

664.952/.957

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ СЛОЖНОЙ РЫБООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

Л.Н. ШУБИНА, А.В. СТРИЖЕНКО, О.В. КОСЕНКО

*Краснодарский кооперативный институт (филиал Российского
университета кооперации),
350015, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. им. М. Седина, 168/1*

Сложность изготовления полуфабрикатов для кулинарной рыбоовощной продукции заключается в приготовлении блюд и кулинарных изделий с использованием механических процессов измельчения, перемешивания, прессования, взбивания, а также гидромеханических процессов промывания, вымачивания, биохимических процессов размягчения мяса с помощью ферментов под действием экстрактов пряностей. Сюда же относится использование тепловых процессов жаренья, варки и охлаждения – для продления сроков хранения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Соответствие качества полуфабрикатов действующим стандартам обеспечивается правильным выбором режимов обработки сырья. Задачей исследования является повышение качества пищи за счет использования высококачественных рыбных полуфабрикатов. В статье указаны перспективы использования рыб внутренних водоемов Краснодарского края в качестве источника сырья в производстве рыбоовощных продуктов, а также представлены рецептурные композиции и технологические схемы производства данного вида продукции.

Ключевые слова: полуфабрикаты, прудовая рыба, овощное сырье, рецептурная композиция, технологическая схем, созревание пресервов.

Основой полуфабрикатов для сложной рыбоовощной продукции является рыбное сырье, выращиваемое во внутренних водоемах Краснодарского края, а также выращиваемое в крае овощное сырьё [2,7]. Для приготовления высококачественных полуфабрикатов используют современные технологические приемы, основанные на отделении несъедобных частей и микробиологической чистоте [1,3,4-6]. В технологии общественного питания рыбные пресервы и консервы зачастую являются полуфабрикатами для изготовления более сложной рыбоовощной продукции. К пресервам относятся нестерилизованные соленые или маринованные продукты из рыбы и морепродуктов, которые помещены в герметичную тару. Для улучшения вкуса и аромата полуфабрикатов их обогащают CO₂-экстрактами, обладающими бактерицидными свойствами.

Разработаны рецептуры и технология производства полуфабрикатов из целой фаршированной рыбы: амура, толстолобика. Порционные филе
<http://ntk.kubstu.ru/file/1645>

кусочками, филе- ломтиками, из измельченной мякоти леща и карпа в различных соусах и заливках. Ингредиенты овощного гарнира и соусов подбирали с учетом традиционных гастрономических требований совместимости овощного и рыбного сырья.

Рецептуры пресервов из толстолобика, амура, берша, леща и карпа в виде филе-кусочков, филе-ломтиков представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Нормы закладки продукции для изготовления рыбоовощных полуфабрикатов на 1000 уч. банок, кг

Наименование компонентов	Наименование полуфабрикатов		
	В горчичном соусе	в масле	В маринаде
1	2	3	4
Рыба			
Филе белого амура и толстолобика	159,59	147,15	154,77
Гарнир			
Зеленый горошек	-	25,52	27,87
Пастернак	21,84	16,82	7,64
Капуста квашеная	22,52	21,88	22,33
Лук репчатый	21,30	30,57	22,71
Маринованные овощи			
Огурцы	37,25	-	16,65
Оливки	-	20,56	10,58
Соус			
Оливковое масло	-	61,10	-
Горчица	11,05	-	-
Кислота уксусная	1,15	-	1,14
Сахар-песок	15,35	16,54	12,08
СО ₂ -экстракты	0,01	0,01	0,01
Сок квашеной капусты	15,09		19,65
Соль поваренная	13,48	13,60	12,52
Вода	35,20	-	45,85

В таблице 2 представлены рецептуры формованных пресервов из мышечной ткани карпа и леща.

