

# РЫБОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ ОТРАСЛЬ И ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ

**Л.С. ГЕРАСИМОВИЧ**, академик НАНБ, д.т.н., профессор;

**Н.И. БОХАН**, к.т.н., профессор;

**Е.И. РЫСЮКЕВИЧ**, аспирант (БГАТУ)

*Рыба занимает одно из первых мест по пищевой ценности среди продуктов питания животного происхождения (мяса, молока, птицы, яиц) благодаря наличию в ней полноценных протеинов, хорошо усвояемых жиров (таблица). Протеины мяса рыбы содержат почти все аминокислоты, обнаруженные в протеинах животного происхождения, и среди них девять незаменимых для организма человека. Кроме того, в мясе рыбы имеются, хотя и в небольшом количестве, углеводы, минеральные вещества (Ca, K, Fe, Mg, P, J), витамины (A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>12</sub>, C, D, E), ферменты.*

**Пищевая ценность продуктов питания**

ПРОДУКТ	СОДЕРЖАНИЕ, %		КАЛОРИЙНОСТЬ, 100 г. МЯСА, ККАЛ
	ПРОТЕИНА	ЖИРА	
1	2	3	4
<b>МЯСО</b>			
<b>ГОВЯДИНА</b>			
1 категории	18...19	10,5...11,2	177
2 категории	21...22,5	3,8...4,1	126
<b>СВИНИНА</b>			
мясная	16,5...17,1	21,5...22	273
жирная	14,5...15,1	37...38	413
<b>ТЕЛЯТИНА</b>			
жирная	19	7,5	147
тощая	20	0,5	87
<b>КУРЫ</b>	20...22	7,5...13	183
<b>ЦЫПЛЯТА</b>	20...22	4,4...10,5	157
<b>РЫБА</b>			
каarp прудовый	16	3,6	99
килька обыкновенная	16...18	5,5...11	146
лещ	17...18	1,8...3,2	98
сельдь атлантическая	16...20	5...22	197
судак	18,5...19,5	0,4...0,7	83
угорь	12...17	7,4...54	342

По медицинским нормам для нормального развития человеческого организма необходимо более 20 кг рыбопродукции в год. Тенденция потребления рыбы представлена на рис. 1. Причина уменьшения потребления продукта состоит в том, что рыба для большинства потребителей - дорогое удовольствие. Хотя в последнее время потребление рыбы уве-

личилось. Это обусловлено повышением цен на мясо и мясные изделия и тем, что в рыбную отрасль начали инвестироваться негосударственные деньги.

Рыбная отрасль республики имеет возможность производить более 16 тыс. тонн продукции в год, в том числе консервы, рыбная кулинария, рыба соленая и копчено-вяленая,

рыбный фарш\*. Имеются холодильные и охлаждаемые склады мощностью 19 тыс. тонн единовременно хранения рыбы и рыботоров. Имеется значительный фонд рыбохозяйственных водоемов: более 10 тыс. озер площадью 200 тыс. га, 130 водохранилищ площадью 80 тыс. га, 91 тыс. км рек, построено 26,5 тыс. га рыбоводных прудов.

\* *Рыбный фарш - измельченное мясо рыбы, отделенное механическим способом от несъедобных частей, подвергнутое дополнительной технологической обработке с целью увеличения срока его хранения, сформированного в блоки и замороженное.*

