Я 335
1626

А. А. МАКАРОВ

ПРОИЗВОДСТВО КИЛЕЧНЫХ ПРОДУКТОВ

(баночной и бочечной кильки)

Замеченные опечатки

в книге „Производство килечных продуктов"

Стр.	Строка	Напечатано	Следует
5	6 снизу	беломорская	балтийская
25	2 сверху	44.0	4,4

Зак. 580.

ПИЩЕПРОМИЗДАТ

Москва 1941 Ленинград

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Я 335
1626

А. А. МАКАРОВ

ПРОИЗВОДСТВО КИЛЕЧНЫХ ПРОДУКТОВ

(баночной и бочечной кильки)

ПИЩЕПРОМИЗДАТ

Москва 1941 Ленинград

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

664.8
М—15

Редактор *В. С. Гуляев*
Техн. редактор *В. С. Симкин*
Корректор *В. А. Дебоа*

Сдано в набор 1 октября 1940 г.
Подписано в печать 30 ноября 1940 г.
М 41918
Тираж 3000
Издат. № 105 Л.
Индекс ППИ—01—3
Бумага 72×105/32
Печатных листов $3^1/_4$
Авт. листов $2^1/_4$
Уч.-авт. листов $2^3/_4$
Знаков в 1 печ. листе 35643
Заказ № 580.

Набрана во 2-й типографии ОГИЗа РСФСР треста „Полиграфкнига" „Печатный Двор" им. А. М. Горького. Ленинград, Гатчинская, 26.

Печать и переплетно-брошировочные работы производились в Ремесленном училище № 71 Полиграфпромышленности.

Всесоюзная БИБЛИОТЕКА имени В. И. ЛЕНИНА
41-13/02
больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

ВВЕДЕНИЕ

XVIII Съезд ВКП(б) поставил перед рыбной промышленностью задачу — расширить ассортимент, дать стране больше рыбной продукции высших и первых сортов.

В ассортименте рыбных продуктов наших консервных заводов кильки занимают большой удельный вес, — выработка их увеличивается с каждым годом, причем достоинство этих продуктов стоит в прямой зависимости от степени овладения техникой их производства.

Техническое перевооружение рыбной промышленности, мероприятия по подготовке кадров рыбоконсервных заводов привели к значительному улучшению качества продуктов килечного типа.

Овладение техническими знаниями во всех звеньях работы рыбной промышленности имеет большое значение для дальнейшего развития этой отрасли промышленности. Оно приводит к росту производительности труда, к удешевлению себестоимости и улучшению качества рыбной продукции, к снижению производственных потерь. Овладение техникой особенно ценно при выработке продуктов килечного типа, где конечный результат зависит от степени технической грамотности работников.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

I. СЫРЬЕ

Под названием «кильки» широкому кругу потребителей известен продукт, приготовленный из каспийской или балтийской кильки, салаки, хамсы, беломорской или мурманской сельди, уложенный в банки или бочки и законсервированный солью с пряностями.

Килечные продукты выпускаются консервными заводами, рыбными комбинатами и непосредственно рыбозаводами.

В отличие от консервов, под которыми понимают герметически укупоренные и стерилизованные, т. е. подвергнутые действию высокой температуры для умерщвления микробов, продукты, кильки называются «презервами», так как стерилизации они не подвергаются, а консервирование их основано не на умерщвлении микробов действием высокой температуры, а на создании условий, при которых деятельность микробов сводится к минимуму. Такими условиями являются прибавление поваренной соли и хранение килек при температуре от —2 до + 2° С. При этих условиях разрушительная деятельность микробов в соленых продуктах, в том числе кильках, замедляется.

На выработку продукции килечного типа как в бочках, так и в банках идет мелкая рыба, относящаяся к двум семействам рыб — к семейству сельдевых и к семейству анчоусовых.

Из семейства сельдевых для продуктов килечного типа используются: 1) беломорская салака и мурманская сельдь, 2) балтийская и каспийская килька, 3) сардели.

Из семейства анчоусовых для производства килек находит применение хамса.

САЛАКА является основным сырьем для предприятий Финского залива. Значительная часть салаки идет на

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

выработку «шпротов в масле» и «копчушки», остальная часть — на выработку килечных продуктов, главным образом бочечной кильки.

Салака является разновидностью сельди и характеризуется следующими признаками: сочленение нижней челюсти и конец верхнечелюстной кости находятся на одной вертикали с серединой глаза; поперечных рядов чешуй 56—70, сошник с зубами, брюшко округлено. У салаки брюшной плавник имеет 8—10 лучей; жаберная предкрышка и крышка одинаковой ширины, на нижней части первой жаберной дуги имеется 40—54 тычинки.

БАЛТИЙСКАЯ КИЛЬКА характеризуется следующими признаками: сочленение нижней челюсти едва заходит за вертикаль переднего края глаза, а конец верхней челюсти расположен у этой вертикали; поперечных рядов чешуй 40—47, сошник без зубов. Начало спинного плавника ближе к основанию средних лучей хвостового плавника, чем к концу рыла, и находится позади вертикали начала брюшных плавников. Брюшной плавник имеет 7 лучей; жаберная крышка расположена ниже предкрышки.

Промысловый размер балтийской кильки составляет 7—11 *см* при среднем весе рыбки 10—12 *г*.

Балтийская килька содержит 10—15% жира и 72—75% влаги и является очень хорошим сырьем для производства килечных продуктов как в банках, так и в бочках.

Балтийская килька до последнего времени вылавливалась в Финском заливе вместе с салакой в небольших количествах в течение всего года (кроме декабря—января); с развитием в Финском заливе гослова — вылов балтийской кильки резко увеличится за счет освоения килечных тоней и внедрения специальных сетей и неводов.

Основная масса рыбы вылавливается в Рижском заливе. В ближайшее время балтийская килька наряду с каспийской килькой, явится основным видом сырья для килечного производства.

КАСПИЙСКАЯ КИЛЬКА — характеризуется следующими признаками: зубов на сошнике нет (иногда бывают на небных костях). Рот направлен кверху и нижняя челюсть выдается вперед; верхнечелюстная кость доходит

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

лишь до вертикали переднего края глаза; сочленение нижней челюсти с черепом едва заходит за эту вертикаль. Жаберная крышка не имеет радикальных полосок. Начало спинного плавника ближе к концу рыла, чем к основанию хвостового плавника; брюшные плавники расположены позади начала спинного, приблизительно под передней третью его.

Каспийская килька имеет следующие видовые признаки: профиль спины впереди спинного плавника вместе с профилем головы образуют весьма пологую дугу; жаберных тычинок 44—56. Тело сжатое с боков; высота тела более 20% его длины до конца средних лучей хвостового плавника; от 30 до 45% высоты тела приходится выше линии от конца морды до середины хвоста; киль имеет 27—28 чешуй. Спина с зеленоватым оттенком, бока серебристо-белые или золотисто-желтоватые.

Каспийская килька в настоящее время является основным сырьем для производства продуктов, укладываемых в банки и бочки. Запасы кильки в Каспийском море весьма значительны, и лов ее производится во всех промысловых районах Каспийского моря (Волго-Каспийском, Дагестанском, Азербайджанском, Туркменском).

В Азербайджане (Южный Каспий) кильку ловят у побережья (январь — апрель) скипастями и в открытом море (январь — март) — дрифтерными сетями.

В Туркменском районе лов кильки производится круглый год (кроме мая — июня).

Каспийская килька, засоленная на месте вылова на рыбных заводах побережья Каспийского моря, в значительных количествах направляется как полуфабрикат на консервные заводы и комбинаты Советского Союза (в Астрахань, Ленинград и др.) для выработки баночной кильки. При правильной обработке сырья из каспийской кильки получается высококачественный продукт нежной консистенции и приятного вкуса, обладающий хорошим запахом, свойственным килькам (килечным «букетом»), т. е. получается хороший деликатесный продукт, пользующийся большим спросом у потребителей.

ХАМСА от семейства сельдевых отличается большим

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

полунижним ртом, выдающимся рылом и длинными верхними челюстями; брюхо имеет закругленное; начало спинного плавника расположено посредине между концом рыла и основанием хвостового плавника; чешуей в продольном ряду около 50 (48—50); цвет спины темный, отделенный черной полоской от серебристой окраски боков и брюха. Длина рыбы до 15 *см*. Хамса вылавливается в большом количестве в Азовском и Черном морях; главное время лова весной и осенью.

Мясо хамсы осеннего улова имеет нежную консистенцию и содержит до 26—27% жира; поэтому при надлежащей обработке хамса может служить хорошим сырьем для производства продуктов килечного типа как в бочках, так и в банках.

Доставка рыбы на рыбообрабатывающие пункты

Доставка свежей рыбы от рыбаков на рыбообрабатывающие пункты производится в низких ящиках емкостью не более 24 *кг*.

В теплое время года рыбаки должны быть обеспечены колотым льдом для пересыпки укладываемой в ящики рыбы. Пересыпание рыбы льдом производится из расчета 1 *кг* льда на 1 *кг* рыбы.

Для предохранения рыбы от пыли и прогревания лучами солнца во время перевозки ящики должны покрываться матами или чистыми рогожами.

Качественная характеристика рыбы-сырца

В килечное производство допускается только совершенно свежая рыба.

При приеме рыбы и определении ее качества руководствуются следующими показателями.

Запах — не затхлый без окиси и прочих порочащих признаков.

Рот — плотно закрытый; при вскрытии рта ощущается приятный «рыбный» запах или никакого запаха нет.

Глаза — выпуклые, блестящие, не сморщенные; роговая оболочка прозрачная.

Жабры — чисто красные, без пятен, язв, нагноений и слизи или покрыты прозрачной слизью без всякого запаха; жаберные крышки должны быть плотно закрыты.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Чешуя — совершенно гладкая, блестящая и не покрыта липкой слизью; поверхность не подсохшая (не обветренная).

Мясо — мышцы с трудом отделяются от костей, упруги, отпечатки пальцев на них не остаются. Разрез рыбы поперек тела дает обычный для данной породы сероватый цвет мяса на разрезе и около позвонка. Рыба настолько упруга, что положенная на руку не свешивается концами.