Таблица 2 – Рецептуры рыбоовощных формованных полуфабрикатов на 1000 уч. банок, кг

Компоненты	Наименование полуфабрикатов
------------	-----------------------------

	«Кубанские»	«Праздничные»	«Карасунские»	«Студенческие»
Фарш карпа, лецца	156,29	143,85	151,47	141,63
Гидролизат рыбный	30,75	30,75	30,75	30,75
Капуста белокочанная (обработ. ЭМП НЧ)	23,44	21,58	22,72	21,24
Каррагинан	2,10	1,75	2,45	2,10
Курага бланшированная	16,78	-	-	-
Лук репчатый обжаренный	11,33	-	19,46	12,08
Молоко сухое	5,88	5,88	5,88	5,88
Морковь красная бланшированная	+	-	29,77	37,08
Перец сладкий бланшированный	-	16,35	-	-
Тыква бланшированная	-	42,34	-	11,74
Выход изделий, с учетом 5% потерь на фасование	262,5	262,5	262,5	262,5
Соус	91,88	91,88	91,88	91,88

Рецептуры соусов представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Рецептуры соусов (заливок) для полуфабрикатов рыбоовощных на 1000 уч. банок, кг

Компоненты	Номер рецептуры			
	№1	№2	№3	№4
Томатная паста, 30%	27,04	-	-	23,45
Вино белое сухое	-	-	26,83	-
Виноградный сок	-	-	38,01	-
Горчица столовая	-	11,03	-	-
Лимонная кислота	1,12	-	-	-
Майонез провансаль	-	-	-	11,10
Масло оливковое	1,51	18,38	-	8,64
Сахар-песок	11,03	16,54	15,44	16,54
Соль	12,48	13,60	10,39	11,09
Вода	37,49	31,12	-	18,66
Уксусная кислота, 80%	-	-	-	1,12
Винная кислота	1,20	1,20	1,20	1,20
СО ₂ -экстракты, в том числе:	0,11	0,11	0,11	0,11
Гвоздики	0,002	0,002	0,002	0,002
Перца душистого	0,003	0,003	0,003	0,003
Кориандра	0,001	0,001	0,001	0,001
Перца красного	0,001	0,001	0,001	0,001

Перца черного горького	0,002	0,002	0,002	0,002
Тмина	0,001	0,001	0,001	0,001
Выход соуса	91,88	91,88	91,88	91,88

В процессе созревания пресервов из рыб внутренних водоемов, активации ферментативной системы мышечной ткани рыб достигали целенаправленным введением в состав полуфабрикатов CO₂-экстрактов пряностей.

Разработанная технология производства рыбоовощных пресервов включает следующие основные процессы: дефростация; разделка на филе или тушку; посол филе; обесшкуривание филе; порционирование филе; измельчение тушки или филе (при производстве формованных пресервов); подготовка овощного и растительного сырья, смешивание, формования, фасование, заливка соусом или заливкой. Укупоривание, созревание, хранения.

Технологическая схема производства овощных полуфабрикатов представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Схема производства овощных полуфабрикатов

Разработана рецептура полуфабриката для блюда «Карп, тушеный с вином и яблоками»

Таблица 4 - Рецептuru приготовления блюда «Карп, тушеный с вином и яблоками»

Наименование сырья	Расход сырья на 1 порцию, г	
	Брутто	Нетто
Белое виноградное вино	50	50
Карп	161	122
Лук репчатый	24	20
Сливочное масло	10	10
Сметана	25	25
Специи	15	15
Соус	50	50
Соль	15	15
Яблоки	40	35
Выход п/ф		227

Выход одной порции готовой продукции 342 г.

В случае использования для изготовления полуфабрикатов мелкой рыбы, её можно использовать целыми тушками, а крупную рыбу резать на порционные куски. Лук режут полукольцами, а яблоки ломтиками.

Рыбу размораживают на воздухе или в воде при температуре не выше 15° С при соотношении рыбы и воды 1:2. Рыбу размороженную на воздухе до температуры в толще мяса от минус 3° С до минус 1°С не допуская полного размораживания.

