

МДК. 01.01 Основы управления ассортиментом товаров  
Очная форма обучения

01.02.2023 г.

Группа ТЭК 2/1

Полозюк С.А.

**ТЕМА: СВЕЖИЕ И ПЕРЕРАБОТАННЫЕ ГРИБЫ**

План

1. Особенности химического состава и пищевой ценности свежих грибов.
2. Классификация свежих грибов по разным признакам.
3. Характеристика переработанных грибов.

1

Почти все грибы по химическому составу напоминают смесь овощей и мяса. Поэтому их называют лесным мясом или лесным хлебом. Известно, что в сушеных грибах содержится до тридцати процентов белка (в молодых плодовых телах белков больше, чем в старых).

Энергетическая ценность свежих грибов невысока и колеблется в пределах 70—100 кдж на 100 г плодовых тел, у сушеных белых грибов она достигает 938 кдж, у сушеных подберезовиков и подосиновиков — 736 кдж. С учетом усвояемости, зависящей от вида грибов, способа кулинарной и технологической обработки, указанные количества могут меняться. Известно, что грибы, хорошо измельченные и проваренные с другими продуктами, усваиваются лучше. Повышается также усвояемость сухих, измельченных в порошок грибов. Эфирные масла придают грибам своеобразный аромат, а смолы — характерную жгучесть.

Данные химического состава грибов показывают, что они содержат все необходимые организму человека вещества (белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины), имеют низкую калорийность, однако даже в небольшом количестве вызывают чувство сытости. Грибы являются настоящей кладовой полезных веществ. Количество белков в свежих грибах достигает 2-5%, а в сушеных — 16-25%. По содержанию белка и составу аминокислот грибы ближе к ценным овощам, чем к мясу. В телах грибов обнаружено 18 аминокислот, восемь из которых являются незаменимыми, так как не могут образовываться в человеческом организме и поступают только с пищей. Хотя съедобные грибы и вкусные, все-таки они требуют хорошего пищеварения. Так как клеточные оболочки грибов содержат хитин, который не разлагается в желудочно-кишечном тракте, грибы готовят таким образом, чтобы максимально освободить содержимое клеток. Для этого грибы мелко нарезают, сухие — размалывают, подвергают термической обработке, вследствие чего усваиваемость содержащихся в них белков достигает 70%.

По содержанию жиров (липидов) грибы превосходят все овощные культуры. Жиров в грибах содержится 1,3— 2,7%, причем в значительных количествах содержатся стерины, фосфатиды, эфирные масла и полиненасыщенные жирные кислоты (до 67% массы липидов), которые не могут синтезироваться в организме человека и являются незаменимыми. Эти

кислоты обеспечивают нормальный рост тканей и обмен веществ, они препятствуют отложению холестерина.

Следующим важным компонентом являются углеводы. Основная их часть, входящая во фракцию клетчатки, нормализует деятельность кишечной микрофлоры и способствует выведению из организма холестерина и различных токсических веществ.

Богаты грибы и органическими кислотами (лимонной, винной, щавелевой, фумаровой).

Из ферментов в них обнаружены амилаза, липаза, цитаза, уретаза, способствующие расщеплению жиров и гликогена. Содержание отдельных витаминов в грибах находится на уровне мясопродуктов, а по количеству пантотеновой кислоты (10,3 мг/100 г) грибы превосходят овощи, фрукты, мясо, молоко и рыбу. Содержание аскорбиновой кислоты (витамина С) колеблется от 11 мг% в опятах, 30 мг% в маслятах, до 34 мг% в лисичках. Сыроежки, подберезовики и подосиновики богаты витамином РР (6—9 мг%), а в опятах его 10,3 мг%. Количество ниацина в грибах близко к мясным продуктам (23-108 мг/100 г), а рибофлавина больше, чем в основных продуктах питания (1-5 мг/100 г). По содержанию биотина вешенка, например, одна из самых богатых этим витамином продуктов (8-76 мкг/100 г). Витамина В (пиридоксина) в грибах больше, чем в рыбе и овощах (0,8 мг/100 г). Большинство грибов содержат тиамин, ниацин, провитамин D, витамины Е и РР.

Богаты грибы и минеральными веществами. В плодовых телах грибов содержатся: калий, регулирующий работу сердечной мышцы; фосфор, участвующий в обмене веществ и входящий в состав белков и нуклеиновых кислот; железо, принимающее участие в образовании гемоглобина и ряда ферментов, а также медь, магний, натрий, кальций, сера, кремний, цинк, хром, фтор, рубидий, молибден, кобальт, йод, марганец, никель, олово, ванадий, бор, барий, свинец, титан, цирконий, кадмий и даже серебро. Содержание воды в плодовых телах грибов примерно такое же, как и в овощах — 90% от массы.

## 2

Грибами называют плодовое тело базидиальных или сумчатых грибов. К базидальным грибам относятся все известные съедобные грибы, за исключением трюфелей, сморчков и строчков, относящихся к сумчатым.