Реакция — нейтральная или слабо кислая; сероводород и аммиак отсутствуют.

Брюшная полость — кишечник не вздут, при накалывании острием (проба на шпильку) запах отсутствует; стенки брюшной полости целые, печень упругая, сердце плотное и чистое; в брюшной полости отсутствуют жидкость и сукровица.

Анальное кольцо — бледное, запавшее.

Цвет кожи (рубашки) — блестящий, чистый и без пятен, без крови; имеет приятный «рыбный» запах или совершенно без запаха.

Мазка — приставшая к пальцу слизь при проведении пальцем вдоль поверхности. Оценка по «мазке» возможна в том случае, если рыба не была вымыта; слизь прозрачная в небольшом количестве; рыбка не загрязнена и при погружении в воду тонет.

Размер (промысловый) — от середины глаза до конца анального плавника кильки и хамсы 6—10 *см*, салаки и сельди — 7—14 *см*.

Хранение рыбы-сырца до пуска в производство

На рыбообрабатывающем пункте хранение рыбы-сырца до пуска в производство разрешается не больше 7 час. с момента выемки из сетей.

Хранение рыбы производится в ящиках в сухом чистом помещении при температуре не выше 15° С. Ящики ставятся один на другой и перекладываются рейками; нижний ряд ящиков устанавливается на решетки.

Рыба хранится партиями и передается на производство в порядке очереди или по заключению лаборатории.

При невозможности в течение 8 час. переработать всю поступившую рыбу, излишек рыбы должен быть заморожен. В замороженном состоянии рыба может храниться при температуре от 0 до 1° С в течение 24 час.

Перед пуском в производство качество рыбы-сырца должно быть повторно проверено лабораторией.

Освобождающаяся из-под рыбы тара (ящики) должна быть хорошо промыта и обработана острым паром.

Всесоюзная библиотека имени В. И. Ленина

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinariya.narod.ru/

II. ПРОИЗВОДСТВО БАНОЧНОЙ КИЛЬКИ ИЗ ПОЛУФАБРИКАТА

Как было уже сказано, продукция килечного типа выпускается как в банках (жестяных и стеклянных), так и в бочках различной емкости (50, 60, 80, 100 *кг*).

Баночная продукция может быть изготовлена либо непосредственно из свежей рыбы, либо из полуфабриката, т. е. из рыбы, предварительно посоленной в бочках пряным килечным посолом и выдержанной до почти полного созревания. В последнем случае рыба сразу фасуется в банки той или другой емкости.

Технологический процесс производства баночной кильки с предварительной подготовкой полуфабриката в бочках состоит из следующих основных операций:

1) посола с пряностями в бочках,
2) хранения до поступления в консервный цех,
3) укладки рыбы в банки,
4) заливки рассолом.

К описанию этих операций мы и переходим.

Что же касается общих операций производства баночной кильки, как-то: мойки рыбы, закатки банок, браковки, хранения и прочих, поскольку они не отличаются от таких же операций обработки свежей рыбы, — они будут подробно описаны в разделе производства баночной кильки из свежей рыбы-сырца.

Посол и укладка рыбы в бочки

В засолочном цехе на стол высыпается 50 *кг* рыбы, отсортировывается вся некондиционная рыба, а также примесь других пород, после чего рыба пересыпается заранее приготовленной смесью соли, сахара и пряностей из расчета 7,5 *кг* соли и 0,58 *кг* пряностей и тщательно

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

перемешивается руками или лопатками. Посоленная таким образом рыба ссыпается в чистые заливные бочки, не пропускающие тузлука.

Рыба ссыпается в бочки постепенно, слоями, причем каждый слой рыбы разравнивается руками.

Перед укладкой рыбы на дно бочки кладут 6—7 лавровых листов, а после заполнения бочек — еще несколько штук сверху рыбы.

На следующий день проверяют плотность и крепость выделившегося из рыбы тузлука. При соблюдении рецептуры посола крепость тузлука должна быть от 16 до 18%. В том случае, если крепость тузлука окажется выше, доливают кипяченой водой с пряностями.

Освободившееся при осадке рыбы пространство заполняется рыбой того же дня улова и посола; в случае наличия в бочках излишнего тузлука, последний отбирают и хранят в чистой посуде для доливки других бочек.

Проверенные бочки плотно укупориваются и через шкантовые отверстия доливаются тузлуком, после чего отверстия забиваются деревянными пробками.

Если какая-либо бочка даст течь, рыбу необходимо переложить в другую, проверенную бочку и залить тузлуком с пряностями крепостью 16—18% для кильки и 21% для хамсы.

Для засола кильки употребляются бочки 50—75 кг; более крупная тара не рекомендуется, потому что после созревания рыбы в крупной таре оказывается повышенный процент рыбы с поврежденным, лопнувшим брюшком.

Подготовка пряностей

Пряности могут поступать на завод либо в натуральном виде, либо в виде полуфабриката.

В первом, наиболее характерном для предприятия случае, когда все пряности поступают на производство в натуральном, не подготовленном виде, — дробление и размалывание их производится на приводных перцемолках.

На перцемолке каждая пряность размалывается или

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

дробится отдельно. При дроблении мускатного ореха рекомендуется добавлять к нему 2—3% душистого перца.

После размола такие пряности, как корица, гвоздика, имбирь, мускатный орех, мускатный цвет, просеиваются через решето (2 × 2 *мм*); более крупные частицы подвергаются вторичному размолу.

Горький перец обычно дробится на две части, а душистый на три-четыре части.

Заготовленные пряности хранятся до пуска их в производство каждая в отдельности в сухом чистом помещении и сухих чистых бочонках, выложенных внутри пергаментной бумагой, или в металлических луженых банках с плотной крышкой.

Лавровый лист перед пуском в производство сортируется. При сортировке отбираются желтые пораженные вредителями листья, а также деревянистые части. Лавровый лист применяется в целом виде, после предварительного обваривания кипятком.

При посоле кильки, салаки и беломорской сельди, предназначенных в основном для баночного продукта, приготовляется смесь пряностей и сахара из следующего расчета на 1 *т* свежей рыбы-сырца.

Перца горького	1,14 *кг*
„ душистого	1,88 „
Гвоздики	0,76 „
Корицы	0,76 „
Имбиря	0,38 „
Мускатного ореха	0,36 „
„ цвета	0,18 „
Кориандра	0,38 „
Лаврового листа	1,14 „
Сахара	4,52 „
Всего	11,50 *кг*

При производстве полуфабриката килечного типа (пряного посола) из хамсы рецептура соли и пряностей (при-

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

каз Наркомрыбпрома № 564 от 21/X 1940 г.) из расчёта на 1 *т* рыбы будет следующая:

Соли	140 *кг*
Перца горького	1,00 „
„ душистого	2,00 „
Кориандра	1,00 „
Гвоздики	0,50 „
Корицы	0,50 „
Аниса	0,25 „
Лаврового листа	0,20 „
Сахара	8,00 „
Всего	13,45 *кг*

После укладки в бочки хамса заливается пряным тузлуком, приготовленным по следующей рецептуре из расчета на 100 *л* тузлука:

Соли	21,00 *кг*
Сахара	1,50 „
Перца горького	0,10 „
„ душистого	0,20 „
Гвоздики	0,10 „
Имбиря	0,05 „

Все пряности, за исключением лаврового листа, тщательно перемешиваются с сахарным песком во вращающихся деревянных барабанах-бочках, укрепленных на оси.

Количество заготавливаемых пряностей зависит от объема производства, но не должно превышать трехдневной потребности.

Хранение бочечной кильки

Хранение бочечной кильки — полуфабриката—как предназначенного для расфасовки в банки, так и для реализации в товарной сети в качестве бочечного продукта производится на холодильниках или в ледниках при температуре от — 3 до 4° С.

При хранении происходит созревание килек, т. е. из сырой рыбы получается вполне съедобный продукт; мясо делается мягким и нежным, легко отделяется от костей, а тузлук приобретает тот аромат, или «букет», который

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

свойственен только килечному товару и обусловливается пряностями и возможно малыми количествами находящихся в тканях рыбы веществ, растворившихся в тузлуке.

Для получения хорошего и доброкачественного продукта необходимо строгое соблюдение температурного режима как при созревании килек, так и при дальнейшем их хранении.

Одним из важнейших факторов, препятствующих развитию микробов, так называемому ферментативному распаду (т. е. гниению), является низкая температура.

Дело в том, что пока не разрушены ферменты, они ведут работу по распаду органических соединений (белков и жира рыбы) на более простые соединения и, если не задержать этого распада действием низкой температуры, то в весьма короткий срок он зайдет так далеко, что рыба может приобрести излишне мягкую консистенцию и неприятный вкус.

Кильки, как сырье, представляют собой рыбу с большим содержанием жира, доходящего в некоторых случаях до 15%, причем жир так же, как и белковые вещества рыбы, претерпевает под действием не разрушенных ферментов глубокие химические изменения, расщепляясь на глицерин и жирные кислоты. Когда мясо рыбы пропитается солью, законсервируется, тогда процессы автолиза замедляются, и рыба при соответствующих температурных условиях хранения претерпевает лишь изменения, благоприятные для вкусовых свойств продукта.

Созревание килек при указанном температурном режиме наступает через 2—3 месяца.

При хранении килек в камерах холодильника необходимо постоянное наблюдение за состоянием тары; бочки должны периодически осматриваться, проверяться на сохранность тузлука, а все замеченные дефекты должны быть немедленно устранены.

При хранении на холодильниках бочки укладываются в штабеля из 4—5 бочек в высоту с прокладкой реек между рядами; нижний ряд бочек должен также лежать на решетках. Периодически бочки осматриваются и перекатываются.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Укладка рыбы в жестяные банки

Рыба укладывается брюшком к крышке и донышку банки, елочкой (под углом).

В каждом ряду соседние рыбки укладываются головами в противоположную сторону, а каждый ряд рыб располагается в перпендикулярном направлении (крест-накрест) к нижележащему ряду.

