МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЯТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

(специализация ОХОТОВЕДЕНИЕ)

КАФЕДРА БИОЛОГИИ ЗВЕРЕЙ И ПТИЦ

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

По технологии переработки продукции охотничьего хозяйства

Сбор, технология переработки и качество дикорастущих

грибов семейства сыроежковые, род млечник (Lactarius).

Выполнил студент 3 курса: Кашин А.В.

Проверил: Давлетов З.Х.

КИРОВ 2010

Содержание

Введение

1. Краткая характеристика рода млечник

2. Химический состав и пищевая ценность грибов

3. Прогнозирование плодоношения грибов

4. Сбор

5. Общие правила приёмки и первичная обработка грибов

6. Переработка грибов

6.1 Соление грибов

6.2 Маринование грибов

6.3 Приготовление грибных эсктрактов

6.4 Замороженные грибы

7. Требования к таре и хранение грибов

7.1 Условия хранения

8. Требования к качеству грибов

Заключение

Список литературы

## Введение

Грибы - уникальное творение природы. Количество белка в сушеном грибе - до 30%, то есть больше, чем в мясе. Еще в нем содержатся клетчатка, углеводы, аминокислоты, множество разных жироподобных веществ - жирные кислоты, эфирные масла. Большое значение имеет содержащийся в грибах лецитин, препятствующий отложению холестерина. Свободные жирные кислоты усваиваются организмом так же легко, как и аминокислоты. Поэтому гриб - продукт, помогающиий предотвратить атеросклероз. Кроме того, в грибах много ферментов, способствующих расщеплению жиров, клетчатки, гликогена. По содержанию витамина B грибы не уступают зерновым культурам, в подосиновиках и подберезовиках витамина PP почти столько же, сколько в дрожжах и печени, а витамина D в грибах не меньше, чем в сливочном масле. Много в грибах серы, полисахаридов, поэтому именно им принадлежит главенствующее место в борьбе с онкологическими заболеваниями.

На территории России встречается более двухсот видов грибов. Их можно обнаружить от самых северных районов до степной зоны. Благодаря перечисленным полезным свойствам они являются ценным биологическим сырьем.

Целью данной работы ставится ознакомление с правилами сбора и технологией переработки сыроежковых грибов, а также с методами оценки их качества.

## 1. Краткая характеристика рода млечник

Научная классификация:

Царство: Грибы Fungi

Отдел: Базидиомицеты Basidiomycota

Класс: Агарикомицеты Agaricomycetes

Семейство: Сыроежковые Russulaceae

Род: Млечник Lactarius Pers.1797

Шляпка и ножка гомогенные.

Шляпка сначала выпуклая с подвернутым краем, позднее большей частью воронковидная или слегка вдавленная в середине, реже выпуклая или плоская с бугорком, с прямым гладким опушенным или лохматым краем, сухая или влажная до слизистой, гладкая, войлочная или бархатистая, с концентрическими зонами или без них.

Пластинки низбегающие, приросшие или выемчатые, неломкие.

Ножка центральная или слегка эксцентрическая, плотная или рыхлая, сплошная, с каналом или полая.

В мякоти имеются млечные сосуды, содержащие млечный сок, вытекающий при повреждении плодового тела. Млечный сок белый реже окрашенный, на воздухе не изменяет окраски или желтеет, краснеет, зеленеет, лиловеет. У очень старых экземпляров и в длительно сухую погоду млечный сок высыхает и не выделяется при повреждении плодового тела.

Вкус мякоти и млечного сока мягкий, едкий или горький.

Споровый порошок белый, желтый или охряный.

Растут в лесах и на лесных полянах, в тундрах, лесотундрах, реже на болотах и лугах. Большинство видов - микоризообразователи.