В процессе разделки у рыбы удаляют чешую, хвостовой плавник прямым срезом на расстоянии 1,5 см от основания средних лучей и остальные плавники на уровне кожного покрова, внутренности. При разделке на филе рыбу разрезают на дисковой пиле или другим способом на две продольные половинки, удаляют позвоночную и крупные реберные кости.

При производстве пресервов в виде филе, филе-ломтиков, филе-кусочков филе рыбы солят в предварительно подготовленном уксусно-солевом растворе плотностью 1,20 г/см³ и с концентрацией кислоты 2,0-3,0% с добавлением или без добавления 3% ферментного препарата. Продолжительность посола

составляет 12-24 часа. Температура рабочего раствора – не выше 15°C, соотношение рыбы и раствора – 1:2.

Подготовленное филе-полуфабрикат обесшкуривают на шкуроеъемной машине. Порядок операций обесшкуривания и порционирования после посола объясняется структурно-реологическими свойствами перерабатываемого сырья. Обесшкуренное филе порционируют в соответствии с видом разделки продукции (филе-кусочки, филе-ломтики). При порционировании на кусочки полуфабрикат (филе)резают на поперечные кусочки толщиной 1,5-3 см, крупные экземпляры предварительно разрезают вдоль, отделяя левые и правые части тушки.

При порционировании на ломтики полуфабрикатрезают на поперечные кусочки шириной, равной внутренней высоте банки или на 4-5 мм менее ее при вертикальной укладке, а при укладке плашмя – шириной не более 3 см. Толщина филе-ломтиков составляет 3-5 мм.

Для изготовления формованных рыбоовощных пресервов, как правило, используют рыбу с наличием большого количества внутримышечных костей, в данном случае карпа, леща. Рыбу разделяют на тушку и измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 3 мм до тонкой однородной массы или пропускают через сепаратор.

Подготовленный фарш при изготовлении формованных изделий смешивают в соответствии с рецептурой с предварительно подготовленными растительными ингредиентами до однородной массы и направляют на формование. Формуют изделия овальной формы, массой 55-60 г, шарообразной формы, массой 16-22 г.

Приготовление соусов и заливок производят с соблюдением следующих требований: сахар, соль, лимонную кислоту, юглон вносят в виде растворов, нагретых до температуры 40-50°C для лучшего их растворения; масло растительное - небольшими порциями с перемешиванием; уксусную кислоту перед внесением разбавляют холодной кипяченой водой; СО₂-экстракты пряностей вносят в соусы и заливки непосредственно перед заливкой их в банки. После внесения всех компонентов соуса и заливки тщательно перемешивают.

Подготовку овощей и растительных компонентов проводят следующим образом. У моркови красной обрезают остатки ботвы с частью плода по линии зеленой границы и тонкую часть корневища, очищают от кожицы и удаляют все корни основные и боковые толщиной менее 5 мм и поврежденные места. Затем моют, нарезают на кубики. Подготовленную морковь бланшируют до приобретения размягченной консистенции. После чего морковь охлаждают и направляют на дальнейшие операции.

Технологическая схема подготовки овощей и растительных компонентов представлена на рисунке 2.