На верхний ряд, по стенкам банки, перпендикулярно к укладке верхнего ряда, помещают одна против другой две рыбки, уложенные на бок.

Рыбки в банке должны быть приблизительно равномерными по величине; колебания в размере (длине) отдельных рыбок в банке не должны быть более 2 *см*. Так, например, если производится укладка крупной рыбы, каковой считается рыба в 8—10 *см*, то к укладке в одну и ту же банку не допускается рыба в 5, 6 и 7 *см*.

В баночную продукцию допускается рыба, имеющая следующие промысловые размеры (от середины глаза до конца анального плавника).

Килька и хамса	6—10 *см*
Салака и сельдь	7—10 „

При укладке полуфабриката из кильки, салаки, беломорской сельди в банки вносятся дополнительно пряности из следующего расчета на 1000 условных (350 *г*) банок.

Перца горького	320 *г*
„ душистого	480 „
Гвоздики	160 „
Имбиря	320 „
Мускатного ореха	135 „
„ цвета	75 „
Всего	1490 *г*

Всего на каждую банку расходуется 1,49 *г*.

Приготовленная по рецептурам смесь пряностей имеется у каждой укладчицы, обычно в жестяных банках, откуда она берет ее меркой для пересыпки каждого уложенного ряда рыбы.

До укладки рыбы на дно банки также дается часть пряностей.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Приготовление рассола (тузлука) для заливки килек в банки

Расфасованная в банки килька заливается рассолом (тузлуком), крепостью, не превышающей 15% (удельный вес 1,115).

Заливка готовится из расчета дневной потребности, считая в среднем на одну условную 350-граммовую банку 70—80 г.

Для приготовления заливки указанной крепости берется 15 *кг* соли на 100 *л* воды, заливка доводится до кипения, после чего в нее прибавляют следующее количество пряностей из расчета на 70—80 *л* заливки (на 1000 условных банок).

Перца горького	80 г	Имбиря	80 г
„ душистого	120 „	Мускатного ореха	45 „
Гвоздики	40 „	„ цвета	25 „

Пряности кипятят в течение 10 мин., после чего дают заливке остыть.

Для придания баночной кильке (из кильки, салаки, сельди) наибольшей устойчивости допускается добавление к рассолу бензойнокислого натра или бензойной кислоты с таким расчетом, чтобы количество его в готовом продукте не превышало 0,1% (т. е. 0,35 г), куда входит чистый вес рыбы и заливки.

При выработке баночной кильки из хамсы расход пряностей (как для внесения непосредственно в банки при укладке рыбы, так и для варки заливки) из расчета на 1000 условных (350-граммовых) банок должен быть выдержан по следующей рецептуре:

Сахара	2,440 *кг*
Перца горького	0,305 „
„ душистого	0,610 „
Кориандра	0,305 „
Гвоздики	0,152 „
Имбиря	0,152 „
Лаврового листа	0,051 „
Аниса	0,076 „
Всего	4,091 *кг*

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

При выработке баночной продукции из хамсы бензойнокислый натрий обычно не применяется.

Кроме указанных видов полуфабрикатов так называемого пряного посола, баночная килька может готовиться также и из простого (специального) посола из рыб тех же пород (кильки, салаки, хамсы, сельди). В этом случае засол такого полуфабриката простого посола производится из расчета на 100 *кг* рыбы-сырца:

Соли	14,5 *кг*
Сахара	0,5 „

а при расфасовке в банки (для выработки из него килечной продукции) расход пряностей из расчета на 1000 условных банок утвержден следующий:

Сахара	2,4 *кг*
Перца горького	1,0 „
„ душистого	1,6 „
Кориандра	0,2 „
Гвоздики	0,6 „
Корицы	0,4 „
Имбиря	0,6 „
Мускатного ореха	0,36 „
„ цвета	0,2 „
Лаврового листа	0,6 „
Всего	7,96 *кг*

В это количество входят и пряности, расходуемые при варке заливки, составляющие обычно 20—25% от общего количества.

Заливка, как и во всех предыдущих случаях, готовится крепостью в 15%.

Приготовление раствора бензойнокислого натра

В большинстве случаев на консервные заводы поступает бензойная кислота, представляющая собой порошок белого цвета без запаха.

Бензойная кислота в воде не растворима, но растворима в растворе питьевой соды. Поэтому первоначально в лаборатории завода готовится 10% раствор бензойнокислого натра, для чего в 10 *л* прокипяченной и остыв-

Больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

шей воды растворяется 0,69 *кг* питьевой соды, а в раствор соды небольшими дозами вносится 1 *кг* бензойной кислоты. Бензойная кислота хорошо перемешивается до полного растворения, сливается через воронку с фильтром из марли в большие стеклянные бутылки (емкостью 10—20 *л*) и передается на производство.

Раствор лучше всего готовить в эмалированной посуде.

Бензойная кислота и бензойнокислый натрий относятся к группе веществ, сильно действующих на человека и вызывающих отравления организма при применении в повышенных против установленной органами здравоохранения нормы. Поэтому, работая с бензойной кислотой, нужно строго соблюдать установленные нормы и точность расчетов при составлении растворов, идущих в пищевые продукты.

Добавление этого раствора к заливке для консервов производится из расчета 3,5 *л* раствора на 100 *л* тузлука, что и будет соответствовать содержанию 0,33 *г* бензойнокислого натра в 350-граммовой банке. Смесью из 70—80 *л* тузлука и 3,5 *л* раствора бензойнокислого натра заливается 1000 консервных банок (весом нетто 350 *г* каждая), считая 70—80 *г* заливки на каждую банку.

Расход полуфабриката на тысячу 350-граммовых банок

По стандарту в одной 350-граммовой банке готовых консервов вес рыбы должен составлять 80—85% от веса всего содержимого банки, т. е. в данном случае 280—297,5 *г*; остальные 20—15%, т. е. 70—52,5 *г*, должна дать заливка.

Многолетние наблюдения показали, что килька полуфабрикат при дозревании в банках набухает, увеличиваясь в весе против первоначального на 7—8%; поэтому при расфасовке рыбы в банки 350 *г* нетто (вместе с заливкой) укладывается в каждую банку 265 *г* полуфабриката; после созревания вес рыбы в банке составит 280—285 *г*, т. е. будет соответствовать стандарту.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Перерасход рыбы против указанной нормы вызывает потери рыбы полуфабриката и ухудшение качества готовой продукции, поскольку при созревании уложенное в банку повышенное количество рыбы впитает в себя почти всю заливку.

Характерной для производства консервов типа килек является имеющая иногда место большая отсортировка (30—40%) рыбы полуфабриката, не укладываемого в банки, в основном вследствие повреждения (лопанца) брюшка, причем почти всегда для более зрелой рыбы выше процент лопанца.

По вкусовым и пищевым признакам такая рыба не обладает дефектами и реализуется как продукт килечного посола, уложенный в бочки первым или вторым сортом, в зависимости от качественных показателей.

Необходимо отметить, что эта поврежденная рыба не должна считаться отходом при определении расхода полуфабриката для выработки тысячи единиц (банок) продукции, поскольку она реализуется как самостоятельный номенклатурный товар (продукт).

Нормой расхода для выработки 1000 условных банок килек (весом 350 г нетто) нужно считать 265 кг рыбы полуфабриката и 5% отходов рыбы непромысловых пород, мальки и т. п., что составит 280 г на одну условную банку.

Общий расход пряностей на тысячу 350-граммовых банок

Расход пряностей при выработке кильки в банках из посоленных пряным посолом кильки, салаки, беломорской сельди имеет место в трех случаях: 1) при пряном посоле рыбы в бочках, 2) при укладке рыбы в банки и 3) при заливке банок.

Полный расход пряностей на тысячу 350-граммовых банок кильки по рецептуре, утвержденной Наркомрыбпромом СССР в 1940 г., при расходе рыбы-сырца в 315 г на банку, приведен в табл. 1.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

ТАБЛИЦА 1

Название пряности	Расход пряностей (в *кг*)			Всего на 1000 условных 350-граммовых банок
	на 1000 банок 315 *кг* свежей рыбы	при укладке рыбы в банки	при заливке	
Перец горький	0,346	0,320	0,080	0,746
„ душистый	0,586	0,480	0,120	1,186
Гвоздика	0,236	0,160	0,040	0,436
Корица	0,236	—	—	0,236
Имбирь	0,126	0,320	0,80	0,526
Мускатный орех	0,110	0,135	0,045	0,290
„ цвет	0,057	0,075	0,025	0,157
Кориандр	0,120	—	—	0,120
Лавровый лист	0,378	—	—	0,378
Сахар	1,417	—	1,00	2,417
Бензойная кислота (или бензойнокислый натр)	—	—	0,330	0,330

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

III. ПРОИЗВОДСТВО КОНСЕРВОВ ИЗ СВЕЖЕЙ РЫБЫ

Вторым способом производства баночной продукции килечного типа является консервирование свежей рыбы непосредственно в жестяных или стеклянных банках, т. е. без промежуточного засола и созревания рыбы в бочках.

Технологические этапы производства баночной кильки из свежей рыбы-сырца следующее:

1) поступление сырья в цех,
2) мойка и разборка рыбы (с удалением чешуи),
3) дренирование (стекание),
4) укладка рыбы в банки с одновременным посолом ее с пряностями,
5) проверка банок на наполнение,
6) закатка (прифальцовка) крышек,
7) контроль банок,
8) чистка банок,
9) укладка в ящики,
10) созревание,
11) контроль (проверка банок),
12) этикетировка,
13) укладка банок в ящики,
14) упаковка ящиков,
15) хранение до отправки в товарную сеть.

Поступление сырья в цех

Для производства кильки в банках берется только совершенно свежая рыба, отвечающая приведенным ранее качественным показателям.

Мойка рыбы и удаление чешуи

Мойка рыбы производится в чистой проточной (пресной или морской) воде с температурой 6—8°С, причем на одну весовую часть рыбы берется две части воды.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

В зависимости от имеющегося на предприятии оборудования, мойка рыбы производится или в моечных машинах роторного типа или в деревянных ваннах с ложным сетчатым дном.

