

ЗЕРНОМУЧНЫЕ ТОВАРЫ

Мастер производственного обучения Пайкачёва А.В

ЗЕРНОМУЧНЫЕ ТОВАРЫ:

- 1) ЗЕРНО
- 2) МУКА
- 3) КРУПА
- 4) МАКАРОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ
- 5) ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ УГЛЕВОДОВ;



ЗЕРНО

Зерно является важнейшим продуктом сельскохозяйственного производства.

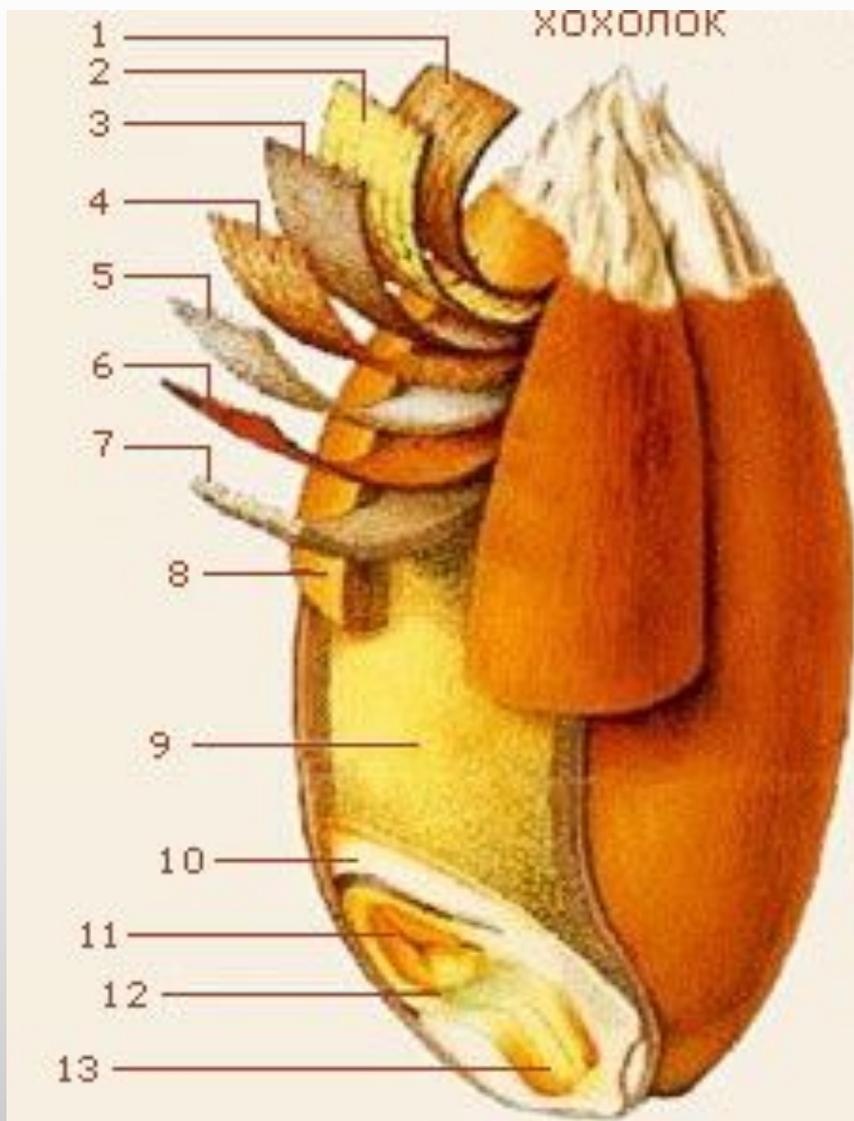
Зерновые культуры делятся на: 1) злаковые (пшеница, рожь, овес, рис, кукуруза, просо, сорго).

2) гречишные (гречиха).

3) бобовые (бобы, горох, фасоль, соя, чечевица и другие).