В зависимости от съедобности грибы делят на съедобные, условно съедобные и ядовитые.

Практически все съедобные грибы (за исключением трюфелей, сморчков и строчков) имеют одинаковое строение: состоят из ножки и шляпки. Кроме того, грибы делят на пластинчатые (нижняя поверхность шляпки состоит из радиально расходящихся пластинок - сыроежки, шампиньоны, грузди, лисички), трубчатые (нижняя часть шляпки состоит из многочисленных трубочек - белые грибы, польские грибы, подосиновики) и сумчатые (трюфели, сморчки и строчки).

В зависимости от пищевой ценности и вкусовых достоинств грибы подразделяют на четыре категории: 1 - белый гриб, груздь настоящий, груздь желтый, рыжики; 2 - подберезовик настоящий и розовеющий, подосиновик,

маслята, грузди осиновые и синеющие, шампиньоны обыкновенные, дубовики, подгруздки; 3 - моховики, лисички, польские грибы, шампиньоны полевые, грузди черные, сморчки, строчки, сыроежки; 4 - скрипицы, горькушки, рядовки, зеленушки, вешенки, шампиньоны лесные, грузди перечные.

Шампиньоны. Существуют несколько видов шампиньонов: луговой, или обыкновенный; двуспоровый или культурный; двукольцевой, или городской; полевой; лесной; перелесковый; августовский; изящный, или розовопластинковый; коричневый.

Практически все потребление шампиньонов приходится на культурный шампиньон. Различают белую и коричневую разновидности этого гриба. Коричневый шампиньон обладает более сильными и выраженными ароматом и вкусом, чем белый.

В настоящее время на рынке присутствует большое количество различных сортов шампиньонов, однако в торговле подразделяют шампиньоны не по сортам, а по цвету - на белые, кремовые и коричневые.

Шампиньоны используют в свежем, вареном, жареном, тушеном, маринованном и соленом виде.

Вешенки относятся к пластинчатым грибам. Шляпка гриба широкая, выгнутая, цвет ее может варьировать от палевого до желтого и темно-бежевого. Растут грибы компактно, образуя так называемые «грозди».

Вешенки обладают сильным ароматом, а тонкий мягкий вкус более полный, чем у шампиньонов. Молодые грибы отличаются лучшими вкусовыми свойствами и лучшей перевариваемостью. Вешенки, так же как и шампиньоны, употребляют в свежем, вареном, жареном, соленом и маринованном виде. За рубежом для сохранения характерного аромата грибов их не рекомендуется мыть перед приготовлением.

В настоящее время культивируется около 100 штаммов вешенки, из которых 5-7 являются основными. Как правило, данные штаммы не имеют названий, а обозначаются номерами. Вешенки укладывают навалом в открытые картонные или пластиковые ящики по 2 и 4 кг. Укладка грибов должна быть рыхлой.

Белые грибы благодаря своим вкусовым свойствам, внешнему виду и технологическим особенностям считаются одними из самых ценных. Шляпка гриба имеет выпуклую гладкую поверхность от светло-коричневого до темно-каштанового цвета, трубочки - от белого до светло-желто-зеленого. На изломе мякоть гриба не темнеет. Ножка белая, может иметь сетчатый рисунок. В зависимости от места произрастания различают сосновый, березовый белый гриб и др.

Грибы употребляют в пищу только после кулинарной обработки. Из них готовят разнообразные блюда, используют для сушки и маринования.

Лисички считаются в мире одними из самых ценных пластинчатых грибов и высоко ценятся за хорошие вкусовые и кулинарные свойства.

Лисички в раннем возрасте имеют компактную слегка выпуклую шляпку с загнутыми краями, которая по мере развития увеличивается в размере, распрямляется и выгибается наверх, достигая в диаметре 3-8 см. При этом

структура гриба становится менее плотной. Цвет лисичек желтовато-оранжевый, оранжевый или красно-оранжевый. Мякоть грибов белая или кремоватая, плотная.

Трюфели не относятся к самым употребляемым грибам, однако являются самыми дорогими и высокоценными. Грибы растут под землей, их находят, как правило, с помощью специально обученных собак. Культивируют только перигордский трюфель.

Трюфели имеют неправильную, схожую с картофельным клубнем форму. Грибы могут иметь более или менее ровную поверхность, а могут быть разделены глубокими бороздками на части. Размер их (в наибольшем измерении) колеблется от 3 до 15 см.

Грибы состоят из кожуры (толщиной около 1 см) и мякоти. Поверхность их шероховатая, цвет в зависимости от типа от коричневого до коричневатого-красного и черного. При разрезании мякоть внешне похожа на рисунок мрамора. Спелые грибы имеют сильный тонкий, изысканный аромат, который при перезревании становится достаточно неприятным.