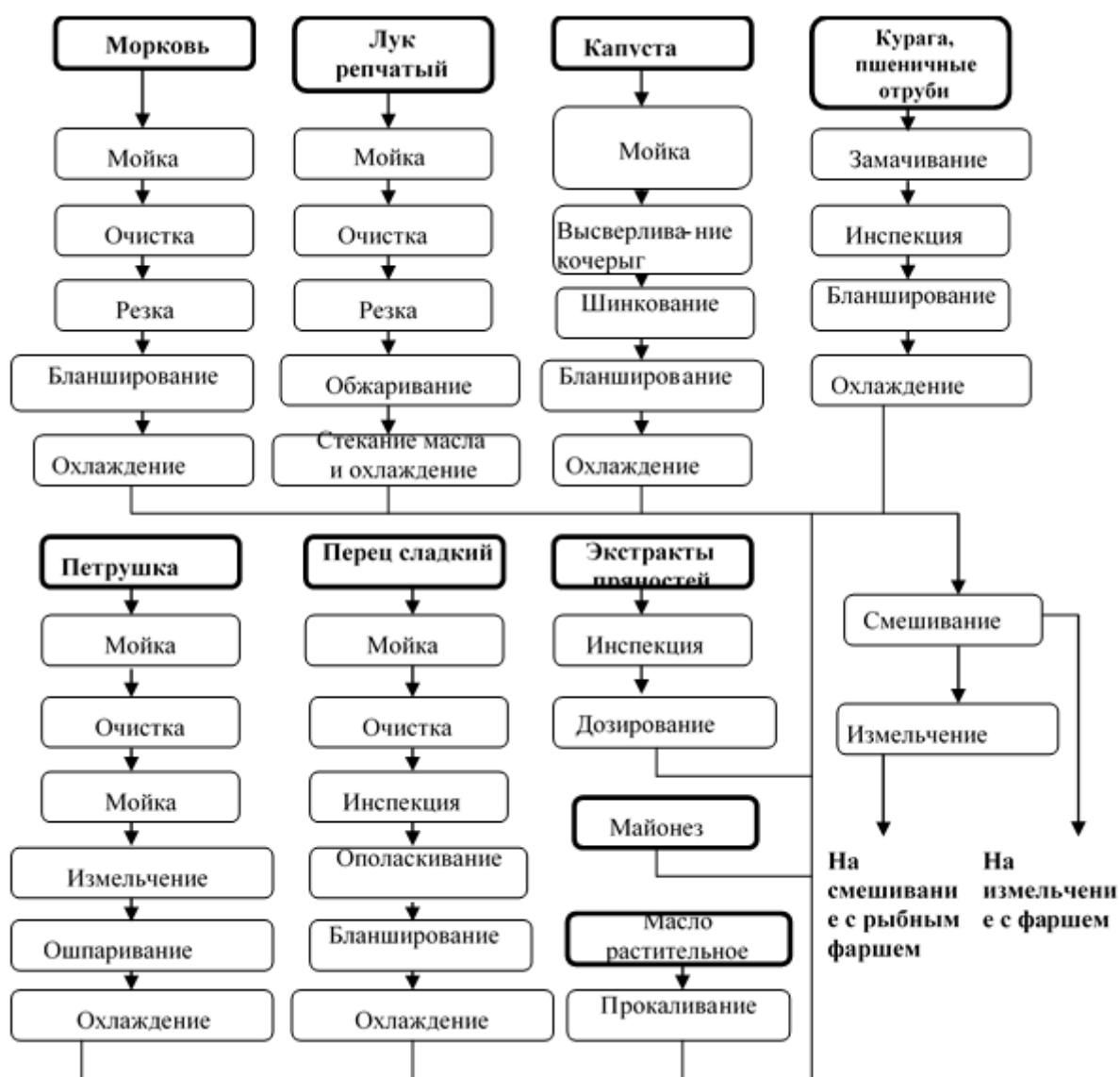


Рисунок 2 - Технологическая схема подготовки овощей

Курагу замачивают в холодной кипяченой воде, бланшируют острым паром в течение 1-3 минут и затем охлаждают.

При условии использования CO₂ – экстрактов, их добавляют непосредственно в заливку. CO₂ - экстракты, кроме основной своей функции как пряно-ароматической добавки, являются еще и консервантами, антиоксидантами и поставщиками физиологически активных веществ для организма (в них входят: эфирные масла, жиры и ПНЖК, витамины, провитамины, ферменты, флавоноиды, дубильные, воскоподобные вещества, фосфолипиды, фитонциды и т.д.).