Всего в семействе около 90 видов, распространенных по всему земному шару. В России встречаются около 50 видов, среди которых наиболее известны:

съедобные:

Lactarius deliciosus - Рыжик сосновый

Lactarius deterrimus - Рыжик еловый

Lactarius indigo - Млечник голубой

Lactarius necator - Груздь чёрный

Lactarius resimus - Груздь настоящий

Lactarius sanguifluus - Рыжик красный

условно съедобные:

Lactarius acris - Млечник острый

Lactarius camphoratus - Млечник камфорный

Lactarius controversus - Груздь осиновый

Lactarius flexuosus - Серушка

Lactarius fuliginosus - Млечник буроватый

Lactarius glaucescens - Груздь сизоватый

Lactarius glyciosmus - Млечник ароматный

Lactarius hygrophoroides - Млечник гигрофоровидный

Lactarius insulsus - Груздь дубовый

Lactarius lignyotus - Млечник бурый

Lactarius lilacinus - Млечник сиреневый

Lactarius mammosus - Груздь крупный

Lactarius musteus - Млечник белый

Lactarius pallidus - Млечник бледный

Lactarius piperatus - Груздь перечный

Lactarius pubescens - волнушка белая

Lactarius repraesentaneus - Груздь синеющий

Lactarius rufus - Горькушка

Lactarius scrobiculatus - Груздь жёлтый

Lactarius spinosulus - Млечник шиповатый

Lactarius subdulcis - Краснушка

Lactarius torminosus - Волнушка розовая

Lactarius trivialis - Млечник обыкновенный

Lactarius vellereus - Скрипица

несъедобные:

Lactarius chrysorrheus - Груздь золотисто-жёлтый

Lactarius citriolens - Груздь бахромистый

Lactarius helvus - Млечник серо-розовый

Lactarius hepaticus - Млечник печёночный

Lactarius porninsis - Млечник оранжевый

Lactarius uvidus - Млечник мокрый

Lactarius violascens - Млечник лиловеющий

Смертельно-ядовитых грибов рода млечник не встречается на территории РФ.

## 2. Химический состав и пищевая ценность грибов

По своей пищевой ценности грибы подразделяют на 4 категории:

1 - белые грибы, грузди, грузди желтые, рыжики;

2 - подосиновики, подберезовики, маслята, грузди осиновые, дубовики, волнушки, польский гриб;

3 - моховики, козляки, белянки, серушки, валуи, сыроежки, лисички, опята, шампиньоны, строчки, сморчки;

4 - скрипицы, краснушки, горькушки, свинушки, зеленушки, рядовики, вешенки.

Эта классификация, можно сказать, условная, т.к качество готовой продукции зависит не только от категории, но и от того, как хорошо грибы переработаны. Питательная ценность грибов зависит от различных факторов: метеорологических условий, почвенных, а также от возраста грибов. Молодые грибы питательнее, чем переросшие, старые. Свежие грибы содержат значительное количество воды, в среднем 90%. При тепловой обработке, количество воды уменьшается почти вдвое, пpи cyшке сокращается до минимума. Состав грибов в белках колеблется в зависимости от вида грибов и частей плодового тела. Белки концентрируются в шляпках грибов, которые гораздо ценнее более плотных, но менее богатых питательными ножек. Исследования многих лет показали, что белки некоторых грибов являются полноценными, т.е. содержат все незаменимые аминокислоты. Остальные - содержат неполный набор незаменимых аминокислот. В основном присутствуют такие аминокислоты как лейцин, тирозин, аргинин и глутамин. Содержание их колеблется от 14-37% общей суммы кислот. Они хороши тем, что не требуют затрат пищеварительных соков на свое расщепление и легко всасываются в кишечник. Жиров в грибах содержится от 0,1 до 0,9%. В состав жиров входит очень ценное вещество - лицитин. Жир находится в грибах в спороносном слое. В состав жира входят глицириды жирных кислот и свободные жирные кислоты (пальмитиновая, стеариновая, масляная, уксусная). Содержащиеся в гриба липоиды, фосфатиды и эфирные масла придают им специфический запах. Специфический аромат свежих грибов, как известно, изменяется при различных способах обработки грибов. Основную роль в формировании аромата многих продуктов растительного происхождения играют летучие соединения. В состав ароматических веществ входят изовалериановый альдегид, ацетальдегид, бензальдегид, этилбетилкетон, метилциклогексанон и др. Однако многие летучие вещества грибов не идентифицированы, состав их не определен.