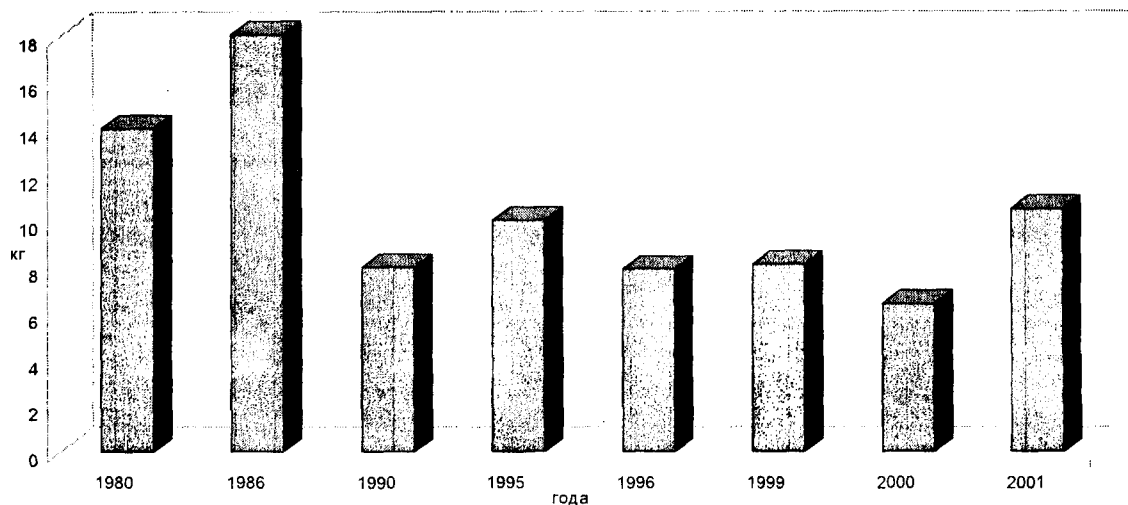


Рис. 1. Диаграмма среднедушевого потребления рыбопродукции.

Важнейшим условием увеличения объема производства рыбной пищевой продукции, расширения ассортимента, повышения качества и конкурентоспособности выпускаемых изделий является реализация мероприятий по техническому перевооружению, созданию новых технологий, приобретению и внедрению в производство современного технического оборудования и средств механизации. Так, из-за слабой технической и технологической базы производства, недостаточной квалификации кадров не только медленно внедряются новые технологии, но и не получили должного распространения известные, хорошо отработанные, ресурсосберегающие технологические процессы. Это приводит к замедлению темпов снижения материалоемкости и энергоемкости, повышению фондоемкости.

В связи с этим острой проблемой стал недостаток квалифицированных кадров для рыбной промышленности. Подготовка кадров по специальности "Ихтиология и рыбоводство" начата в Белорусской сельскохозяйственной академии (г. Горки). Однако отсутствие профилированных высших и среднеспециальных учебных заведений резко влияет на уровень инженерного обеспечения рыболовных, рыбоводных и рыбоперерабатывающих предприятий. Для реше-

ния этой проблемы в республике необходимо на базе высшего учебного заведения организовать подготовку технических кадров, так как ближайшие учебные заведения для подготовки специалистов для этой отрасли находятся в России (Калининград, Мурманск, Подмосковье и др.).

Широкий видовой состав сырья, многообразие технологических способов и приемов ее обработки требуют рационального использования сырьевых ресурсов на основе современных научных исследований и внедрения передовой техники, что является существенным условием, обеспечивающим увеличение выпуска пищевой продукции и улучшения ее качества.

Превращение любой ранее существовавшей технологии переработки сырья водного происхождения в малоотходную и безотходную технологию предполагает наряду с производством основного вида продукции комплексное и возможно более полное использование отходов при проведении различных технологических операций на выпуск пищевой, кормовой, технологической, медицинской и другой продукции, а также достаточно полную утилизацию белковых и жировых веществ, содержащихся в бульонах, промывных водах, тузлуках\*, а также в производственных сточных во-

дах рыбообработывающих предприятий. С этой позиции внедрение малоотходной и безотходной технологии способствует решению другой немаловажной проблемы – экологической.

Время требует наряду со специализациями "Техническое обеспечение процессов переработки и хранения продукции растениеводства" и "Техническое обеспечение процессов переработки и хранения продукции животноводства" в университете на базе кафедры открыть и третью специализацию "Техническое обеспечение процессов переработки и хранения продукции рыбоводства".

## ВЫВОД

Наличие в Белорусском государственном аграрном техническом университете указанных трёх специализаций позволит комплексно решать вопросы подготовки инженерных кадров по техническому обеспечению производства продовольствия.

Решение этой задачи не только актуально в настоящее время, но и обеспечивается хорошей производственной базой, расположенной в г. Минске (от научно-исследовательских институтов и до промышленных производств).

\* Тузлучный раствор – раствор, используемый при мокром способе соления рыбы.