

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИКРЫ МОЙВЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ СП "САНТА-БРЕМОР" ООО

Д.А. Кныш, 5 курс

*Научный руководитель – Н.Н. Безрученко, к.б.н., доцент
Полесский государственный университет*

Икра – лучший источник полноценного белка, какого нет ни в одном другом продукте, она превосходит по калорийности даже мясо.

Икра является ценным пищевым продуктом, так как содержит полноценные белки, жиры, витамины, минеральные вещества. Икра осетровых рыб содержит 22–33 % белка (зернистая), паюсная осетровая – 30–38 %, зернистая лососевых – 30–39, икра частиковых рыб – 18–40 %.

Жиры в икре осетровых рыб содержится в среднем 17 %, в икре лососевых – 12, в паюсной осетровой – 22 %. Содержание минеральных веществ – 1,2–19 %.

В икре рыб находится столько же белков, но жира мало – 2–3 %.

В икре содержатся витамины А, В, С, D. Влага в икре от 53 до 66 %. По питательной ценности икра превосходит многие пищевые продукты, в том числе мясо рыб, так как содержит полноценные белки и легкоусваиваемые жиры, вкусовые и ароматические вещества. Особенно ценится икра осетровых рыб, в которой находится 1–2 % лецитина, имеющего большое значение для питания нервных тканей [2].

Белковые вещества представлены в основном полноценными белками типа глобулинов – ихтулином и альбумином. Жир икры характеризуется высоким содержанием высоконасыщенных жирных кислот, быстро окисляющихся при хранении, под действием кислорода и света, с образованием горького привкуса и запаха окислившегося жира. Содержание экстрактивных веществ в свежей икре невелико они представлены в основном свободными аминокислотами, азотистыми основаниями, производными пурина (ксантин, гипоксантин). Среди минеральных веществ в икре преобладает фосфор, входящий в состав лецитина и ихтулина. В значительном количестве содержатся и другие макро и микроэлементы: сера, хлор, кальций, натрий, магний, цинк, железо и йод. Все химические вещества икры усваиваются организмом человека полнее и легче, чем содержащиеся в мясе рыб [3].

Микробиологическое исследование по сегодняшний день остаётся актуальным, так как позволяет гарантировать безопасность по микробиологическим критериям продовольственного сырья и вырабатываемой из него продукции. В качестве обязательного оценочного критерия определен контроль количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) и колиформных бактерий, а также отсутствие патогенных микроорганизмов (*Proteus*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*). Показатель КМАФАнМ характеризует общее содержание микроорганизмов в продукте. Принято считать, что чем выше КМАФАнМ (общая микробная обсемененность) в пищевом продукте, тем больше вероятность присутствия в нем патогенных бактерий. В Республике Беларусь микробиологические показатели безопасности продовольствия регламентированы «Гигиеническими требованиями к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов» (СанПиНт 11- 63 Республики Беларусь 98). Целью данной работы является определение количества мезофильных аэробных и фа-

культативно анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ или общее микробное число, ОМЧ) в икре мойвы. Исследования проводились на базе СП «Санта-Бремор» ООО в начале 2017 года. Материалом для исследования послужили пробы продукции икры мойвы «Икра №1». Исследование проводили микробиологическим методом в соответствии с Государственным стандартам РБ ГОСТ 10444. 15-94. Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов [1].

Таблица 1 – Результаты анализа обсемененности микроорганизмами икры деликатесной мойвы «Икра №1»

Наименование продукта	Наименование показателей качества	Значение показателей качества	Фактическое значение показателей качества
Икра деликатесная мойвы «Икра №1»	КМАФАнМ	Не более 2×10^5 КОЕ/г	$1,7 \times 10^3$ КОЕ/г
	БГКП	В 0,1 г не допускается	не обнаружено
	<i>Staphylococcus aureus</i>	В 0,1 г не допускается	не обнаружено
	<i>Salmonella</i>	В 25 г не допускается	не обнаружено
	<i>Listeria monocytogenes</i>	В 25 г не допускается	не обнаружено
	<i>Proteus</i>	В 0,1 г не допускается	не обнаружено

На основании данных приведенных в таблице 1 свидетельствуют, что показатель КМАФАнМ равен $1,7 \times 10^3$ КОЕ/г. Показатели БГКП, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, *Proteus* не обнаружены. Микробиологические показатели икры мойвы соответствуют допустимым нормам СанПиН 11-63 Республики Беларусь 98.

Можно сделать вывод, что по итогам проведенных анализов икры мойвы в отобранных пробах не наблюдалось отклонений от нормы. На основании чего, можно судить о том, что производство рыбной продукции на СП «Санта-Бремор» ООО обладает высоким качеством и экологической безопасностью по микробиологическим показателям, для изготовления рыбной продукции используется экологически чистое по микробиологическим показателям сырье.

Список использованных источников

1. Государственный стандарт РБ ГОСТ 10444. 15-94, п. 6.1 – 6.5. Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов.
2. Донченко, Л.В. Безопасность пищевого сырья и продуктов питания / Л.В. Донченко, В.Д. Надыкина; под ред. Л.В. Донченко – Минск: Пищевая промышленность, 1999. – 206 с.
3. Техническая микробиология рыбных продуктов/ Е.Н. Дутова [и др.]; под общ. ред. Е.Н. Дутова. – Минск, 1976. – 121с.