СОСТАВ ЗЕРНА



- 1,2,3 – плодовые оболочки;
- 4,5,6 – семенные оболочки;
- 7 – алейроновый слой;
- 8 – слои клеток плодовой оболочки пшеницы с поверхности;
- 9 – эндосперм;
- 10 – щиток;
- 11 – почечка;
- 12 – осевая часть зародыша;
- 13 – корешок;



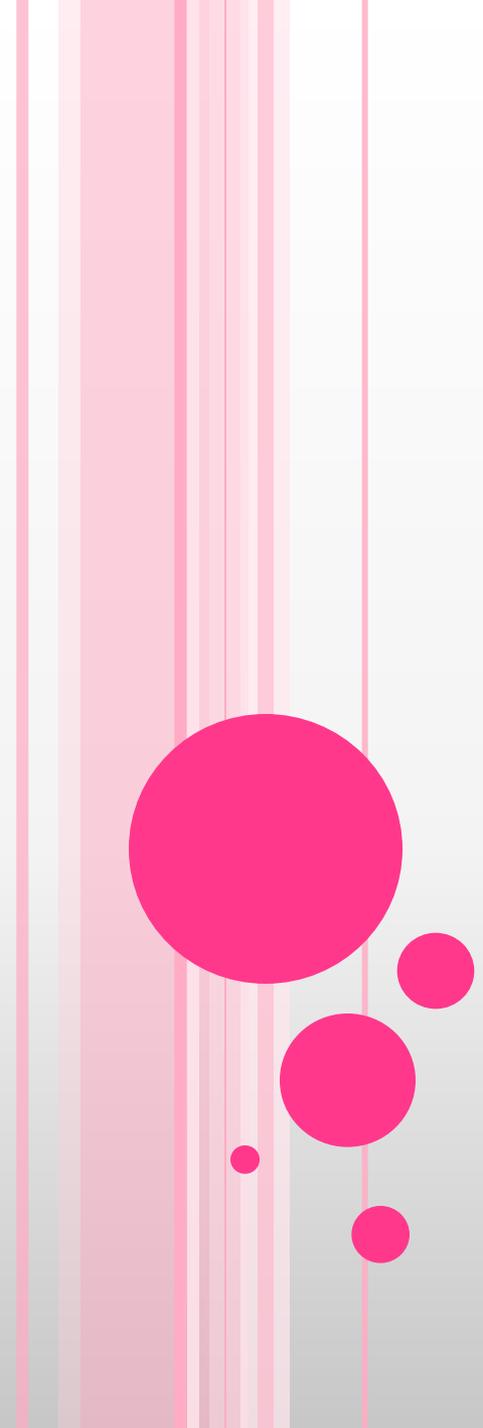
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЗЕРНА

ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ОБРАЩАЮТ ВНИМАНИЕ

- ЦВЕТ
- ЗАПАХ
- ВКУС

- ВЛАЖНОСТЬ
- СОРНУЮ, ЗЕРНОВУЮ ПРИМЕСИ
- ЗАРАЖЕННОСТЬ АМБАРНЫМИ ВРЕДИТЕЛЯМИ
- ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, КОТОРЫЕ ОЦЕНИВАЮТ
ЛАБОРАТОРНЫМИ МЕТОДАМИ





СРОК ХРАНЕНИЯ

Срок хранения зерна зависит от качества, условий хранения и составляет **5—15** лет.

Целесообразно обновлять запасы его через **3—5** лет.

МУКА

Мука — порошкообразный продукт, полученный при измельчении зерен хлебных злаков (ржи, пшеницы и др.).



РАЗНОВИДНОСТИ МУКИ

- пшеничная
- ржаная
- кукурузная
- соевая
- гороховая
- гречневая
- рисовая
- овсяная



Ассортимент муки



Пшеничная мука в зависимости от технологических достоинств и назначения бывает хлебопекарной, макаронной, кондитерской.

Бывает Два типа пшеничной муки:

- 1) макаронная;
- 2) хлебопекарная.

Сорта: крупчатка, высший, первый, второй, обойная.

Ржаная мука - только для хлебопечения и делится на три сорта - сеяная, обдирная и обойная.

Химический состав: в пшеничной и ржаной муке содержится 6,9-12,9% белков, 55,8-67,7% крахмала и 0,9-1,9% жиров.



РЖАНАЯ МУКА

Ржаная мука- сеяная, обдирная и обойная.

Сеяная: Сеяную муку получают сеяным помолом, выход ее 63%; мука мягкая; белого цвета; зольность-0,75%.

