

ЛИТЕРАТУРА

1. Goncalves, R. P. Anatomical Record / R. P. Goncalves, G. C. Bennett, C. P. Leblond. – 1969. – Vol. 165(4). – P. 543-557.
2. Gross, M. Klin Wochenschr / M. Gross, S. Reiter, N. Zollner. – 1989. – Vol. 67. – P. 1205-1213.
3. Paul, D. Med. Hypotheses / D. Paul, C. Johnson, J. A. St. Cyr. – 2003. – Vol. 81, N 1. – P. 40-47.
4. Tullson, P. C. American Journal of Physiology / P. C. Tullson, R. L. Terjung. – 1991. – Vol. 261. – P. 342-347.
5. Terjung, R. L. Presented, American College of Sports Medicine / R. L. Terjung. – 1999. – Vol. 7. – P. 49-58.

УДК 639.31 (476.6)

О ПЕРЕРАБОТКЕ ЧАСТИКОВЫХ ВИДОВ ПРЕСНОВОДНЫХ РЫБ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Кузнецов Н. А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Производство пресноводной рыбы в Республике Беларусь до 2012 г. составляло около 18 тыс. т ежегодно и сконцентрировано в 93 % искусственных водоемов. Промысловый улов в период с 2012 по 2020 гг. сократился с 17 761,6 до 9 586,4 т. В 2020 г. вылов по видам рыб в тоннах составил: карп – 6393,9 (66,7 %); толстолобик – 840,6 (8,8 %); амур – 326,7 (3,4 %); лососевые – 240,6 (2,5 %); осетровые – 147,5 (1,5 %); сомовые – 8,9 (0,1 %); другие – 562,9 (5,9 %) [1]. По разным оценкам, вылов рыбы рыболовами-любителями составляет дополнительно от 7,2 до 9,0 тыс. т.

Арендаторами рыбоводных угодий являются фермеры, сельскохозяйственные предприятия, иные предприятия и организации, которых насчитывается сотни. Однако промысловым рыболовством и рыболовством занимаются единицы. И это в основном только те арендаторы, которые имеют в аренде пруды, оборудованные необходимыми и исправными гидротехническими сооружениями. Остальные организуют любительский лов, основанный на естественной рыбной продуктивности водоемов.

Регулирование рыбных запасов арендаторами путем зарыбления ценными видами рыб производится не регулярно. Это связано с тем, что из сотен арендаторов только некоторые имеют полный цикл воспроизводства рыбы с наличием нерестовых, мальковых и нагульных водоемов, а также зимовалов.

Рыболовство на естественных водоемах и водотоках с зарыблением или без зарыбления ценными видами рыб, в основной своей массе, основано на вылове частичковых видов.

Глубокая переработка пресноводной рыбы в условиях страны ведется по нескольким направлениям, а именно: заморозка, соление, вяление, холодное и горячее копчение, консервирование, подготовка полуфабрикатов. Однако объемы переработки занимают незначительную часть в общем объеме производства, и основная масса продается в живом виде.

Цеха по переработке рыбы территориально и юридически привязаны к крупным рыбхозам. Переработке подвергаются ценные породы рыб. Но даже и там, это только часть от общего объема производства рыбы.

Другое дело переработка частичковых видов рыб. В этом направлении имеем скромные результаты, в виде одного консервного цеха на Брасловских озерах. Продукция цеха ранее нечасто была представлена на прилавках продовольственных магазинов, а в настоящее время – единичные случаи.

Гродненская область обладает значительным потенциалом рыбных водоемов, но занимает лишь 2 % в объеме производства пресноводной рыбы в стране. Переработка пресноводной рыбы отечественного производства имеет ситуационный характер.

При широком, поэтапном вовлечении водоемов Гродненской области в рыбохозяйственную деятельность, как и в любом другом направлении, остро станет вопрос реализации продукции.

Решением вопроса реализации рыбной продукции может стать – глубокая переработка рыбы и создание условий для переработки частичковых видов рыб.

Возможными направлениями переработки «частика» являются консервное производство в жестяной банке, вяление и замороженные полуфабрикаты. Отходы переработки и нетоварная рыба может быть использована для производства рыбной муки и (или) использоваться для кормления осетровых, содержащихся в садках, для производства корма для собак и кошек в технологически подготовленном виде.

Рациональное использование рыбохозяйственного потенциала водоемов Гродненской области должно быть основано на предварительном расчете экономической эффективности технологий по переработке не только ценных видов, но частичковых видов рыб.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/selskoe-hozyaistvo/rybnoe-khozyaystvo/godovye-dannye/promyslovyy-ulov-ryby/>. – Дата доступа: 31.01.2022.

УДК 637.133.7

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА БЫСТРОРАСТВОРИМЫХ СУХИХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Леонович И. С., Раицкий Г. Е.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Одним из показателей качества сухих молочных продуктов является его растворимость. А понятие «быстрорастворимость» означает свойство продукта быстро растворяться в жидкости. Под быстрорастворимостью понимают именно скорость протекания процесса растворения, а не его полноту.

Молоко сухое быстрорастворимое обладает высокой скоростью растворения и легко может быть восстановлено, поэтому находит все большее применение как продукт, используемый в домашних условиях и общественном питании. Незаменимо сухое быстрорастворимое молоко для обеспечения людей, находящихся в экстремальных условиях.

В настоящее время известны многие виды сухих быстрорастворимых молочных продуктов, однако наибольшее распространение получили сухое цельное и обезжиренное быстрорастворимое молоко.

Особенности технологии производства молока сухого цельного быстрорастворимого – получение продукта с капиллярно-пористой структурой частиц и высокой способностью к смачиванию. Первое свойство достигается путем агломерации высушенных частиц, второе – внесением эмульгаторов.

По составу молоко сухое цельное быстрорастворимое отличается от обычного молока цельного сухого только наличием в нем эмульгаторов, массовая доля которых не превышает 0,5 %. В качестве таких веществ используют, в частности, соевые фосфатидные концентраты и смесь метарина с топленым маслом.

Технологический процесс на стадии выполнения общих технологических операций: оценка качества и учет массы сырья, очистка, охлаждение, резервирование, нормализация состава, тепловая обработка нормализованных смесей перед выпариванием, выпаривание и го-