животноводческой продукции.

: производство, потребление продуктов, молоко, мясо, яйца, пищевая энергия.

From January 1, 2012, the Single Economic Space (SES), established on the basis of the Customs Union (CU) of the Republic of Belarus, the Republic of Kazakhstan and the Russian Federation, functions. The main positive aspect of the creation of the SES for business entities of the Republic of Belarus is the ability to work in the markets of these states on an equal footing with residents of the Russian Federation and the Republic of Kazakhstan. Integration processes in the territory of the SES member states are aimed at the creation of the Eurasian Economic Union, the main objectives of which are the formation of a coordinated policy in key sectors and branches of the economy and ensuring the functioning of a full-fledged common market. In the article, based on population size and scientifically based nutrition norms of the population, the dynamics of production in Belarus and consumption of food and energy by the population are estimated. Stable provision of basic foodstuffs to the population and food energy is noted. There are opportunities for export of livestock products.

Key words: production, food consumption, milk, meat, eggs, food energy.

Сельское хозяйство — одна из стратегических отраслей экономики государств — членов ЕЭП, обеспечивающая их продовольственную безопасность и влияющая на продовольственную безопасность в мире. Стратегическим направлением согласованной агропромышленной политики является увеличение объемов экспорта сельскохозяйственной продукции и продовольствия, а также удельного веса поставок из государств-членов в общем объеме мировой торговли [2].

Перед отраслями сельского хозяйства Республики Беларусь стоит задача максимального увеличения в ближайшие годы производства продукции аграрного сектора как для внутреннего потребления, так и для наращивания её экспорта за пределы страны. Возможность потребления продовольственных товаров всеми слоями населения независимо от уровня денежных доходов становится для государства условием снижения социальной напряженности и индикатором социальной справедливости. И не случайно при исследовании степени развития человеческого потенциала и определении рейтингов уровня экономического развития стран в первую очередь учитывают уровень потребления продуктов питания населением. В Республике Беларусь придается большое значение обеспечению продовольственной безопасности страны. Не менее важным является качество продуктов питания, их сбалансированность по белковым, жировым, углеводным компонентам, соотношению витаминов, минеральных элементов, а также калорийность пищи, её соответствие энергетическим нормам является важнейшим элементом сбалансированного питания. По оценкам специалистов Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН и Всемирной организации здравоохранения

суточная энергетическая потребность среднестатистического жителя Земли, позволяющая ему поддерживать относительно эффективную жизнедеятельность, составляет 2400 ккал [3–8].

Цель работы, оценить динамику производства и потребления продуктов питания животного происхождения и пищевой энергии населением Беларуси.

Объектом исследований являлась структура и численность населения Республики Беларусь, производство и потребление основных видов продуктов [9, 10]. Использовалась система результативных показателей, полученных с использованием математического, статистического и аналитического методов анализа [11, 12]. На основании статистических данных нами проанализированы изменение численности и структуры населения Беларуси, а также удельного веса населения по 15 возрастным группам по состоянию на 1 января 2012 и 2017 годов (табл. 1). За указанный период времени общая численность населения республики увеличилась на 39,6 тыс. человек. В отношении возрастных групп населения установлено следующее. Удельный вес населения в самой молодой возрастной группе 0–19 лет увеличился с 20,9 % в 2011 году до 21,4 % в 2016 году. Аналогичная тенденция характерна и для самой возрастной группы населения 60–70 лет и старше, удельный вес которой в 2016 году, по сравнению с 2011 годом, прирос на 1,6 %. Одновременно за это время произошло снижение на 2,1 % удельного веса населения в возрасте 20–59 лет.

Таблица 1.