При мойке с рыбы должна быть полностью удалена чешуя, наличие которой в готовом продукте является большим дефектом.

Для удаления чешуи рыба, моющаяся в ванне, осторожно перемешивается в течение 20—40 мин. зазьгами или веслами с закругленными кромками до полного удаления чешуи, слизи и других загрязнений. Воду в ванне в процессе мойки загруженной рыбы нужно менять не менее трех раз.

Дренирование (стекание)

Промытая и освобожденная от чешуи рыба перекладывается в бачки или на подносы из луженого железа с сетчатым или дырчатым дном на металлических ножках высотой до 10 *см* и емкостью не более 20 *кг*.

Размещенная в бачки рыба, после стекания с нее воды (что достигается через 10—15 мин.), передается в цех для укладки в банки.

Укладка рыбы в банки с одновременным посолом ее с пряностями

Укладка рыбы производится в жестяные или стеклянные банки, предварительно хорошо промытые горячей водой или обработанные паром.

Банки для расфасовки килек имеют следующие размеры.

Жестяные банки (цилиндрические)

	Вес нетто 175 *г*	Вес нетто 350 *г*
Емкость	176,7 *см*	358,4 *см*^{3}
Внутренний размер	100 × 22,5 *мм*	100 × 45 *мм*
Наружный размер	100 × 30 *мм*	103 × 52 *мм*

Стеклянные банки

	Вес нетто 530 *г*	Вес нетто 580 *г*
Емкость	500 *см*^{3}	550 *см*^{3}

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Перед пуском в производство проверяется доброкачественность как жестяных, так и стеклянных банок.

В производство не допускаются жестяные банки, имеющие вмятины, загнутые фланцы, трещины на фланце корпуса, ржавчину и пятна на внутренней поверхности.

Стеклянные банки, имеющие поврежденные горлышки, отклонение от стандарта по диаметру и высоте банки, или косое, не строго цилиндрическое горло, в производство не допускаются.

Доброкачественные проверенные банки подаются на столы, на которых, кроме рыбы, помещаются также небольшие деревянные ящики с солью, тщательно перемешанной с набором молотых пряностей, кроме лаврового листа, который кладется отдельно в виде целых листиков.

Для равномерности правильной дозировки соли и пряностей, в соответствии с рецептурой, каждая укладчица должна иметь мерку, рассчитанную на 10—12 *г* соли и пряностей. Если по утвержденной инструкции для приготовления кильки из свежего сырья в 350-граммовую банку (нетто) должно быть положено 50 *г* смеси из соли и пряностей (40 *г* соли и 10 *г* пряностей), то засыпка ее в банку производится 4 или 5 приемами.

Перед началом укладки рыбы в банку работница на дно высыпает мерку соли с пряностями, кладет один лавровый лист, после чего укладывается первый ряд рыбы.

Как уже указано, укладка рыбы производится рядами, первый ряд рыбы спинкой к донышку, так, чтобы голова и хвост были направлены в разные стороны.

Когда первый ряд рыбок уложен, его равномерно засыпают одной меркой соли с пряностями, кладут один лавровый лист и укладывают второй ряд рыбы перпендикулярно направлению рыбы в первом ряду, затем засыпают снова солью и т. д. до заполнения банки.

В 350-граммовую банку (нетто) должно быть уложено 300 *г* рыбы, что вместе с 50 *г* соли и пряностей составит 350 *г*.

В стеклянную банку весом 525—530 *г* нетто должно быть уложено 450 *г* рыбы и 75 *г* соли с пряностями, в

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

банку 580 г нетто кладется 490—500 г рыбы и 90—80 г соли с пряностями.

В процессе укладки рыба сортируется, отбраковывается непригодная — рваная, мятая с поврежденным брюшком, а также крупная или слишком мелкая рыба и примеси других пород.

В банку должна быть уложена равная по величине рыба; отклонения в размерах рыб в одной и той же банке не должны превышать 2 *см*.

Рядовая укладка килек в стеклянные банки, с горлышком более узким, чем диаметр банки, не обязательна, но и здесь все-таки необходимо придать продукту привлекательный вид, для чего рыбка, соприкасающаяся с корпусом стеклянной банки, укладывается боком к стеклу.

Кроме способа укладки рыбы в стеклянных банках в горизонтальном положении, Наркоматом разрешена укладка кильки, хамсы, тюльки, салаки и мелкой сельди — вертикально, головками вниз, с закладкой пространства у крышки банки (у горлышка) горизонтально уложенными рыбками.

Рецептура (по инструкции Наркомрыбпрома СССР) производства баночной кильки из свежего сырья

На банку весом 350 г нетто должно быть положено одновременно с рыбой следующее количество соли, пряностей и антисептиков.

Наименование составных частей	Вес (в г)
Соль	40,0
Пряности:	
перец горький	1,0
» душистый	2,0
гвоздика	0,5
корица	0,4
имбирь	0,5
кардамон	0,1
мускатный орех	0,2
» цвет	0,1
лавровый лист	0,6
Итого пряностей	5,4

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Наименование составных частей	Вес (в г)
Сахар	44,0
Антисептики	
Бензойнокислый натр или бензойная кислота	0,33
Всего на условную банку	50,13

Бензойная кислота или бензойный натр могут быть внесены в банки при производстве килек из свежей рыбы без заливки тузлуком в виде 5 или 10% раствора.

В случае, когда антисептик вносится в виде 5% раствора, его необходимо влить в банку емкостью 350 г (нетто) в количестве 7 г (7 $см^3$); в случае же внесения 10% раствора — 3,5 г (3,5 $см^3$).

Проверка банок на наполнение

Наполненные рыбой банки остаются открытыми на расфасовочных столах до следующего дня; за это время в банках образуется естественный тузлук и происходит некоторое оседание рыбы. Свободное пространство, получившееся за счет оседания рыбы, при строгом соблюдении веса рыбы во время укладки ее в банки заполнять нельзя, так как впоследствии при созревании рыба набухает и банки могут дать бомбаж (не вследствие порчи рыбы, а из-за перенаполнения банок).

При просмотре каждой банки в нее может вноситься антисептик, который при наличии естественного тузлука распространится равномерно по всему содержимому банки.

После выборочной проверки на вес, банки накрываются крышками и поступают на закатку.

Закатка (прифальцовка) крышек

Закатка (прифальцовка) крышек как для жестяных, так и для стеклянных банок производится на закаточных станках, являющихся одним из основных видов технологического оборудования производства килек в банках.

Прежде чем приступить к массовой закатке банок, закаточный станок проверяется на доброкачественность образования двойного шва путем проверки пробных (пустых)

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

банок на герметичность и на получение стандартных размеров следующих деталей:

1) выступа верхней части шва над крышкой банки, который должен быть равен 3,175 *мм*,

2) крюка фланца корпуса и

3) крюка фланца крышки.

Швы должны быть целыми и плотно прилегать к корпусу, не иметь заусениц, язычков, следов резиновой прокладки и подрезов крышки.

Закаточный станок должен работать безукоризненно, что достигается тщательной регулировкой и быстрым своевременным устранением всех дефектов в работе закаточной машины.

Прифальцовка крышки к жестяной банке на закаточном станке производится за две операции при помощи двух закаточных роликов.

Во время первой операции — первый ролик сгибает фланцы банки в так называемый «двойной шов», состоящий из 5 рядов жести, из которых три составляют жесть крышки и два — жесть корпуса банки.

Первый ролик осуществляет так называемую «предварительную закатку», когда ряды загнутой в шов жести не дают еще плотного шва; законченный вид двойной шов принимает только после прохода второго ролика, которым все пять рядов жести уплотняются.

Прифальцовка крышек к стеклянным банкам производится также на закаточных станках обжимом загнутой кромки крышки плотно вокруг горлышка банки; для придания герметичности стеклянной банке в выемке загнутой кромки помещается резиновое кольцо-прокладка.

При изготовлении килек в жестяных банках крышка банки должна иметь маркировку, указывающую завод, вид продукции и смену, вырабатывавшую продукт.

Маркировка производится путем выдавливания при помощи маркировочных станков цифры и буквы на донышке и крышке банки. Маркировка донышка жестяных банок рыбоконсервных заводов состоит из одной буквы Р (начальная буква слова рыбоконсервный) и нескольких цифр, две первые из которых обозначают номер, присвоен-

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

ный Наркоматом данному предприятию, а последняя — год выпуска продукта. Маркировка крышек жестяных банок состоит из шести цифровых и одного буквенного обозначений, расположенных в следующем порядке:

1) первая цифра обозначает смену, которой был выпущен данный продукт;

2) две вторые цифры — дату (число месяца) выпуска продукта;

3) буквенное обозначение — месяц выпуска продукции, причем

январь — обозначается буквой	А	июль — обозначается буквой	И
февраль " "	Б	август " "	Н
март " "	Г	сентябрь " "	П
апрель " "	Д	октябрь " "	С
май " "	К	ноябрь " "	Т
июнь " "	Л	декабрь " "	Ф

4) последние три цифры обозначают ассортиментный номер, присвоенный данному продукту.

Пусть, например, мы имеем на консервной банке марку — 125Л218.

Первая цифра этой марки 1 обозначает, что банка выпущена первой сменой, две следующие цифры, т. е. (25), показывают число выработки продукта, буква Л — месяц выработки (июнь) и, наконец, последние три цифры (218) присвоены только килькам, уложенным в банки (баночным килькам).

При выработке килек в стеклянных банках на оборотной стороне этикета при помощи компостера или при отсутствии такового штампом проставляются смена и дата выпуска килек.

Чистка банок и укладка в ящики

Немедленно после закатки банки перетираются мелкими сухими опилками и насухо вытираются тряпками.

Банки должны быть вытерты тщательно, без оставления опилок под окружностью фальцев.