По количеству и составу углеводов грибы приближаются к овощам, но есть такие углеводы, которые не встречаются в других пищевых продуктах. В их состав входят сахара, сахароспирты, гликоген, клетчатка (0,2-1%). Сахаров в грибах содержится 2-16%, сухого остатка - 0,01-1,5% по oтношению к сырой массе. Сахара представлены глюкозой (0-4,2%), тригалозой (0-1,67%). Из сахароспиртов содержится манит (0,2-0,7%), маслята содержат еще арабит. В грибах нет крахмала, но есть гликоген, идентичный гликогену животного происхождения. Клетчатка грибов пропитана хитином. Она не только не переваривается, но и затрудняет доступ пищеварительных соков к остальной массе. Трегазолит или ликозот (1,7%) улучшает вкус и повышает питательность грибов. Присутствуют в грибах также микоинулин и пародекстрин, которые обуславливают ослизнение грибов при длительном хранении. По содержанию минеральных веществ, особенно калия, фосфора, грибы можно приравнять к фруктам. Минеральные вещества наполовину состоят из калия и на четверть из фосфора. Кальция в грибах почти столько, сколько и в рыбе. Высокое содержание фосфора приближает грибы к некоторым продуктам животного происхождения. Грибы ценны микроэлементами (медь, йод, цинк, мышьяк), которые очень видны при обмене веществ в клетках человеческого opгaнизма. Заметно больше их в молодых грибах.

## 3. Прогнозирование плодоношения грибов

Для организации промышленного сбора грибов, нужно знать сроки его начала. Основа прогноза - установление даты, когда температура почвы на глубине 10 см превысит + 1˚С. С этого момента отмечают дни, когда сумма температур составит 800 ˚С, когда выпадают обильные весенние дожди (не менее 100 мм) и среднесуточная температура составит не менее +13 ˚С. Совмещение всех этих факторов означает дату начала развития первых млечников. В разных зонах период развития грибов различен и колеблется от 21 до 51 дней.

## 4. Сбор

Сбор первых представителей млечников - горькушек начинается во второй половине июня, в то же время когда начинают появляться белые грибы. Массовый сбор груздей начинается с июля и длится до конца сентября. Обнаружить их можно почти в любом лесу - в березняке и в осиннике, в смешанном и не очень густом хвойном. Волнушки и рыжики появляются в конце июля - начале августа. Чаще всего встречаются в молодых ельниках по склонам, иногда очень большими колониями. При благоприятных условиях сбор грибов на одном и том же месте можно проводить через каждые 3-4 дня.

Грибы желательно собирать в сухую погоду. Грибы, собранные в сырую погоду портятся быстрее. Сбор лучше проводить утром, в это время грибы крепче и душистее. Сборщики - грибники должны соблюдать следующие правила: собирать только хорошо известные, съедобные грибы, лучше собирать в плетёные корзины, в них они не мнутся, проветриваются и дольше сохраняются свежими, укладывают грибы шляпками вниз, предварительно очистив от лесного мусора и грязи, длинноногие складывают боком. При сборе рекомендуется грибы выкручивать или раскачивать, в результате они легко отделяются от грибницы. Оставшуюся ямку засыпают землёй и прижимают ногой. Если гриб срезать ножом, то часть ножки, которая остаётся в земле, загнивает и этот процесс может распространиться на грибницу.

## 5. Общие правила приёмки и первичная обработка грибов

Заготавливать разрешается только те виды грибов, которые указаны в нормативно - технической документации. Некоторые распространенные съедобные грибы имеют несъедобных и ядовитых "двойников" - это виды со сходными внешними признаками. Отличительные особенности основных ядовитых и несъедобных грибов должны хорошо знать сборщики и заготовители грибов. Заготовка дряблых, переросших, осклизлых, заплесневевших, червивых, ломаных грибов запрещается. Свежие грибы по мере поступления на грибной пункт осторожно высыпают нетолстым слоем на столы или чистую подстилку, сортируют по видам, тщательно очищают от земли, песка, листьев, повреждений, вредителей и промывают в чистой проточной воде питьевого качества.

