

УДК 664.292+664.951.6

Тетяна Манолі, Тетяна Нікітчина, Яна Баришева

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

ВИКОРИСТАННЯ БІОПОЛІМЕРІВ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ІЗ ПІЛЕНГАСОМ

Tatiana Manoli, Tatiana Nikitchina, Jana Barisheva

THE USE OF BIOPOLIMERS OF DIGISTER IS IN TECHNOLOGY OF FOOD PRODUCTS FROM PILENGAS

Одним з напрямів вирішення проблеми поліпшення постачання населення України цінними білоквмісними продуктами може бути розширення асортименту рибної продукції. Значну частину улову внутрішніх водойм України займає піленгас Азовського моря, що знайшов тут сприятливі умови для самовідтворення промислової популяції. Сучасний асортимент рибної продукції з піленгаса представлений, в основному, охолодженою продукцією і дуже обмеженим асортиментом консервів [1, 2].

Піленгас має чудові товарно-промислові якості та біологічні властивості і є смачною високоякісною рибою. Важливою технологічною властивістю є розмірно-масовий і хімічний склад. Їх дослідження показали доцільність переробки цієї сировини в харчові продукти табл. 1.

Таблиця 1 – Хімічний склад сировини

Найменування сировини	Масова частка у м'ясі риби, %			
	Волога	Білок	Жир	Зола
Піленгас	69,4	22,1	8,7	1,4

З метою розширення асортименту рибних продуктів досліджена можливість технологічної переробки піленгасу на виробництво пресервів, пастеризованих напів-консервів і кулінарних виробів, що мають все більший попит у споживача. Введення в рецептуру усіх розроблених нових видів продуктів овочів (моркву, перцю і цибулі) дозволяє гармонізувати хімічний склад і органолептичні показники, а також збагатити природними полісахаридами – пектиновими речовинами. Пектин дає такі переваги, як дуже добра консистенція і смакові відчуття у роті; через відносно швидке і регульоване структуроутворення пектин вигідно використовувати у сучасному безперервному технологічному процесі [3].

З метою розробки розгалуженої гама делікатесної продукції в якості попередньої обробки використовували бездимне і гаряче копчення, що дозволяє надати продукту особливої пікантності і органолептичної привабливості. При розробці технології пресервів з піленгасу враховували низьку активність ферментативної системи сировини, що не дозволяє отримати продукт з характерним "букетом" дозрілої солоної риби. В якості джерела ферментів використали регеновані натуральні тузлуки від посолу оселедця, що сприяло істотному підвищенню значень буферності, як основного фізико-хімічного показника якості пресервів.

Операції попередньої обробки риби (прийом сировини, миття, видалення луски, ополіскування, розбирання на філе, посол, підготовка овочів та ферментування рослинною пектинметилестеразою) і завершальної обробки (фасування риби у банки, дозування ферментованих овочів і заливки маринаду, закупорювання, холодильне зберігання і дозрівання) проводили відповідно до вимог нормативної документації і способу отримання природнього низькоетерифікованого пектину з рослинної сировини [4, 5].

Овочі і допоміжні матеріали піддавали традиційній обробці, з подальшою дією пектинметилестерази рослинної сировини для отримання природніх низькоетерифікованих пектинових речовин, що надає функціональну спрямованість рибним продуктам з піленгасу. Асортимент за групами рибних продуктів з дослідженими видами попередньої обробки представлений у таблиці 3.

Таблиця 2 – Розроблений асортимент харчових продуктів із піленгасу

Група рибних продуктів	Вид попередньої обробки сировини	Асортимент
Пресерви	Риба – сирець	"Філе піленгасу із нарізаними овочами"
	Посол	
	Гаряче копчення	"Копчене філе піленгасу із нарізаними овочами"
	Посол	"Паста рибоовочева із піленгасу"
	Бездимне копчення	
Пастеризовані напівконсерви	Риба – сирець	"Піленгас із нарізаними овочами у олії"
	Гаряче копчення	
Кулинарні вироби	Бланшування	Салат "Піленгас бланшований із нарізаними овочами "
		"Паштет із піленгасу із овочевим наповнювачем"
	Гаряче копчення	Салат "Піленгас копчений із нарізаними овочами "

Розширення асортименту отримували за рахунок введення овочів з ферментним витягом рослинної пектинметилестерази і витримки суміші 15 хв при 50 °С і подальшого застосування такого виду попередньої теплової обробки, як бланшування риби в киплячому сольовому розчині впродовж 5 і 2 хвилин відповідно. Органолептична бальна оцінка якості пресервів дозволяє рекомендувати використати в якості попередньої обробки бездимне вогке копчення. В якості способу консервування використали заморожування і подальше зберігання впродовж 1 місяця при температурі мінус 18 °С.

Отримані харчові продукти з піленгасу з овочевим наповненням характеризуються високими органолептичними властивостями, є низькокалорійними і збагаченими рослинними біополімерами – низькоетерифікованими пектиновими речовинами, що дозволяє їх рекомендувати для використання в харчовій промисловості при виробництві функціональних і лікувально-профілактичних продуктів для різних вікових груп населення.

Література

1. Добробабина, Л.Б. Использование пиленгаса для производства консервов [Текст]/ Л.Б.Добробабина, Т.Н. Новикова // Рыбное хозяйство Украины. – 2003. – № 3. – С. 49 – 51.
2. Кузнецов, В.В. Основные тенденции в мировом и отечественном рыболовстве [Текст]/ В.В. Кузнецов // Рыбное хозяйство. – 2005. – № 4. – С. 6 – 9.
3. Thom, D. G. Interaction associations of alginate and pectins [Text] / D. G. Thom, Y. S. M. Dec, E. K. Morris et al // Progr. Food Nutr. Sci. – 1982. – Vol. 6. – P. 97–108.
4. Богомоллова, В.В. Использование растительных и микробных полисахаридов как студнеобразователей в производстве рыбных консервов [Текст] / В.В. Богомоллова, А.С. Виннов, Т.И. Никитчина // Наукові праці ОНАХТ. — 2011.— № 40, т. 2. — С. 124–127.
5. Технология продуктов из гидробионтов [Текст]/ С.А. Артюхова, В.Д. Богданов, В.М. Дацун, и др.; Под ред. Т.М. Сафроновой, В.И. Шендерюка. – М.: Колос, 2001. – 496 с.