Возрастная группа	на 1.01.2012 года		на 1.01.2017 года	
	численность	удельный вес, %	численность	удельный вес, %
0–4	533,35	5,6	594,10	6,2
5–9	445,28	4,7	537,90	5,7
10–14	451,00	4,8	447,28	4,7
15–19	546,44	5,8	453,29	4,8
20–24	736,78	7,8	553,61	5,8
25–29	776,66	8,2	737,92	7,8
30–34	695,67	7,3	774,28	8,1
35–39	662,87	7,0	690,00	7,3
40–44	648,91	6,9	654,34	6,9
45–49	708,15	7,5	635,87	6,7
50–54	778,97	8,2	686,97	7,2
55–59	646,08	6,8	742,44	7,8
60–64	537,43	5,7	601,18	6,3
65–69	294,50	3,1	483,76	5,1
70 и старше	1003,06	10,6	911,76	9,6
Всего	9465,15	100	9504,70	100

На основании научно обоснованных норм питания, рекомендуемых экспертами для различных возрастных групп, были установлены данные о среднесуточной потребности населения страны в белках, жирах, углеводах и пищевой энергии. Средневзвешенная потребность 1 жителя республики составляет: в белках 102 г/сутки, жирах – 100 г/сутки, углеводах – 424 г/сутки и энергии – 3100 ккал [2]. Полученные показатели позволяют установить потребность всего населения республики в питательных веществах и энергии. Для всего населения Беларуси в 2011 году в количестве 9465,15 тыс. человек ежедневная потребность в белках достигала 965,4 т, в 2016 году для населения в количестве 9504,7 тыс. человек она уже составила 969,5 т.

Суточная потребность всего населения в жирах в 2011 году составляла 946,5 т, в 2016 году – 950,5 т. Потребность всех жителей республики в углеводах в 2011 году достигала 4013,2 т, в 2016 году – 4030,0 т. Общая потребность жителей республики в суточной энергии в 2011 году находилась на уровне 29341,9 Мккал, в 2016 году – 29464,6 Мккал.

На основании суточной потребности можно показать годовую потребность Беларуси в продуктовых питательных элементах. Если в 2011 году потребность населения республики в

белках составляла 352371 т, в жирах – 345472 т, углеводах – 1464818 т и пищевой энергии 10,71 Тккал, то уже в 2016 году соответственно 353867 т, 346932 т, 1470950 т и 10,75 Тккал.

Прирост необходимого количества питательных веществ и пищевой энергии для жизнедеятельности населения в 2016 году составил около 0,4 % к уровню 2011 года, что в количественных показателях выразилось как на 1496 т белков, на 1460 т жиров, на 6132 т углеводов и на 40 Мккал пищевой энергии.

Если перевести энергетическую потребность населения в условное топливо, то она составила в 2016 году 1,54 Мтут, что эквивалентно 12,5 млрд кВт·ч электрической энергии.

Медицинские требования по рациональному питанию предусматривают, что в структуре питания населения продукты животного происхождения должны составлять не менее 30 % [6, 7, 8]. Следовательно, исходя из установленной средневзвешенной потребности 1 жителя республики, на долю белка животного происхождения в суточном рационе должно приходиться не менее 31 г, жира – 30 г. Для определения востребованного в масштабах страны количества продуктов с таким содержанием питательных веществ, установили среднее количество питательных веществ в мясе, потребляемом населением Беларуси. С этой целью использовали данные о химическом составе и энергетической ценности продуктов животного происхождения, а также информацию о структуре производства мяса в Республике Беларусь [8, 9].

Согласно статистическим данным, в структуре производимого в Беларуси мяса в 2011 году говядина составляла 35,3 %, свинина 36,8 % и мясо птицы 27,3 %, баранина и прочие виды не имели существенного практического значения (табл. 2). Структура реализации скота и птицы в 2016 году несколько изменилась в основном за счёт снижения реализации свинины (на 7,8 %) и увеличения мяса птицы (на 9,5 %) и мяса говядины (на 9,5 %). Однако допустили, что данное изменение структуры реализации мяса не повлияло отрицательным образом на его среднюю питательность, установленную по показателям 2011 года.

Таблица 2. Структура реализации скота и птицы на убой по видам в хозяйствах всех категорий в 2011 году, %

Показатели	Удельное содержание
Реализация скота на убой в живом весе	100
В т.ч. КРС	35,3
Свиньи	36,8
Птица	27,3
Овцы и козы	0,2
Прочие виды	0,4

Средняя питательность используемого в республике мяса свидетельствует, что в его 100 г содержится 17,1 г белка, 18,9 г жира 0,1 г углеводов, а их суммарная энергетическая ценность равна 261 ккал [2].