Свежие грибы нельзя хранить долго, они быстро портятся и утрачивают свои вкусовые качества. Грибы, собранные в дождливую погоду портятся быстрее. В перезрелых грибах происходит процесс автолиза, при котором выделяются ядовитые вещества, поэтому их нельзя принимать. Хранить грибы до переработки нужно в прохладном проветриваемом помещении или под навесом, их рассыпают тонким слоем на столах, чистых настилах, брезенте, мешковине. Запрещается ссыпать грибы в большие кучи, бочки, держать на солнцепеке или на дожде. Срок хранения свежих грибов до переработки не должен превышать 4 - х часов.

## 6. Переработка грибов

## 6.1 Соление грибов

**Засол свежих грибов холодным способом.**

Для холодного засола (без предварительного отваривания) пригодны следующие виды грибов: грузди настоящие, дубовые, осиновые, желтые, черные (подгрузди белые и черные); рыжики сосновые и еловые; волнушки розовые и белые; серушки. Солить эти грибы можно как в смеси, так и отдельно. Для приготовления соленых грибов необходимо использовать свежие молодые или среднего возраста плодовые тела грибов. Использование дряблых, переросших, заплесневелых, червивых грибов запрещается. Грибы сортируют, моют, вымачивают, укладывают в специальную тару, пересыпают солью или заливают соленым рассолом. Рассортированные грибы сначала замачивают в холодной воде, а затем тщательно моют в проточной. Продолжительность вымачивания для груздя настоящего 6-12 ч, подгруздка белого - 4 - 6 ч, груздя черного и горькушки - 12 ч. Вымытые и вымоченные грибы укладывают в бочки, на дно которых кладут листья черной смородины, укроп и 1-2 горсти соли. Грибы укладываю шляпками вниз слоем толщиной 5-8 см, пересыпа) каждый слой солью, лавровым листом, душистым перцем.

На 100 кг грибов по рецептуре необходимо 4 кг соли, 1 кг укропа, 1 кг листьев смородины, 30 г чеснока,20 г лаврового листа, 10 г душистого перца. Верхний слой грибов, уложенных в бочки, пересыпают солью, кладут листья черной смородины и укроп, поверх которых кладут деревянный кружок соответствующего диаметра, обернутый чистой марлей, придавленный грузом (гнетом), лучше всего камнем, не растворяющимся в рассоле.

Не следует делать груз из кирпичей, известкового или доломитового камня. Эти материалы под влиянием рассола могут частично раствориться и испортить грибы. Нельзя также использовать для этих целей металлические предметы, подверженные ржавчине.

По мере оседания грибов в бочки добавляют новые их порции, обрабатывая по прежней технологии. Бочка считается заполненной в том случае, когда грибы без учета рассола занимают 0,8 вместимости бочки. После этого бочки устанавливают в помещении с температурой воздуха 20-25°С на 5 дней, а затем перемещают на 10-15 суток в склады с температурой 10-20°С; дображивание грибов происходит в помещении с температурой 0-7°С. Через 40 дней после посола ферментация грибов заканчивается.

**Засол отваренных грибов.**

Этим способом солят грибы, содержащие горечь или ядовитые вещества: грузди, горькушки, краснушки.

Грибы после очистки от мусора и промывки проваривают в слегка подсоленной воде 20-30 мин. Затем воду, в которой они варились, сливают, а грибы промывают в холодной воде, откидывают на решето, дуршлаг или помещают в мешок из редкой ткани и подвешивают, чтобы стекла вода.

Подготовленные таким образом грибы укладывают в посуду (кадки, банки), добавляют соль из расчета 45-60г на 1 кг отваренных грибов и накрывают деревянным кружком с гнетом. В качестве приправы в грибы можно положить чеснок, лук, хрен, эстрагон или укроп.

