

МИКРОФЛОРА ЖЕЛУДКОВ ОСЕТРОВЫХ, ОБИТАЮЩИХ В ДЕЛЬТЕ ВОЛГИ

664,851; (658,562,012,4)54

Канд. биол. наук Л.В. Ларцева, канд. техн. наук И.Ю. Рогаткина – КаспНИРХ
С.А. Мижуева – АГТУ

Доброкачественность готового продукта в микробном отношении в значительной степени зависит от исходного рыбного сырья. Количественный и видовой составы микрофлоры живой рыбы определяют условия ее обитания. Факторы внешней среды отражаются на микробном состоянии желудочно-кишечного тракта, который содержит большое количество микроорганизмов и служит источником обсеменения мышц рыбы [1].

Нами обследованы желудки осетровых на стадиях от сырья до готовой продукции, определен уровень обсемененности условно-патогенной микрофлорой желудков осетровых и готовых консервов, проведена сравнительная оценка их микробного инфицирования. Материалом для бактериологического анализа служили желудки осетра и белуги (20 проб), которые собирали с мая по сентябрь 1994 г. в дельте Волги. В них определяли число аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, а также видовой состав выделенной микрофлоры. Идентифицировали микроорганизмы по общепринятым методикам [2, 3].

Анализ обсемененности желудков осетровых и консервов свидетельствует о снижении содержания микроорганизмов после обработки желудков катамином АБ более чем на порядок, что подтверждает высокое бактерицидное действие препарата (табл. 1).

Как видно из таблицы, общая обсемененность полуфабрикатов превысила микробную контаминацию сырья, что, по всей вероятности, связано со вторичным бактериальным инфицированием во время приготовления продукции и попаданием микрофлоры, содержащейся в пищевых добавках. Готовые консервы были стерильными.

Качественный состав выделенной микрофлоры оказался весьма разнообразным (табл. 2).

Таблица 1

Период исследования	Общая микробная обсемененность, КОЕ/г		
	сырья	полуфабрикатов	консервов
Май			
до обработки катамином	$7,5 \cdot 10^3$	–	–
после обработки катамином	$1,0 \cdot 10^2$	–	–
Июнь	$5,9 \cdot 10^4$	$3,5 \cdot 10^5$	–
Июль	$3,2 \cdot 10^5$	–	–
Сентябрь	$5,2 \cdot 10^4$	–	–
Ноябрь	–	–	Стерильны

Таблица 2

Род	Количество, %	
	в сырье	в полуфабрикатах
Acinetobacter	17,4	
Actinomyces	8,7	
Aeromonas	4,3	
Bacillus	–	30,0
Citrobacter	13,0	
Micrococcus	4,3	20,0
Plesiomonas	4,3	
Proteus	17,4	
Staphylococcus	4,3	40,0
Salmonella	4,3	
Грибы, дрожжи	21,7	10,0

Микрококки, стафилококки, бактерии группы кишечной палочки, в частности сальмонеллы и протеи могут вызывать порчу рыбы и рыбных продуктов, а также отравления у людей [4, 5].

При микробиологическом анализе полуфабрикатов консервов из желудков осетровых перед их стерилизацией было установлено наличие стафилококков, бацилл, микрококков и грибов (40, 30, 20 и 10 % соответственно). Обращает на себя внимание наличие в исследуемых образцах бацилл, так как их споры могут сохраняться при термической обработке вплоть до готовой продукции и негативно влиять на ее качество [6]. Кроме того, спорообразующие бактерии,

не являясь характерной микрофлорой полуфабрикатов, могут попадать в продукт из воды, в процессе обработки [1].

Таким образом, доброкачественность готового продукта в санитарно-микробиологическом отношении в значительной степени обусловлена гигиеническим уровнем производства, а также микробиологическим составом сырья, вспомогательных материалов и четко организованным санитарно-микробиологическим контролем всех звеньев производства

Литература

1. Голова Ж.А., Дедюхина В.П. Микробиология рыбы и рыбных продуктов. – М.: Агропромиздат, 1986. – 148 с.
2. Пивоваров Ю.П., Подъяснев С.В. Аэробная микрофлора свежеевыловленной и мороженой рыбы // Гигиена и санитария. 1985. № 6. С. 80–81.
3. Берги. Краткий определитель бактерий. – М.: Мир. 1980. – 495 с.
4. Борисочкина Л.И., Гудович А.В. Производство рыбных кулинарных изделий. – М.: Агропромиздат, 1985. – 223 с.
5. Каламарова Л.И. Распространение условно-патогенных микроорганизмов в продуктах питания // Гигиена и санитария. 1989. № 6. С. 72–73.
6. Мюнх Г.Д., Заупе Х., Шрайтер М. Микробиология продуктов животного происхождения. – М.: Агропромиздат. 1985. – 592 с.

В IV кв. 1996 г. на заседании диссертационного совета при Московском государственном университете прикладной биотехнологии успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук доцент кафедры технологии рыбных продуктов Дальрыбвтуза **Анатолий Васильевич Перебийнос**. Тема диссертации: "Обоснование принципов регулирования технологии многокомпонентных кормовых продуктов из гидробионтов".