Банки упаковываются в чистые и сухие деревянные ящики емкостью на 60 или 48 жестяных 350-граммовых банок или 24 стеклянных по 530 и 580 г.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Стеклянные банки упаковываются по высоте в один ряд (6 банок по длине и 4 по ширине ящика), одна банка от другой отделяются деревянными решетками (прокладками).

В каждый ящик вкладывается контрольный талон, размером 85 × 100 *мм*, содержащий:

1) наименование и местонахождение завода,
2) название продукта,
3) сорт,
4) количество, номер или размер банок,
5) дату изготовления,
6) номер укладчицы,
7) дату кладки,
8) ОСТ.

Каждый ящик должен иметь маркировку, которая производится на торцевых сторонах ящика прочной, не смывающейся и не расплывающейся по дереву темной краской с указанием:

1) наименования завода,
2) местонахождения его,
3) названия продукта,
4) сорта,
5) количества банок в ящике и их размера,
6) года изготовления.

Созревание

Немедленно после протирки банки укладывают в ящики и помещают в холодные камеры с температурой от — 2 до 2°С, при которой рыба выдерживается до полного созревания. Срок созревания зависит от состояния уложенного в банки полуфабриката.

Кильки, приготовленные из полусозревшего боченочного полуфабриката, будут готовы через $1^1/_2$—2 месяца. Кильки же, приготовленные из свежей рыбы, для созревания требуют не меньше 3—4 месяцев.

При указанной выше температуре в холодильных камерах кильки могут храниться без понижения качества в среднем до года, но совершенно недопустимо хранить их

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

как до выпуска в товаропроводящую сеть, так и в товаропроводящей сети при комнатной температуре.

Необходимо всегда помнить, что микробы в кильках не убиты, а только лишь действием низких температур разрушительная деятельность их заторможена; поэтому, как только будут созданы благоприятные условия для проявления жизнедеятельности микробов, они начнут разрушать продукт.

Разрушение уложенной в банки кильки начнется при комнатной температуре (т. е. при 15—18°С) с первых дней хранения и, так как это разрушение связано с образованием газов, произойдет вспучивание дна и крышки (так называемый «бомбаж») вследствие давления газов внутри банки. Бомбажные банки в продажу не могут быть выпущены, несмотря на то, что наличие «бомбажа» само по себе еще не служит признаком полной непригодности рыбы (кильки) в пищу, так как бомбаж может иметь место и без образования вредных или дурно пахнущих соединений; но все же наличие бомбажа говорит о глубоких изменениях в продукте, вызванных жизнедеятельностью микробов.

На соблюдение режима хранения килек должно быть обращено внимание главным образом торговых организаций (баз, складов, магазинов и пр.), где больше всего и чаще всего возникает бомбаж килек, как следствие хранения их до продажи при высокой температуре.

При хранении килек в камерах холодильника, до их выпуска в торговую сеть, необходимо бдительное наблюдение за температурным режимом, влажностью воздуха и состоянием тары (банок и ящиков).

Повышенная влажность в холодильной камере, а также плохо протертые банки или сырые ящики могут вызвать ржавление банок. Ржавчина является серьезным дефектом, который может привести к образованию свищей (дыр) в банках и гибели всего содержимого.

Удаление ржавчины тертым кирпичом, ножом, мелом, песком и т. п. не допускается, так как при этом повреждается полуда жести.

В холодильной камере ящики с кильками укладываются

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

в штабели, причем каждая партия укладывается в отдельный штабель.

Трафарет (надпись) на ящиках должен быть обращен в сторону прохода.

За время хранения на холодильнике ящики с кильками должны переворачиваться через каждые 15 дней.

Контроль (проверка) веса банок

По окончании периода созревания и по определении Госинспекцией сортности килек — банки проверяются как по признакам доброкачественности тары (отсутствие подтеков, бомбажа, ржавчины на банке и т. п. дефектов), так и по полновесности, для чего каждая банка взвешивается на весах. Полновесной 350-граммовой банкой считается банка, имеющая вес 420 г брутто. Наполнение стеклянных банок проверяется на-глаз.

Оклейка этикетами

При расфасовке килек как в жестяные, так и в стеклянные банки они оклеиваются этикетами, на которых обозначаются: название продукции, вес нетто, сорт, наименование завода, адрес и т. п.

Кроме того, на каждом этикете продукции килечного типа имеется надпись: «сохранять в холодном месте».

Этикеты для оклейки жестяных банок должны быть целыми и соответствовать по ширине размеру корпуса банки между фальцами.

Этикеты для стеклянных банок представляют собою квадратные или овальной формы полоски бумаги, охватывающие стенку банки с одной стороны.

Клей для проклейки концов этикеток должен быть свежим; этикетка после наклеивания должна быть чистой, не запачканной клеем и плотно и ровно прилегать к корпусу банок. Наклейку этикеток необходимо производить в помещении холодильника (в коридорах, примыкающих к камерам) для предотвращения отпотевания банок, которое неизбежно при переносе банок из холодного помещения в теплое.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Оклеенные этикетами банки укладываются в те же ящики, из которых они были взяты.

Упаковка ящиков и хранение килек до отправки в торговую сеть

По заполнении ящика на него набивается крышка, состоящая из нескольких дощечек. Забивка крышки ящика гвоздями производится одновременно с заделкой ленты полосового железа или концов проволоки, охватывающих ящик с двух сторон по торцам.

Хранение килек до отправки в торговую сеть производится в камерах холодильника при том же температурном режиме, что и в период созревания (от — 2 до + 2°С).

Кроме описанных выше способов приготовления килек в мелкой упаковке (в жестяных и стеклянных банках) из свежей и соленой рыбы, в нашей рыбоконсервной промышленности в последнее время получило широкое распространение приготовление продукции килечного типа в бочках на 50—60 кг.

В этом случае к качеству рыбы-сырца предъявляются те же требования, как и при выработке полуфабриката для баночной кильки, т. е. рыба должна быть безукоризненной свежести, своевременно доставлена с мест вылова, своевременно и правильно обработана и помещена в ледники или холодильники для созревания до готовности при температуре от 3 до 4°С в течение 2—3 месяцев. Аналогичные требования предъявляются и к продукции килечного типа, приготовленной из хамсы, тюльки и другого сырья.

Сырьем для приготовления продукции килечного типа в крупной таре является та же рыба, что и для баночного товара, а именно: каспийская килька, салака, балтийская килька, беломорская сельдь, хамса.

В бассейне Каспийского моря сырьем для выработки продукции килечного типа в бочках является каспийская килька. Технологические моменты производства этого вида

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

продукции даны подробно в описательной части приготовления полуфабриката для баночного товара.

На побережье Финского залива имеет место производство продукции килечного типа из салаки, уложенной в бочки рядовой укладкой.

После разборки, отбраковки, сортировки и удаления поврежденной рыбы других пород, она промывается в ваннах до удаления чешуи и по окончании мойки выкладывается для стока воды в бачки с дырчатым дном, после чего подается на посолочные столы, где тщательно перемешивается с солью и пряностями.

Укладка салаки, беломорской сельди, мурманской сельди и др. в бочки иногда производится рядами, спинками вниз, головками в разные стороны; предварительно на дно бочки насыпается немного смеси пряностей и кладется несколько лавровых листьев.

Убранная в бочки рыба сутки выдерживается в солильном отделении, после чего бочку докладывают до уторов рыбой того же дня посола и закупоривают. Закупоренную бочку через шкантовые отверстия доливают пряным или естественным тузлуком, отобранным при докладе рыбы из другой бочки. По окончании заливки отверстие заделывается деревянной пробкой, а на днище бочки наносится трафарет, содержащий наименование товара, сорт, время изготовления, наименование завода-изготовителя, фамилию мастера, вес брутто и нетто.

Продукция помещается в холодильник или на ледник, где выдерживается до созревания при температуре от 3 до 5°С в течение 2—3 месяцев.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

IV. СВЕДЕНИЯ О РЕЦЕПТУРЕ КИЛЕЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

За последние годы с развитием килечного производства было разработано большое количество рецептов, частично находящих себе применение на ряде заводов при выработке баночной кильки.

Расхождения рецептов в отношении пряностей являются результатом индивидуального подхода к оценке качества продукции и вкуса, поэтому все они, как не отражающие объективной вкусовой ценности и целесообразности их применения, должны были подвергаться анализу с учетом возможно большего сокращения расхода импортных пряностей (горький и душистый перец, мускатный орех, мускатный цвет, гвоздика, кардамон, имбирь и некоторые другие), а также в некоторых случаях полной замены их пряностями отечественного происхождения.

Наркомат неоднократно указывал на необходимость внедрения в производство килек некоторых пряностей, произрастающих в Советском Союзе, к числу каковых относятся: чабер, цвет бузины, тимьян, мята, анис и другие.

Поэтому перед работниками консервных заводов и заводских лабораторий стоит большая и интересная работа по выявлению и внедрению в жизнь пряностей отечественного происхождения, могущих дать в определенном сочетании хороший килечный «букет» (запах, вкус) и заменить дорого стоящие импортные пряности.