Засоленные таким способом грибы можно употреблять в пищу через 6-8 дней.

**Засол бланшированных грибов.**

Грузди, подгруздки, волнушки, серушки.

Для этого очищенные и промытые грибы в дуршлаге или решете опускают на 5-8мин в кипящую воду, затем быстро охлаждают, промывая в холодной воде, укладывают в посуду и добавляют соль из расчета 40-50 г на 1кг грибов.

В качестве приправы кладут чеснок, корни петрушки, хрена, укроп или сельдерей, а также листья дуба, смородины, вишни. Посоленные таким способом грибы, бывают готовы к употреблению через 7-10 дней.

## 6.2 Маринование грибов

Для маринования приведенными ниже способами из млечников пригоден только рыжик обыкновенный. Мариновать лучше всего небольшие шляпки молодых грибов. Если в маринование идут более крупные шляпки, то их следует разрезать пополам или на 4 части с таким расчетом, чтобы при отваривании они все проварились одновременно. Грибы перед маринованием отбирают по размеру, чистят, вымачивают, чтобы хорошо отстали мусор и грязь. Затем их тщательно промывают и обрезают ножки.

Для маринования можно избрать любой из нижеописанных способов.

**Первый способ.**

Сначала готовят маринад. Из расчета на 10 кг свежих грибов берут: 700 мл. воды, 10 столовых ложек соли и 1,3 литра 8% -ного раствора столового уксуса. Эту смесь в эмалированной посуде ставят на огонь, доводят до кипения и в нее опускают подготовленные грибы. Грибы при нагревании начнут выделять сок, и количество жидкости увеличится. Как только грибы закипят, огонь нужно убавить. Варить их следует, непрерывно помешивая, чтобы грибы не подгорели. При этом надо снимать пену.

Когда в кипящем маринаде перестанет образовываться пена, в него добавляют из расчета на 1 кг грибов: 1 чайную ложку сахарного песка, 5 горошин душистого перца, по 2 штуки гвоздики и корицы, немного бадьяна, лаврового листа и на кончике ножа лимонную кислоту для сохранения натурального цвета грибов.

Продолжительность варки в маринаде зависит от плотности мякоти гриба (чем плотнее, тем продолжительней процесс варки). В среднем 10 - 15 мин. Время варки считают с начала закипания. Момент завершения варки определяют по следующим признакам: прекращается выделение пены, маринад начинает светлеть, грибы концентрируются в центре котла и начинают оседать на дно. Готовые грибы вместе с маринадом переливают в специальные кадки для остывания, посуду накрывают марлей или другой чистой тканью. Затем грибы перекладывают в стеклянные банки и заливают маринадом, в котором они варились. Банки закрывают пластмассовыми крышками или пергаментом и ставят на хранение.

В заготовительных организациях потребительской кооперации при мариновании грибы варят в съемных наплитных котлах, опрокидывающихся котлах (ГК-1) и на передвижных пунктах ЦСК.

Замаринованные таким способом грибы могут сохраняться в течение года и обладают довольно острым вкусом.

**Второй способ.**

Грибы отваривают в подсоленной воде (2 столовые ложки соли на 1 л воды) до готовности. Затем их откидывают на дуршлаг или решето, охлаждают, раскладывают по банкам и заливают заранее приготовленным холодным маринадом. Банки закрывают крышками.

Маринад готовят так: в эмалированную посуду из расчета на 1 кг свежих грибов наливают 0,4 л воды, кладут неполную чайную ложку соли, 6 горошин душистого перца, по 3 штуки лаврового листа, гвоздики, корицы, немного бадьяна, лимонной кислоты и всю эту смесь кипятят 20-30 мин на слабом огне. Затем маринад немного охлаждают и добавляют 70 мл.8% -ного раствора столового уксуса из расчета на 1 кг свежих грибов.

Приготовленные по этому способу грибы обладают менее острым вкусом, но хранятся более короткий срок.

**Маринование горькушек.**

Очищенные и промытые мелкие шляпки горькушек отваривают в течение 20 мин, отвар сливают, а грибы промывают холодной водой и отжимают.