Основными продуктами животного происхождения, употребляемыми населением в республике, являются молоко, мясо и яйца. На основании норм рационального питания потребность в данных продуктах на сутки, на год на 1 человека и на все население страны выглядит следующим образом. Для удовлетворения суточной потребности одного жителя в продуктах животного происхождения необходимо, чтобы в рацион питания включались 250 г молока, 100 г мяса и 1 яйцо. В таком количестве продуктов рациона содержится 31,4 г белков, или 31 % от потребности, соответственно 33,6 г, или 33,6 % жиров, 13,5 г, или 3,2 % углеводов и 484 ккал, или 15,6 % пищевой энергии. Остальная часть рациона должна обеспечиваться за счет продуктов растительного происхождения.

При такой структуре потребления животных и растительных продуктов населением страны необходимо было в 2016 году заготовить 108,9 тыс. тонн белков животного происхождения и недостающие до нормы 244,9 тыс. тонн белков растительного происхождения, соответственно жиров – 116,9 и 230,0 тыс. тонн, углеводов – 46,8 и 1423,8 тыс. тонн, пищевой энергии – 1679100 и 9075467 Мккал.

Используя данные о суточной потребности одного жителя в продуктах животного происхождения, можно установить годовую потребность 1 жителя в продуктах животного

происхождения в натуральном выражении. Расчёты свидетельствуют, что для этого необходимо около 91,25 кг молока, 36,5 кг мяса и 18,25 кг яиц. Если говорить о всех жителях республики (2016 г.), то для организации их полноценного питания в течение года требовалось около 867,3 тыс. тонн молока, мяса – 34,9 тыс. тонн, яиц – 173,5 тыс. тонн, или 3,47 млрд штук.

Для оценки фактического производства и потребления продуктов питания и энергии населением Беларуси использовались данные Национального статистического комитета за 2011 и 2016 годы [9, 10]. В табл. 3 представлена информация о производстве основных сельскохозяйственных продуктов, а также их калорийности. Валовый сбор основных видов продукции в республике в 2011 году составил 25685,5 тыс. тонн, в 2016 году – 25044,7 тыс. тонн, или 97,5 % к уровню 2011 года. Несколько снизилась и общая калорийность произведенной продукции. Если в 2011 году она составила $33,93 \cdot 10^{12}$ ккал, то в 2016 году на $1,69 \cdot 10^{12}$ ккал была меньше.

Таблица 3.

Продукт	Годы наблюдений			
	2011		2016	
	валовый сбор, тыс. тонн	калорийность, 10^{12} ккал	валовый сбор, тыс. тонн	калорийность, 10^{12} ккал
Зерно	8273	20,68	7461	18,65
Картофель	7148	4,79	5986	4,01
Овощи	1816	0,45	1891	0,47
Плоды и ягоды	301,7	0,13	705,4	0,30
Мясо	1464	3,82	1677	4,38
Молоко	6500	3,77	7141	4,14
Яйца	182,8	0,29	183,3	0,29

В 2016 году, в натуральных показателях было произведено на каждого жителя республики на 84 кг основных видов продуктов меньше, чем в 2011 году. Снижение производства произошло из-за недобора зерна и картофеля. Производство на душу населения овощей увеличилось на 7 кг, плодов и ягод на 42 кг, мяса на 15 кг, молока на 65 кг и производство яиц осталось на прежнем уровне. Калорийность произведенных продуктов на одного жителя в 2016 году была на 207810 ккал ниже, чем в 2011 году.

Вместе с тем калорийность произведенных основных продуктов на душу населения более чем в 3,1 раза превышала годовую потребность в 2011 году и в 2,9 раза в 2016 году. На первом месте по содержанию калорий находилось зерно, на втором – картофель и на третьем – молоко. Если доля плодов и ягод в 2011 году в общей калорийности имела самый низкий и незначительный удельный вес, то в 2016 году они по данному показателю опередили потребление такого ценного продукта, как куриные яйца.

Распределение продуктов по происхождению свидетельствует, что группа продуктов растительного происхождения с 79,5 % в 2011 году снизилась до 75,8 % в 2016 году, а группа продуктов животного происхождения наоборот с 20,5 % приросла до 24,2 % соответственно. Калорийность произведенных на душу населения продуктов растительного происхождения примерно в 3,1–3,9 раза выше калорийности произведённых продуктов животного происхождения.