В настоящее время (октябрь 1940 г.) Наркомрыбпром СССР разработал и разослал на места рецептуры пряностей, обязательные при выработке рыбозаводами продукции килечного типа. Нормы расхода соли и рецептура пряностей на продукцию килечного типа в бочках (по приказу Наркомрыбпрома от 21/X за № 564) в граммах из расчета на 100 кг рыбы-сырца приведены в табл. 2.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

ТАБЛИЦА 2

	Салака килечного посола	Хамса килечного посола	Сельдь обская и сосвинская килечного посола	
			бочковая	чановая
Соль	15 000	14 000	12 000	12 000
Сахар	410	800	3 000	3 000
Перец горький	85	125	150	200
„ душистый	125	50	350	400
Кориандр	105	150	100	150
Гвоздика	105	12,5	100	100
Корица	85	12,5	100	100
Имбирь	55	—	50	50
Мускатный орех	53	—	500	500
„ цвет	22	—	—	—
Кардамон	45	—	—	—
Лавровый лист	120	20	150	200
Анис	—	75	—	—
Тмин	—	100	—	—
Хмель	—	—	100	100

Кроме указанных, приводим рецептуру пряностей, утвержденную Наркомрыбпромом, при выработке «пряной сельди», где все пряности отечественного происхождения. Расход пряностей указан в процентах к весу полуфабриката:

Перец красный стручковый	0,15	Укроп	0,03
Тмин	0,15	Анис	0,02
Кориандр	0,30	Сахар	0,40
Шалфей	0,05	Лавровый лист	0,05
Чабер	0,02	Фиалковый корень	0,03

Кроме того, расходуется на 100 *л* заливки (в *кг*):

Перец красный стручковый	0,05	Анис	0,10
Тмин	0,10	Фиалковый корень	0,05
Кориандр	0,20	Сахар	0,30

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

V. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ РЕЖИМ ПРОИЗВОДСТВА КИЛЕК

Консервирование килек как в бочках, так и в банках основано на свойстве соли задерживать на более или менее продолжительный срок развитие микробов при низкой температуре хранения продукции, причем, как правило, чем безукоризненнее по качеству была рыба до засола, тем дольше ее можно хранить в соленом виде при низкой температуре.

Всякое разрушение и порча рыбы производится микробами, которых имеется в природе огромное количество, причем некоторые из них выделяют яд и вызывают отравление организма, а некоторые вызывают различные заболевания (болезнетворные микробы). Такие микробы могут развиваться и в соленых продуктах, в частности в кильках, и поэтому необходимо на всех участках обработки рыбы, начиная с момента ее вылова, соблюдать предписанные санитарно-гигиенические условия, предохраняющие продукт от заражения микробами.

Наибольшие убытки в консервной промышленности вызываются потерями, происходящими вследствие невыполнения самых элементарных требований санитарии и гигиены; поэтому каждый консервный завод должен быть образцом чистоты и опрятности, что в конечном счете обеспечит получение высококачественной продукции.

Ежедневная уборка цехов и мытье станков и инвентаря после работы, а также посуды, различных деревянных ванн, отстойников и другого оборудования, — вот основные условия успешной борьбы с бактериями.

Деревянная тара — бочки и ящики, в которых обычно хранится сырье, должны тщательно очищаться с внутренней и наружной стороны, а затем промываться кипятком или обрабатываться острым паром в течение 5 мин.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Для санитарного брака (производственных отбросов) в цехах консервного завода должны быть устроены утильные ящики.

Все отбросы из этих ящиков должны ежедневно удаляться, а сами ящики дезинфицироваться раствором хлорной извести и промываться горячей водой или обрабатываться острым паром.

В консервном производстве основным видом тары являются банки-жестянки. Прежде чем в банки будет положен полуфабрикат, она проходит длинный путь. Пыль, прикосновение рук работающих делают банку носительницей большого количества микробов, поэтому жестянки должны обязательно промываться в кипящей воде или же обрабатываться острым паром.

Очагами микробов на консервных заводах являются мусорные ящики, в которые сваливаются отходы и отбросы производства, в подавляющем большинстве случаев состоящие из костей, внутренностей и т. п. Поэтому мусорные ящики должны ежедневно очищаться и обеззараживаться, а мусор вывозиться с территории завода на специально приспособленном транспорте или в закрытых ящиках.

Ящики для вывоза мусора, как и мусорные ящики, должны ежедневно дезинфицироваться раствором хлорной извести (500 г извести на ведро воды), убивающим бактерии.

Наиболее быстро и бурно идет развитие бактерий при температуре около 30—37° С, т. е. применительно к рассматриваемому нами случаю — в летнее время. Поэтому в летнее время содержимое мусорных ящиков консервных заводов разлагается очень быстро. Мухи, облепляющие эти ящики, являются переносчиками бактерий на пищевые продукты. Поэтому необходимо своевременно принимать меры, парализующие деятельность бактерий.

Такой мерой и является обрызгивание содержимого мусорных ящиков раствором хлорной извести, которое в летнее время нужно делать не меньше двух раз в день.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

VI. ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА РАБОЧИХ КОНСЕРВНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

К работе на предприятиях пищевой промышленности, в том числе и на консервные заводы, допускаются только прошедшие медицинский осмотр и признанные при освидетельствовании здоровыми, так как работающему на консервных заводах персоналу приходится постоянно и повседневно иметь соприкосновение с продуктами питания, а микробы, вызывающие инфекцию (заразное начало), легко могут быть перенесены больным организмом на обрабатываемое сырье.

Необходимо помнить, что не только больные люди, но и люди физически здоровые, но имеющие порезы и раны на руках, не могут быть допущены к производству.

Работники консервных заводов должны твердо усвоить и запомнить, что без соблюдения санитарно-гигиенического режима они не смогут дать рабочему потребителю доброкачественной продукции. Каждый рабочий консервного завода должен знать и выполнять следующие правила личной и производственной гигиены.

1. Придя в цех, рабочий обязан тщательно очистить обувь от грязи и пыли при помощи специально устроенных у входа в цех скребков, щеток, половиков и других предметов для очистки.

2. Вымыть тщательно руки с мылом или пройти через душевую (в тех производствах, где имеется душевая), после чего надеть свою спецодежду; санодежда должна быть застегнута или зашнурована.

3. Верхнее платье, головной убор, галоши, узелки, чемоданчик и прочее оставить в раздевалке.

4. Иметь чистую цельную спецодежду и санодежду.

Примечание. Воспрещается допускать в цех работников в грязной, рваной сан- и спецодежде и в нечищенной обуви.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

5. Непосредственно перед самым началом работ в цеху обмыть руки в растворе хлорной воды и вытереть их насухо чистым полотенцем и лишь после этого брать в руки сырье, полуфабрикаты или продукцию.

В течение рабочего дня по мере загрязнения мыть руки в холодной воде.

6. Не плевать в цеху мимо плевательниц.

7. Не курить табак в цехах вне мест, указанных пожарной охраной.

8. После пользования уборной тщательно вымыть руки с мылом и обмыть в хлорном растворе.

Примечание. В уборных больших предприятий должны обязательно дежурить санитары, наблюдающие за чистотой и порядком.

9. Соблюдать чистоту на своем рабочем месте. Не бросать отходы на пол, не наливать, не сорить и т. п.

10. Складывать все отходы в специальные ящики, имеющиеся в каждом цеху. Упавшее в процессе производства на пол сырье, полуфабрикат или продукт класть в особые ящики. Вопрос о дальнейшем использовании решается санитарным врачом.

11. По окончании работы (в конце смены) вымыть и убрать рабочее место.

12. Следить, чтобы отходы производства своевременно удалялись специально назначенным для этой цели уборочным персоналом.

13. Не принимать пищу в цеху.

14. Следить за тщательной чистотой инвентаря и оборудования, употребляемого в производстве.

15. Не употреблять к переработке испорченных, загрязненных продуктов и т. п. О всяком подозрительном сырье и полуфабрикате немедленно сообщать администрации и санитарному инспектору и без разрешения их не допускать продукты к дальнейшей переработке.

16. В случае порезов, ушибов или других ранений, полученных в цеху, немедленно сообщить цеховой администрации и обратиться в ближайший медпункт.

17. Подвергаться телесному осмотру в местном здравпункте или амбулатории не реже одного раза в месяц.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Там же производится обязательная периодическая проверка на бациллоношение в сроки, установленные санитарным инспектором.

Примечание. Постановление врача о снятии с производства по болезни или бациллярности любого рабочего или служащего обязательно для администрации производства и безоговорочно должно тотчас же проводиться в жизнь.

18. Уходя из цеха, сдать рабочее место в должном порядке мастеру цеха и, сняв с себя сан- и спецодежду, повесить ее на отведенное для этой цели место.

19. Весь инвентарь и оборудование (ведра, щетки, тряпки и т. п.), предназначенные для уборки и очистки помещения, использовать лишь по прямому назначению и хранить в специально отведенных местах.

В отличие от производственного весь уборочный инвентарь должен быть окрашен в особый цвет.

Кроме производственных цехов, правила санитарного режима должны охватывать все службы и подсобные цехи завода (раздевалки, душевые и пр.).

В отношении этих служб правила санитарного режима сводятся к следующему.

1. В раздевалке рабочий должен иметь свое постоянное место. Каждое место должно быть изолировано от других мест.

2. Помещение раздевалки обязательно подвергается дезинсекции (уничтожение насекомых) и дератизации (уничтожение грызунов) не реже одного раза в декаду и немедленно в случаях появления каких-либо инфекционных заболеваний среди рабочих (по указанию санитарного врача).

3. Гардеробные места и личные шкафчики рабочих должны не реже одного раза в шестидневку промываться мылом со щелочью и поддерживаться в должной чистоте.

4. Рабочий, пользуясь душевой, обязан тщательно вымыться и переодеться, соблюдая строжайшую личную чистоту. Все бытовые службы (раздевалки, душевые, бани, прачечные и т. п.) должны ежедневно дезинфицироваться, так как только выполнение этого условия предохранит пищевое предприятие от развития микробов.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

VII. СОЛЬ И СПЕЦИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КИЛЕЧНЫХ ПРОДУКТОВ

СОЛЬ. Обыкновенная поваренная соль (хлористый натрий) известна каждому.

Рыбная промышленность применяет так называемую «самосадочную» соль, причем производство килек потребляет главным образом Баскунчакскую и частично Куулинскую (применяется на Южном Каспии).

В производстве может быть допущена только вполне доброкачественная соль; содержание химических примесей в соли строго ограничено, а именно: нерастворимого остатка не более 0,05%, кальция (извести) не более 0,5%, магния не более 0,03%, связанной серной кислоты не более 0,22%.

В производстве как баночной, так и бочечной кильки содержание соли в рыбе имеет первостепенное значение. По техническим условиям содержание поваренной соли в готовом продукте должно быть от 9 до 13%, поэтому необходимо строго придерживаться установленной дозировки соли как при засоле килек в бочки, так и при заливке банок.

При сухом посоле рыбы пользуются весовыми показателями (т. е. определенным весом соли на единицу сырья), при работе с раствором соли в воде (тузлуком) применяют особый прибор — ареометр.