Маринад готовят так: на 1 кг грибов берут 1 столовую ложку соли, 1-2 чайные ложки сахара, 10 горошин перца, 5 штук гвоздик, 2 лавровых листа, 1-2 луковицы, половинку корнеплода моркови и 2 стакана воды. Овощи и специи варят до готовности. К концу варки прибавляют 50-60 г 30% -ного раствора столового уксуса, в маринад кладут отжатые грибы и варят еще 5-10 мин. Потом грибы перекладывают в банки, заливают горячим маринадом, плотно закупоривают.

## 6.3 Приготовление грибных эсктрактов

Для приготовления грибного экстракта пригодны рыжики. Свежие грибы сортируют, удаляют червивые, вялые, дряблые, перезрелые и тщательно очищают. Поврежденные места вырезают, после чего сырье моют, дают воде стечь и нарезают на мелкие куски.

В кастрюлю наливают 0,5 стакана воды, кладут 10 г соли и 2 г лимонной кислоты (из расчета на 1 кг подготовленных грибов), ставят на огонь, доводят до кипения, всыпают подготовленные грибы и при слабом кипении варят в течение получаса, добавляя небольшими порциями еще 0,5 стакана воды. Образующуюся на поверхности пену удаляют шумовкой. После варки грибы выкладывают в дуршлаг, дают стечь жидкости, затем пропускают через мясорубку и прессуют. Собранные после варки и прессования соки смешивают, пропускают через фланелевый фильтр, сливают в кастрюлю и уваривают до половины первоначального объема при постоянном помешивании, пока не получится сырообразная масса. В горячем состоянии его расфасовывают в мелкую тару (банки 200 г или бутылки). Затем стерилизуют 30 мин и подвергают воздушному охлаждению. Хранить в холодном месте.

Грибные экстракты используют для приготовления вегетарианских супов и борщей, а также в качестве гарнира. В этом случае в него добавляют сваренный на пряностях (черный и красный перец, зерна горчицы, лавровый лист) 5% -ный столовый уксус в количестве до 1/10 части экстракта.

При получении экстракта сок можно выдавливать и из сырых грибов. Для этого их тщательно чистят и моют, разрезают на тонкие пластинки и растирают в деревянной посуде до тех пор, пока не получится густая однородная масса. Полученную массу собирают в холщовый мешочек и ставят под пресс, давление которого увеличивают постепенно. Сок фильтруют и варят на медленном огне, доводят до сырообразного состояния и добавляют 20 г соли на 1 кг массы. Затем расфасовывают и стерилизуют в течение 30 мин. Хранить обычным способом.

## 6.4 Замороженные грибы

Давно известно, что замораживание грибов - хороший способ их хранения. В настоящее время замораживание грибов, так же как овощей, плодов и ягод, получает все большее распространение. Практика показывает, что для замораживания пригодны все виды съедобных грибов. Однако лучшими для этой цели являются крепкие, плотные, молодые зрелые грибы. Из млечников замораживают только рыжики. Оптимальной для замораживания считается температура - 18°С. Замороженные таким образом грибы можно хранить до 6-12 мес. замороженном виде хранят также жареные и тушеные грибы. При температуре - 18°С они способны сохраняться до 3-4 месяцев.