Представленные способы производства рыбоовощных пресервов позволяют получить продукты с улучшенными органолептическими свойствами, с более сбалансированным составом питательных веществ, повышенным содержанием биологически активных веществ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова, Е.Е., Касьянов Г.И., Запорожская С.П. Технология морепродуктов. – М.: КолосС, 2010. – 183 с.
2. Иванова, Е.Е., Сарапкина О.В. Перспективы использования рыб внутренних водоемов Краснодарского края в технологии производства рыборастворительных пресервов // Известия вузов. Пищевая технология, №4, 2006. – С. 205.
3. Касьянов Г.И., Магзумова Н.В., Кулиева Р.Г. Технология продуктов специализированного назначения на основе растительного и животного сырья. – Краснодар: КубГТУ, 2015. – 126 с.
4. Кочерга А.В., Магзумова Н.В., Касьянов Г.И. Справочник нормативно-технической документации по спец. «Технология рыбы и рыбных продуктов. Краснодар: Экоинвест, 2011. – 156с.
5. Лобанов В.Г., Касьянов Г.И., Щубко А.С. Перспективы развития технологии продуктов на рыбной основе. Краснодар: КубГТУ, 2008. – 224 с.
6. Назарько М.Д., Касьянов Г.И. Микробиология рыбы и морепродуктов Краснодар: Экоинвест, 2010. – 88 с.
7. Самородова И.П., Организация процесса приготовления и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 192 с.
8. Стасьева О.Н. CO₂ – экстракты Компании Караван / О.Н. Стасьева, Н.Н. Латин, Г.И. Касьянов. – Краснодар: Экоинвест, 2011. – 280с.

REFERENCES

1. Ivanova E.E., G.I. Kasyanov, Zaporizhia S.P. Seafood Technology. - M .: KolosS, 2010. - 183 p.

2. Ivanova E.E., Sarapkina O.V. Prospects for the use of fish inland waters of the Krasnodar Territory in production technology ryborastitelnyh preserves // Proceedings of the universities. Food technology, №4, 2006. - S. 205.

3. G.I. Kasyanov, Magzumova N.V., Kulieva R.G. special assignment on the basis of plant and animal materials technology products. - Krasnodar: KubGTU, 2015. - 126 p.

4. Kotherga A.V., Magzumova N.V., G.I. Kasyanov Reference standard-but-technical documentation for the spec. "The technology of fish and fish products. Krasnodar Ekoinvest, 2011. - 156c.

5. Lobanov V.G., G.I. Kasyanov, Schubko A.S. Prospects of development of technology products based on fish. Krasnodar KubGTU, 2008. - 224 p.

6. Nazarko M.D., G.I. Kasyanov Microbiology of fish and seafood Krasnodar Ekoinvest, 2010. - 88 p.

7. Samorodova I.P., the Organization of the cooking process, and prepare for the complex of semi-finished culinary products. - M.: The edition-sumer center "Academy", 2014. - 192 p.

8. Staseva O.N. CO₂ - extracts Company Caravan / O.N. Staseva, N.N. Latin, G.I. Kasyanov. - Krasnodar: Ekoinvest, 2011. - 280c.

PREPARING FOR SEMI TECHNOLOGY RYBOOVOSCHNOY PRODUCT COMPLEX

L.N. SHUBINA, A.V. STRIZHENKO, O.V. KOSENKO

*Krasnodar cooperative institute of the Russian branch of
the University of cooperation,
168/1 M. Sedina st., Krasnodar, Russian Federation, 350015*

The complexity of the manufacture of semi-finished products for cooking ryboovoschnoy product is cooking and culinary products using mechanical grinding processes, Shuffle-tion, pressing, beating, as well as hydro-mechanical processes pro-diffuseness, soaking, biochemical processes softening meat by enzymes under the influence of spice extracts. This includes the use of thermal processes of roasting, boiling and cooling - for the extension of the storage of raw materials, semi-finished and finished products. Compliance with the applicable standards of quality semi-finished products is provided by the right choice of raw material processing modes. The aim of this study is to improve the quality of food through the use of high-quality semi-finished fish. The article indicated prospects of inland water fish Krasnodar Territory as a source of raw materials in the production of ryboovoschnyh products, as well as provides prescription composition and technological schemes of production of this type produktion.

Key words: semi-finished products, fish pond, vegetable raw materials, prescription composition, technological schemes, maturation preserves