Обдирная мука: вырабатывают обдирным помолом; выход ее 87%; цвет серовато-белый; зольность- 1,45%.

Обойная мука: получают обойным помолом; выход ее 95%; цвет серо-коричневый; зольность-1,9%.

ПШЕНИЧНАЯ МУКА

Пшеничную муку подразделяют на сорта: крупчатка, высший, первый, второй, обойная.

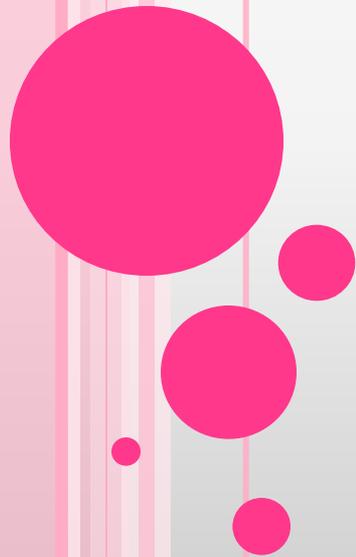
Крупчатку получают из стекловидных мягких и твердых пшениц; желто-кремового цвета; выход муки-10%; зольность-0,6%; содержание сырой клейковины-30%; используют для выпечки сдобных и макаронных изделий.

Мука высшего сорта- изготавливают из мягких стекловидных и полустекловидных пшениц . Мука мягкая на ощупь; цвет белый или белый с кремовым оттенком; выход муки-10-15%;40; зольность-0,55%; содержание сырой клейковины-28%; используют для производства хлебобулочных, кондитерских изделий и т. д.

Муку 1-го сорта получают из мягких и разных по стекловидности пшениц. Она мягкая, белого цвета с легким желтоватым оттенком; выход — от 30 до 72% (в зависимости от способа помола); зольность — 0,75%; содержание сырой клейковины — 30%. Эту муку широко используют в хлебопекарной, кондитерской промышленности, а также для реализации населению.

Муку 2-го сорта вырабатывают из мягких пшениц. Частицы ее неоднородны по крупности; цвет белый с желтовато-сероватым оттенком; выход муки — до 85%; зольность — 1,25%; содержание клейковины не менее 25%. Ее используют для приготовления хлеба.

Муку обойную получают из мягких пшениц при обойном односортом помоле без отсева отрубей, поэтому выход муки высокий — 96%; частицы муки неоднородны по крупности; цвет серовато белый; зольность — до 2%; содержание клейковины — 20%.



Органолептические показатели

Органолептический анализ пищевых продуктов проводится посредством дегустаций, т.е. исследований, осуществляемых с помощью органов чувств дегустатора без измерительных приборов. К органолептическим показателям относят вкус, запах, консистенция, окраска, внешний вид и т.д.

Цвет зависит от сортности, свежести и вида. Чем выше сорт муки, тем она светлее, т.к. содержит меньше оболочек зерна (отрубей). Низшие сорта более темные.

Запах специфический, приятный, слабовыраженный. Посторонние и плесневелые запахи свидетельствуют о недоброкачественности зерна, из которого получена мука, или о начавшейся порче самой муки. Полынный или чесночный запах возникает в следствие попадания в зерно, а затем в муку семян сорных растений, при наличии в муке головни она приобретает селедочный запах. По ГОСТ 26574-85 запах пшеничной муки должен быть свойственным пшеничной муке, без посторонних запахов, не затхлый, не плесневелый.

Вкус свежей муки должен быть слегка сладковатым, без горьковатого или кисловатого привкуса. При разжевывании не должно ощущаться хруста на зубах, вязанного с наличием в муке минеральных примесей (земля, песок и т.п.).

КРУПТА

Крупа — это целое или дробленое зерно, полностью или частично освобожденное от оболочек, алейронового слоя и зародыша. Крупа обладает высокой пищевой ценностью. Основной составной частью всех видов крупы являются углеводы (60-80%), белковые вещества (в среднем 12%), жиры 1-2%. Больше всего полноценного белка в крупах из бобовых. По содержанию незаменимых аминокислот ценными являются также крупы из гречихи, риса, овса.



КРУПЫ ИЗ ПРОСА



Крупы из проса- пшено шлифованное- это ядро проса, освобожденное от цветочных пленок и частично от плодовых, семенных оболочек и зародыша.