Ареометр состоит из стеклянной трубки, в нижнем расширенном конце которой находится груз, поддерживающий трубку при погружении ее в жидкость в вертикальном положении; в узкой части трубки нанесены деления, каждое из которых соответствует определенному содержанию соли в растворе.

Для определения содержания соли в тузлуке последний наливают в стеклянный цилиндр, в который опускают ареометр.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Деление шкалы, до которого опустился ареометр, показывает удельный вес раствора. Перевод же удельного веса на содержание соли в процентах рассчитывают по табл. 3.

ТАБЛИЦА 3

Удельный вес	Проц. соли к раствору	Проц. соли к 100 частям воды	Удельный вес	Проц. соли к раствору	Проц. соли к 100 частям воды
0,999	0,0	0,0	1,082	11,3	12,7
1,006	0,9	0,9	1,090	12,3	14,1
1,013	1,9	1,9	1,098	13,4	15,6
1,020	2,9	3,0	1,106	14,5	17,0
1,028	3,9	4,1	1,121	16,7	20,1
1,036	4,9	5,2	1,138	17,9	21,8
1,042	5,9	6,3	1,142	19,0	23,5
1,050	7,0	7,5	1,151	20,1	25,2
1.058	8,0	8,7	1,160	21,2	26,9
1,066	9,1	10,0	1,169	22,3	28,7
1,074	10,2	11,3	1,170	22,4	28,9

СЕЛИТРА (азотнокислый калий или азотнокислый натрий) не является ни антисептиком, как, например, бензойная кислота или бензойнокислый натрий, ни пряностью и применяется при производстве килек только для получения характерного красного цвета тканей рыбы.

Злоупотреблять применением селитры нельзя, так как повышенное содержание ее резко ухудшает вкус рыбы и опасно для здоровья потребителя.

САХАР применяется для получения более нежного вкуса рыбы и для более быстрого созревания кильки при хранении.

При созревании кильки сахар под действием микробов распадается на ряд органических соединений, конечным продуктом которых является углекислота (углекислый газ); поэтому повышение дозы сахара, имеющегося в некоторых килечных рецептах, может вызвать даже при небольшом отклонении от установленного режима хранения (температуры) быстрый бомбаж банок, вследствие образования и накопления в банке углекислого газа.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

АНИС. Применяемый в качестве пряности анис представляет собою семена однолетнего растения аниса, культивируемого почти во всех странах Европы, в том числе и в СССР.

В рыбоконсервной промышленности, в частности при производстве килек, семена аниса применяются из-за их приятного и сладко-ароматного вкуса.

Семена аниса содержат от 2 до 6% эфирного масла, главной составной частью которого является анетол, обусловливающий запах аниса; кроме анетола, в анисе содержатся и некоторые другие ароматические соединения.

БАЗИЛИК, или душки, так же, как и анис, культивируются во многих странах средней и западной Европы, в том числе и на юге СССР. Базилик представляет собою травянистое однолетнее растение до 30 *см* высотой.

Во время цветения растение срезается, связывается в пачки, высушивается и применяется в таком виде как пряность.

Главной составной частью носителя аромата этого растения является содержащееся в нем в количестве около 0,01% эфирное масло; главнейшим ароматическим веществом является цинеол, т. е. то же вещество, которое находится в импортном кардамоне. Кроме цинеола, в эфирном масле базилика содержится линалоол и другие соединения.

ГОРЧИЧНОЕ СЕМЯ. Известная приправа к кушаньям — столовая горчица — приготовляется из семян так называемой Сарептской горчицы, представляющей травянистое однолетнее растение около 60 *см* высотой.

В рыбоконсервной промышленности, в частности при производстве ролл-мопса и других рыбных презервов, находят себе довольно широкое распространение семена горчицы из-за их пахуче-ароматного вкуса.

Семена Сарептской горчицы содержат 25—30% жирного масла, а также эфирное масло и другие соединения.

Семена горчицы заключают в себе: воды 6,16%, жира 35,51%, азотсодержащих веществ 24,63%, безазотистых экстрактивных веществ 20,38%, сырой клетчатки 8% и золы 5,32%.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

КОРИАНДР (кишнец) представляет собой высушенные семена однолетнего растения, разводимого в южной полосе Советского Союза.

Как пряность кориандр находит себе большое применение в рыбоконсервной промышленности, в частности при производстве килек.

В эфирном масле семян кориандра содержится главным образом линалоол, затем пинен и пр.

Общий состав плода: 11—12% воды, 0,25% эфирного масла, 19% жира, 11—12% азотсодержащих веществ, 0,1—2,0% сахара, 10,5% крахмала, 13,3% безазотистых экстрактивных веществ, 26—30% сухой клетчатки и 4,6—5,3% золы.

Эта пряность имеет большое значение, так как она в значительной степени может сократить применение горького и душистого перца.

Кориандр — одна из наиболее дешевых пряностей и применению ее в рыбоконсервной промышленности принадлежит широкое будущее.

ЛАВРОВЫЙ ЛИСТ представляет собой весьма распространенную и широко известную пряность. В рыбоконсервной промышленности, в том числе и в производстве килек и всевозможных килечных продуктов, он занимает одно из первых мест.

Лавровый лист получают с вечнозеленого дерева благородного лавра, произрастающего в южной части СССР, главным образом в Грузии и на южном берегу Крыма.

Лавровое дерево достигает высоты в 6—9 *м*. Все части лавра, главным образом листья, содержат эфирное масло, содержание которого составляет в листьях от 1 до 3%.

МАЙОРАН как пряность представляет собой высушенные и истолченные в порошок листья и цветочные почки культивируемого на юге СССР однолетнего растения того же названия. Для получения пряности стебли майорана в начале цветения срезают вместе с цветами и сушат.

Майоран имеет приятно ароматический острый запах, который и обусловливает его применение как пряности.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Опыты с применением майорана в рецептах килечных пряностей дали вполне благоприятные результаты. На него, как на пряность, произрастающую в нашем Союзе, необходимо обратить соответствующее внимание.

МЯТА. В рыбоконсервном производстве, в частности в производстве килек, иногда находят применение как пряность сушеные листья мяты, благодаря наличию в мяте ароматного запаха.

В СССР мята возделывается в Воронежской и Курской областях, на Украине и в б. Ярославской губ.

В южной части СССР сбор урожая мяты производится два раза в год — в июне и сентябре, в северной — один раз.

Срезанную мяту вяжут пучками и сушат. Главная масса мяты идет на добывание эфирного масла, которого из 150 *кг* сухой мяты получается около 1 *кг*.

Наиболее распространена в СССР так называемая кудрявая мята, дающая даже в средней части СССР два сбора в год.

Мята как пряность при производстве килек, при известных соотношениях, придает килечному продукту тонкий аромат.

КРАСНЫЙ ПЕРЕЦ, или паприка, называемый также иногда кайенским перцем, культивируется в странах Европы и в СССР.

Жгучие сорта красного перца, к которым принадлежит и кайенский, применяются в рыбоконсервной промышленности в виде мелко истолченного порошка-муки с целью частичной замены импортного горького черного перца.

Плоды красного перца — стручки, обладающие сильно жгучим вкусом, обусловленным наличием в стручках алколоида — капсаицина.

В производстве килек кайенский перец может применяться взамен импортного перца, однако необходимо тщательно избегать его избытка, так как избытком перца можно испортить продукцию.

РОЗМАРИН — кустарник, достигающий 1,5 *м* в высоту, дико произрастает на южном берегу Крыма и в Закавказье. Из листьев розмарина добывается ароматное

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

эфирное масло, благодаря наличию которого листья розмарина применяются как пряность. Высушенные листья розмарина содержат 1,4—2% эфирного масла, содержащего пинен и цинеол, т. е. те же вещества, что и кардамон.

ТИМЬЯН представляет собой полукустарник, культивируемый в СССР около Новороссийска и в других местах побережья Черного моря.

Как пряность применяются листья тимьяна. Свежее растение содержит 0,3—0,4% эфирного масла, а сухое — около 1,7%. В состав эфирного масла тимьяна входят — цимол, пинен, борнеол, линалоол и пр.

Как разновидность тимьяна, известна как пряность так называемая Богородская трава, распространенная как в Европейской части СССР, так и в Сибири.

Главная составная часть эфирного масла Богородской травы — цимол.

ТМИН как пряность употребляется в виде семян.

Культура тмина распространена по всей средней и южной части СССР.

Тмин — двухлетнее растение; посев тмина производят обычно в конце апреля, семена же получаются к июлю следующего года.

Кроме применения семян тмина как пряности, из них добывают эфирное масло.

Носителями аромата в тмине являются — карвон, лимонен и дигидрокарвон.

УКРОП разводится во многих местах нашего Союза. Как пряность находит применение как в виде зеленых частей растения, так и семян.

Зеленые части растения сушатся на воздухе и хранятся зашитыми в мешке, во избежание улетучивания на воздухе аромата.

Плоды укропа содержат до 18% жирного масла и 3—4% эфирного масла с ароматическими соединениями—карвоном, лимоненом и др.

ФЕНХЕЛЬ — многолетнее растение, достигающее 1—2 *м* высоты. В СССР фенхель разводится в Крыму и на Кавказе.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Как пряность применяются плоды фенхеля, имеющие приятный запах и сладковато-пряный привкус; в семенах фенхеля содержится до 3 % эфирного масла, главной составной частью которого являются — анетол, фенхон, пинен и другие ароматические вещества.

ХМЕЛЬ широко распространен главным образом в пивоварении.

В ряд рецептов килечных пряностей хмель входит как составная часть.

В качестве пряности употребляются высушенные женские соцветия хмеля.

В СССР хмель культивируется во многих местностях.

Хмелевые шишки (соцветия) содержат эфирные масла, много дубильных веществ, воск и пр.

ЧАБЕР — однолетнее растение, до 30 *см* высоты. В СССР чабер встречается в Крыму и на Кавказе.

Как пряность применяется в виде свежих и сушеных зеленых частей цветущего растения, так как после цветения растение теряет аромат.