Наряду с производством продуктов важнейшим показателем благополучия населения является объем его потребления. По данным Национального статистического комитета, потребление основных продуктов в натуральном выражении на душу населения составило в 2011 году 34,2 % и 2016 году 35 % от произведённых. Первое место по потреблению занимает молоко, затем идут картофель, овощи и бахчевые. Общая калорийность потребляемых продуктов на душу населения практически соответствовала установленной потребности (1131500 ккал) как в 2011 году, так и в 2016 году. Наибольшее количество пищевой энергии обеспечивают хлебные продукты и мясо, затем следуют сахар, растительное масло и молоко. Потребление рыбы, плодов и ягод в общей калорийности имеет самый низкий удельный вес. Следует отметить снижение потребления сахара и растительного масла с 29,6 % в 2011 году до 27,9 % в 2016 году от общей калорийности потребляемых продуктов и увеличение потребления на 1,1 % овощей, плодов и ягод. Если на продукты животного происхождения в 2011 году в удельном весе приходилось около 34 %,

то их количество в 2016 году приросло на 2,5 %. Суммарная калорийность общего объема продовольствия, потребленного в стране в 2011 году, составила 11,3 Тккал, из которых на растительные продукты приходилось 7,5 Тккал, животные – 3,8 Тккал, в 2016 году соответственно 10,8 Тккал, 6,9 Тккал и 3,9 Тккал. Следовательно, из 8,81 Тккал пищевой энергии, произведенной в 2016 году с животноводческой продукцией 44,3 %, её было израсходовано на внутреннее потребление, а остальная – экспортные возможности.

На основании научно обоснованных норм питания возрастных групп населения и их численности в 2011 и 2016 годах установлены изменения потребности Беларуси в питательных веществах и пищевой энергии. Оценены потребности населения Республики Беларусь в продуктах животного и растительного происхождения.

В республике наблюдается стабильное обеспечение населения основными продуктами питания и пищевой энергией, а также прирост производства животноводческой продукции. Имеются устойчивые возможности для экспорта животноводческой продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Моложавая, Е. Я. Состояние и перспективы развития АПК государств – членов ЕЭП / Е. Я. Моложавая // Материалы VII Межд. научно-практ. конф. «Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость». – Минск, 2014. – Т. 2. – С. 207–208.
2. Карпенко, А. Ф. Потребности населения Беларуси в энергии и продуктах животного происхождения / А. Ф. Карпенко, Е. В. Дубежинский // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2014. – №4 (15). – С. 25–29.
3. Никончик, П. И. Почвенно-экологические возможности производства и экспорта продукции сельского хозяйства при различных уровнях ведения земледелия и животноводства в сельскохозяйственных организациях Беларуси / П. И. Никончик // Земляробства і ахова раслін. – 2010. – № 5. – С. 5–10.
4. Адаптивные системы земледелия в Беларуси: А. А. Попкова. – Минск, 2001. – С. 6–14.
5. Гусаков, В. Г. Нормативные показатели производственно-экономической деятельности для обеспечения конкурентоспособности сельского хозяйства / под ред. В. Г. Гусакова [и др.] // Аграрная экономика. – 2007. – № 10. – С. 12–13.
6. Бабский, Е. Б. Физиология человека: учебн. для вузов, / Под ред. Е. Б. Бабского. – М.: «Медицина», 1966. – 656 с.
7. Основы физиологии человека: учебн. для вузов: в 2 т. / Под ред. Б. И. Ткаченко. – М., 1994. – 554 с.
8. Карпышева, В. С. Руководство по диетотерапии / В. С. Карпышева, Г. А. Татарникова. – М.: Медицина, 1974. – 236 с.
9. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статистический сборник. – Минск: 2012. – С. 55–90.
10. Сельское хозяйство Республики Беларусь: стат. сборник. – Минск: 2017. – С. 50–100.
11. Справочник нормативов трудовых и материальных затрат для ведения сельскохозяйственного производства / под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Белорусская наука, 2006. – С. 561–562.
12. Справочник по качеству продуктов животноводства / А. Т. Мысик [и др.]; Сост. А.Т. Мысик, С.М. Белова. – М.: Агропромиздат, 1985. – С. 5.