Различают трюфель перигордский, зимний и летний. Перигордский трюфель имеет размеры от 3 до 15 см, цвет темно-коричневый или черно-коричневый, аромат приятный, слегка пикантный. Цвет зимнего трюфеля от красно-коричневого до черного, размер - до 5 см, гриб ароматный. Летний трюфель снаружи черного цвета, внутри - светло-коричневого. Последние два вида трюфеля из-за своих ароматических свойств ценятся несколько ниже, чем перигордский.

Ши-таки. Грибы ши-таки поступают пока нерегулярно, но по объему производства и потребления в мире они занимают 2-е место после шампиньонов. Ценятся ши-таки в первую очередь за превосходные вкусовые и ароматические свойства, а также за хорошую лежкость.

Грибы относятся к пластинчатым. Шляпка их круглая (диаметр 5-10 см), цвет от светло-коричневого до красновато-коричневого, в середине более темная, у молодых грибов слегка загнута, у зрелых - распрямленная. Пластинки частые, белые или слегка желтоватые, в перезревшем состоянии - красно-коричневые. Мякоть плотная, сочная, от белого до коричневатого цвета.

Ши-таки используют в пищу в вареном, жареном, припущенном виде. От других грибов их отличает высокий выход готового блюда, обусловленный малыми массовыми потерями при кулинарной обработке. Грибы пригодны для сушки и заморозки. Особенностью ши-таки является то, что в отличие от других грибов при сушке интенсивность их аромата не уменьшается, а, напротив, возрастает.

Грибы выделяются высоким содержанием белков и углеводов, причем в отличие от других грибов белки легкоусвояемы. Продолжительное употребление ши-таки оказывает антивирусное и антиопухолевое действие, снижает артериальное давление, нормализует уровень холестерина в крови.

Грибы сушеные. Сушат главным образом трубчатые грибы (белые, подосиновики, подберезовики, маслята, моховики, польские грибы и др.), а

также сморчки и строчки. При сушке все грибы, кроме белых, темнеют. У всех грибов, за исключением ши-таки, происходит частичная потеря характерного для них аромата.

Перед сушкой грибы сортируют по видам, качеству (наличие червоточины) и размерам, раскладывают на ситах или нанизывают на нитки (белые грибы) и направляют в сушильные камеры (55-75 °С). После сушки грибы вторично инспектируют по качеству и упаковывают.

Белые грибы целые подразделяют на три товарных сорта: 1, 2 (пробель) и 3 (желтяк), Грибы белые резаные на сорта не делят. Прочие трубчатые грибы и их смесь также на сорта не делят и обозначают «грибы черные».

Грибы соленые. Для засола используют главным образом пластинчатые грибы (грузди, подгруздки, рыжики, белянки, рядовки, валуи и др.). Перед посолом грибы сортируют, зачищают, вымачивают или бланшируют для удаления горечи или неприятного вкуса. Применяют два способа посола: горячий и холодный. В качестве консерванта используют только поваренную соль (5-5,5 %).

Грибы отварные готовят из всех видов грибов, пригодных к маринованию, путем их варки в солевом растворе (4,5-5 %). В основном их направляют на дальнейшую переработку. Отварные грибы на товарные сорта не делят. Исключение составляют белые грибы, грузди и рыжики, которые в зависимости от диаметра шляпки и длины ножки делят на 1, 2 сорта.

Грибы маринованные. Маринуют как трубчатые, так и пластинчатые грибы. После сбора грибы сортируют (по видам, размеру и качеству), зачищают, отмачивают в воде, промывают и варят в солевом растворе, добавляя в конце варки уксусную эссенцию и пряности, после остывания грибы фасуют в бочки и укупоривают. Время варки определяется видом грибов, количество добавляемых пряностей - рецептурой. Маринование, как и другие виды переработки грибов, осуществляют строго в соответствии с утвержденными технологическими инструкциями и рецептурами.

На товарные сорта (1 и 2) делят только белые маринованные грибы (ОСТ 18-362-80). Нормируются размеры, наличие ломаных и слегка мятых грибов, грибов со следами червоточины, а также массовая доля маринада, хлорида натрия, минеральных примесей и титруемых кислот. Маринад должен быть непрозрачный, слегка тягучий, вкус и запах - приятные, характерные для данного вида грибов с учетом добавленных пряностей, без посторонних привкуса и запаха. Цвет продукта однородный.

Грибы консервированные изготавливают из бочковых отварных (консервированные натуральные грибы), маринованных и соленых грибов. За исключением белых грибов, которые подразделяют на 1 и 2 сорта, грибы консервированные на товарные сорта не делят (ГОСТ 28649-90).

**Выполненную работу переслать на электронный адрес:**

<https://vk.com/id243967631> или [polozyuk90@bk.ru](mailto:polozyuk90@bk.ru)

На фотографии вверху должна быть фамилия, дата задания, группа, дисциплина. Например: «Иванов И.И, 01.02.2023, группа ТЭК 2\1, Управление ассортиментом товаров».