## 7. Требования к таре и хранение грибов

Для расфасовки соленых, отварных и маринованных грибов могут быть использованы как новые, так и бывшие в употреблении для хранения грибов исправные бочки, не дающие течь, с полным количеством обручей. Не допускаются к использованию бочки из-под жиров и непищевых материалов: керосина, нефтепродуктов, мыла и других непищевых товаров. Бочки тщательно осматривают, загрязненные бочки перед замочкой моют щеткой, горячей водой с температурой 60-70 град.С. Вымытые бочки проверяют на отсутствие течи, для чего их заполняют водой на 12 часов. Новые бочки перед использованием промывают холодной водой со щеткой, затем их замачивают в течение 15-20 дней (вода меняется через каждые 3-5 суток). После замочки бочки наполняют (на 1/3 емкости) горячим 0.08% раствором каустической соды или 0.2% раствором кальцинированной соды. Щелочной раствор в бочках нагревают паром до кипения. Затем, после закрытия шпунтовых отверстий деревянными пробками, бочки выдерживают 10-15 минут. После этого раствор выливают, а бочки промывают чистой водой до тех пор, пока вода не станет бесцветной и щелочь не будет полностью удалена. При отсутствии пара бочки на 1/3 емкости заливают кипятком, добавляя на 10 литров воды 8 г каустической или 20 г кальцинированной соды, и выдерживают тару со щелочным раствором в течение 10 минут, прокатывая ее. Затем щелочной раствор выливают, и бочки вновь заливают на 1/3 емкости кипятком без соды. Вновь выдерживают их 10 минут, как указано выше. После этого бочки промывают несколько раз чистой водой.

Cтеклянные банки моют в горячей воде, а потом обеззараживают паром. Крышки для банок протирают, моют и обрабатывают в кипящей воде 2-3 минуты. Хранение крышек, подвергнутых санитарной обработке, до укупорки в открытом виде более 10 минут не допускается.

## 7.1 Условия хранения

**Соленые грибы.**

Хранят соленые грибы в подвалах, погребах, охлаждаемых складах или ледниках при температуре 0-7°С и относительной влажности воздуха 80-90%. Лучшими условиями хранения является хранение при температуре 0-2°С. При этом режиме грузди могут храниться без заметного изменения качества до двух лет. Срок хранения грибов при температуре 5-7°С не должен превышать 8 мес.

Для ухода за бочками с грибами их устанавливают обычно в два ряда. Не реже одного раза в неделю следует проверять наполненность бочек рассолом. При обнаружении отсутствия рассола на поверхности грибов следует долить бочки 4% -ым раствором соли или при течи бочки переложить грибы в исправную тару.

Для предупреждения порчи грибов в период хранения в бочки перед их укупоркой желательно положить решетчатые донышки скрепляющими планками вверх.

**Маринованные грибы.**

Стерилизованные маринованные и отварные грибы расфасовывают в стеклобанки в соответствии с ГОСТ 5717-70 или жестяные лакированные банки в соответствии с ГОСТ 5981-71, вместимостью не более 3 л. Стеклянную тару укупоривают лакированными крышками по ГОСТ 18-178-74.

Нестерилизованные отварные и маринованные грибы расфасовывают в стеклотару по ГОСТ 5717-70, емкостью не более 10 л или деревянные бочки по ГОСТ 11288-65 - не более 100 л для промышленной переработки и не более 50л. для реализации в торговой сети.

В каждую единицу тары расфасовывают грибы одного вида, товарного сорта и качества, а при расфасовке в стеклянную тару - одинаковые

по размеру.

Хранят грибы в чистых, хорошо вентилируемых складских помещениях при следующих условиях: стерилизованные - при температуре от 0 до 15°С и относительной влажности воздуха не более 75%; нестерилизованные - от 0 до 8°С. Сроки хранения грибов: нестерилизованных маринованных - не более 8 месяцев. Сроки реализации нестерилизованных грибов в торговой сети не более 10 суток. Периодически, не реже 2 раз в месяц, бочки осматривают и в случае утечки доливают свежеприготовленным маринадом или грибы перекладывают в исправную тару.

При приеме, маринованных и отварных грибов следует руководствоваться ГОСТ 87560-70, 87561-80, 10444-63. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из органолептических показателей проводят повторные испытания удвоенного количества образцов, взятых от той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию. Содержание поваренной соли и общая кислотность в маринаде (рассоле) должны определяться не ранее чем через 15 дней после изготовления грибов. Ранее указанного срока анализ делают в средней пробе (грибы и маринад). Содержание солей тяжелых металлов определяют в консервах, расфасованных в жестяную тару.