Запах и вкус зелени чабера ароматичен. Чабер в свежем виде содержит до 0,01% эфирного масла, в состав которого входят — карвакрол, цимол, терпен и др.

Чабер в последнее время стал находить применение, как составная часть пряностей, при изготовлении килек; это начинание необходимо приветствовать, как шаг к замене импортных видов пряностей.

ШАЛФЕЙ — полукустарник, достигающий около 1 *м* высоты; культивируется в южной части РСФСР.

Как пряность применяются листья шалфея, заменяющие в некоторых случаях лавровый лист.

При сборе шалфея срезают травянистые верхушки стеблей с цветами и листьями и сушат их.

Шалфей содержит от 1,5 до 2,5% эфирного масла, в состав которого входят — пинен, цинеол, сесквитерпен и другие вещества.

ГВОЗДИКА. Под этим названием известны высушенные цветочные почки гвоздичного дерева, произрастающего на островах Индийского архипелага.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

К концу цветения дерева почки вместе с цветоножками собирают, опускают на несколько секунд в горячую воду и сушат на солнце в течение нескольких дней.

Высушенные цветочные почки имеют жгучий ароматический вкус, обусловливаемый присутствием эфирного масла, в состав которого входит до 75% евгенола.

Общее содержание эфирного масла в гвоздике составляет в среднем 17—19%. Кроме эфирного масла, цветочные почки гвоздики содержат смолы, жирное масло и другие вещества.

Цветочные почки гвоздики употребляются как пряность в консервном производстве главным образом из-за присутствия в них эфирного масла, в котором находится носитель аромата гвоздики — евгенол.

Гвоздика представляет собой импортную пряность, расцениваемую довольно высоко; поэтому силы работников консервной промышленности должны быть направлены на замену импортной гвоздики пряностями, произрастающими в нашем Союзе, тем более что в корнях произрастающей в СССР колюрии найден евгенол, т. е. то ароматическое соединение, ради которого применяется гвоздика.

Корни колюрии содержат около 1,2% евгенола (в воздушносухом состоянии).

Колюрия произрастает в Сибири, но может произрастать в южных и северных областях Советского Союза.

Консервная промышленность, потребляющая гвоздику как импортную пряность, должна немедленно заняться освоением колюрии. В настоящее время Всесоюзный научно-исследовательский институт эфирно-масличной промышленности (Москва) разработал метод получения евгенола из корней колюрии и получил в заводских условиях продукт его переработки — евгенол, не уступающий по чистоте, вкусу и аромату евгенолу из гвоздики.

ИМБИРЬ представляет собою высушенные корневища растений семейства имбирных, произрастающих в жарких странах, главным образом в Ост-Индии, Китае, Японии и др.

Имбирь размножается путем деления корневищ. Выкопанные корневища освобождают от боковых корней, моют,

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

кипятят в воде, иногда освобождают от корки и сушат на солнце.

В зависимости от обработки в продаже встречается белый, так называемый очищенный имбирь, и черный не очищенный. Продажный имбирь представляет волокнистые, вилообразные разветвления корневища с клубнеобразными вздутиями.

В рыбоконсервном деле, в частности в производстве килек, имбирь находит применение благодаря наличию в нем приятного запаха и жгучего вкуса эфирного масла, в состав которого входит ряд ароматических соединений — зингиберен, фелландрен, камфен и др.

В Советском Союзе имбирь не культивируется, но в Закавказье взамен имбиря употребляются как пряность душистые горько-ароматические корневища дикого калгана, который произрастает в Крыму и Закавказье.

КОРИЦА. Под этим названием в продажу поступает кора нескольких разновидностей коричных деревьев, растущих на острове Цейлоне, в Южной Индии, на острове Яве и других местностях тропиков. Кора собирается с ветвей деревьев, складывается в кучи и оставляется на солнце, причем примерно в течение суток происходит процесс брожения. Это обстоятельство облегчает отделение паренхимы (нежной части коры) от не имеющей запаха корки.

Свежая белого цвета кора после подсушивания становится светлокоричневой и блестящей.

Корица находит себе применение в рыбоконсервной промышленности из-за присущего ей пряного запаха, находящегося в эфирном масле, которого содержится в корице около 2%.

Главной составной частью эфирного масла корицы является коричный альдегид, евгенол, фелландрен, линалоол и другие соединения.

КАРДАМОН — родом из Индии. В продаже под названием кардамона известен плод кардамонного дерева, представляющий серо-желтую коробочку от 8 до 18 *мм* в длину и содержащую около 20 семян; на рынок иногда поступают семена, очищенные от шелухи плода.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Семена кардамона имеют тонкий пряный аромат, слегка острый камфароподобный вкус и содержат от 5 до 8% эфирного кардамонного масла желтого цвета; в масло входит от 5 до 10% цинеола-терпена с запахом камфары; кроме цинеола, в эфирном масле имеется несколько сложных ароматических соединений — крахмал, сахар, клетчатка и другие вещества.

Взамен кардамона в последние годы в рыбоконсервной промышленности стал находить применение цвет бузины как пряность, содержащая цинеол. Это начинание необходимо всячески распространять, так как оно поможет нашей рыбной промышленности заменить дорогой импортный кардамон пряностью отечественного происхождения.

ПЕРЕЦ. Под этим названием в промышленности известны плоды нескольких видов перечных растений.

Наиболее распространены черный, иначе называемый горьким, и белый — душистый перец, которые представляют собою семена тропического растения.

Культивируется это растение в Индии, на Цейлоне, Новой Гвинее, Восточной Африке и Вест-Индии и других тропических странах.

Черный перец получается из не вполне зрелых ягод, высушенных на солнце, а белый (душистый) перец — из вполне зрелых, очищенных от кожуры ягод.

Как черный, так и душистый перец, называемый цементом, применяются в рыбоконсервном производстве из-за присутствия в них особого вещества — пиперина, содержащегося в перце от 5 до 9%. Это вещество встречается только в перце и то не у всех видов.

Кроме пиперина, плоды черного перца содержат алкалоид — пиперидин, смолы, жирное и эфирное масла, много крахмала и другие вещества.

Желтый перец, так же как и черный, содержит от 5 до 9% пиперина.

Кроме этих тропических видов перца, поступающих в продажу обычно в виде зерен (горошка), известен так называемый стручковый красный перец — паприка, иначе кайенский перец.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Паприка, или кайенский перец, представляет собою совершенно самостоятельный вид пряности, с другим химическим составом, чем черный.

МУСКАТНЫЙ ОРЕХ И МУСКАТНЫЙ ЦВЕТ. Как пряности под этим наименованием известны части семян вечнозеленого мускатного дерева, культивируемого на островах Зондских, Суматре, Яве и др.

Плод этого дерева представляет собою растрескивающуюся пополам мясистую круглую коробочку желтого цвета до 5 см длины, содержащую одно семя с мясистой кожурой, разделенной на много лопастей.

Собранные с деревьев плоды сушат на огне до тех пор, пока семя не отстанет от околоплодника, после чего снимают твердую оболочку и семенную кожуру. Эта семенная кожура и представляет собою мускатный цвет, а семя, находящееся в коробке — мускатный орех. Извлеченное из коробочки семя опускают в известковую воду и высушивают.

Мускатный орех имеет яйцевидную форму, снаружи он грязносеровато-белого цвета, а внутри желтоватого или желтовато-серого.

Мускатный орех обладает приятным ароматическим запахом, а мускатный цвет имеет горьковатый вкус и такой же запах, как и орех.

Как та, так и другая пряность, т. е. как мускатный орех, так и мускатный цвет применяются в рыбоконсервном деле, в частности в производстве килек, благодаря наличию в этих пряностях ароматических соединений, находящихся в эфирных маслах.

Общее содержание эфирного масла в мускатных орехах доходит до 12,5%.

Главными ароматическими частями эфирного масла являются — дипентен, миристинол, миристицин, миристиновая кислота и др.

Эфирное масло мускатного цвета по своему составу одинаково с эфирным маслом мускатного ореха.

Как мускатный орех, так и мускатный цвет представляют собою один из наиболее дорого расцениваемых видов импортных пряностей.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

В килечном деле они могут быть заменены другими видами пряностей, например, цветом бузины, который в виноделии уже применяют для придания вину мускатного вкуса и запаха.

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

Паприка, или кайенский перец, представляет собою совер-

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение 3
I. Сырье 5
Доставка рыбы на рыбообрабатывающие пункты 8
Качественная характеристика рыбы-сырца . . . . . —
Хранение рыбы-сырца до пуска в производство 9
II. Производство баночной кильки из полуфабриката 10
Посол и укладка рыбы в бочки . . . . . —
Подготовка пряностей 11
Хранение бочечной кильки 13
Укладка рыбы в жестяные банки 15
Приготовление рассола (тузлука) для заливки килек в банки 16
Приготовление раствора бензойнокислого натра 17
Расход полуфабриката на тысячу 350-граммовых банок . . . 18
Общий расход пряностей на тысячу 350-граммовых банок . 19
III. Производство консервов из свежей рыбы 21
Поступление сырья в цех . . . . . —
Мойка рыбы и удаление чешуи . . . . . —
Дренирование (стекание) 22
Укладка рыбы в банки с одновременным посолом ее с пряностями . . . . . —
Рецептура (по инструкции Наркомрыбпрома СССР) производства баночной кильки из свежего сырья 24
Проверка банок на наполнение 25
Закатка (прифальцовка) крышек . . . . . —
Чистка банок и укладка в ящики 27
Созревание 28
Контроль (проверка) веса банок 30
Оклейка этикетами . . . . . —
Упаковка ящиков и хранение до отправки в торговую сеть 31
IV. Сведения о рецептуре килечной продукции 33
V. Санитарно-гигиенический режим производства килек 35
VI. Личная гигиена рабочих консервной промышленности . . . 37
VII. Соль и специи, применяемые при производстве килечных продуктов 40

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/

больше книг в кулинарной библиотеке
http://laretz-kulinarniy.narod.ru/