## 8. Требования к качеству грибов

В соответствии с #G0ГОСТ 28649-90 консервы из грибов рода млечник вырабатывают в следующем ассортименте:

волнушки белые (белянки), розовые

гладыши (млечники обыкновенные)

грузди черные (чернушки)

краснушки (млечники сладковатые)

серушки (млечники серые)

рыжики обыкновенные

скрипицы

горькушки (грузди горькие)

**Соленые грибы.**

В зависимости от диаметра шляпки и длины ножки на товарные сорта (1-й и 2-й) делят только соленые грузди и рыжики. В готовой продукции массовая доля поваренной соли не должна превышать 5,5-6,5%, общая кислотность - 0,3-0,5%. В грибах стандартом допускается некоторое количество грибов мятых и ломаных. Массовая доля рассола не более 18%. В соленых грибах рассол мутноватый, слегка тягучий (для груздей тягучий). Вкус и запах - приятные, свойственные данному виду соленых грибов, с ароматом пряностей. Посторонние запахи и привкусы не допускаются.

**Маринованные грибы**

Маринованные грибы изготовляют по утвержденным технологическим инструкциям и рецептурам. Шляпки грибов должны быть целыми, чистыми, по форме соответствовать данному виду гриба. Мякоть грибов плотная, упругая, у сыроежек неплотная, хрупкая. В маринованных и отварных грибах маринад (рассол) полупрозрачный, слегка тягучий. Допускается незначительное количество плавающих грибных нитей для 2-го сорта грибов белых и прочих. По органолептическим показателям грибы должны иметь хороший внешний вид, вкус и запах приятные, свойственные виду, без посторонних привкусов и запахов, цвет однородный, близкий к натуральному, мякоть хрупкую. Посторонние примеси не допускаются. Содержание соли не должно превышать 3-4,5% по массе, кислотность - 0,6-0,9%. Рассол непрозрачный, слегка тягучий, могут быть грибные нити. Содержание песка допускается не более 0,1%.

## Заключение

На территории России встречается множество грибов - представителей рода млечник (Lactarius). Большинство из них являются условно съедобными, однако, с давних пор используются в пищу. Для этого нужно знать, как правильно перерабатывать собранное сырье. Грибы данного рода можно солить, мариновать, приготовлять экстракты, а так же замораживать.

В большинстве случаев грибы произрастают не поодиночке, а группами, что облегчает поиск и заготовку продукции. В Европе подавляющее число видов рода Lactarius считается несъедобными, или же вовсе ядовитыми. Однако некоторые млечники применяют в медицине. Из рыжика настоящего (Lactarius deliciosus) и близкого к нему рыжика красного (Lactarius sanguifluus) с красным млечным соком выделен антибиотик лактариовиолин, подавляющий развитие многих бактерий, в том числе возбудителя туберкулёза. Перечный груздь (Lactarius piperatus) применяется при лечении почечнокаменной и жёлчнокаменной болезнях, бленнорее, остром гнойном конъюнктивите. Горькушка (Lactarius rufus) содержит антибиотическое вещество, отрицательно воздействующее на ряд бактерий, а также тормозящее рост культур золотистого стафилококка.

Учитывая все положительные моменты из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что заготовка грибов рода млечник, при правильной переработке сырья и наличии рынков сбыта продукции, является перспективным мероприятием в охотничьем хозяйстве.

## Список литературы

1. Агафонов А. Д - "Организация заготовок дикорастущих плодов, ягод, грибов и лекарственных трав". Москва. Колос. 1975 г.240 с.
2. Горленко М.В., Гарибова Л.В., Сидорова И.И. и др. Все о грибах. М.: Лесн. пром-сть, 1985.287 с.
3. Егошина Т.Л. - "Недревесные растительные ресурсы России". НИА - Природа. 2005 г.
4. Санитарные правила 2.3.4 009 - 93.
5. Шубин В.М. - "Товароведение и технология первичной переработки дикорастущей растительной продукции". Киров, 1993 г, 84 с
6. Санитарные правила 2.3.4 009 - 93.
7. Фёдоров Ф.В. - "Грибы". Москва. Росагропромиздат. 1990 г.
8. www.Wikipedia.org
9. www.vsegost.com.