По качеству его делят на **высший, 1, 2, 3й сорта**. В зависимости от сорта цвет пшена светло- или ярко- желтый, консистенция от мучнистой до стекловидной. Пшено стекловидное с крупным ядром ярко- желтого цвета считается лучшим.



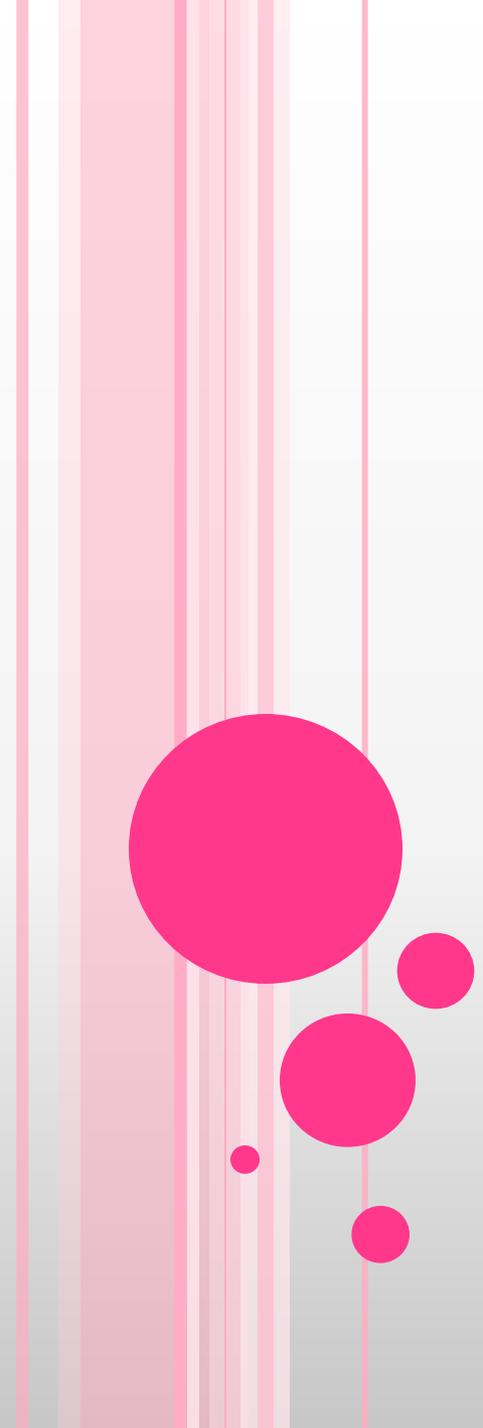
КРУПТА ИЗ ГРЕЧИХИ.

Крупа из гречихи – ядрица и продел.

Ядрица- это целые ядра не пропаренной гречихи, отделенные от плодовых оболочек, кремового цвета.

Продел- это расколотые ядра не пропаренной и пропаренной гречихи. Продел на сорта не делят.

Крупа из овса. Из овса вырабатывают овсяные крупы.



Толокно - это тонко измельченные в муку ядра овса, предварительно замоченного, пропаренного и высушенного.

Крупа из риса. По способу обработки рис может быть шлифованный и дробленый.

Крупа из пшеницы. Из пшеницы вырабатывают манную крупу, шлифованные крупы.

Крупа из ячменя - перловая и ячневая.

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ КРУП.

Качество круп определяется:

- **По цвету** (изменение цвета крупы-признак ухудшения ее качества и начала порчи)
- **По вкусу и запаху**, которые должны быть свойственными данному виду крупы, без посторонних запахов и привкусов (появление затхлого или плесневелого запаха, кислый и горький привкус, указывают на ее несвежесть и порчу) Только овсяная крупа имеет специфический слабый привкус горечи.
- **Влажность** круп должна быть 10-14%

Основным показателем, по которому крупы делят на сорта, является содержание в них доброкачественного ядра, которое указывает на количество полноценной крупы в данной партии и степень ее чистоты. Таким образом, чем выше качество крупы, тем больше процент доброкачественного ядра. Нормируется сорная и минеральная примеси. Не допускается зараженность круп амбарными вредителями(клещем и огневкой)

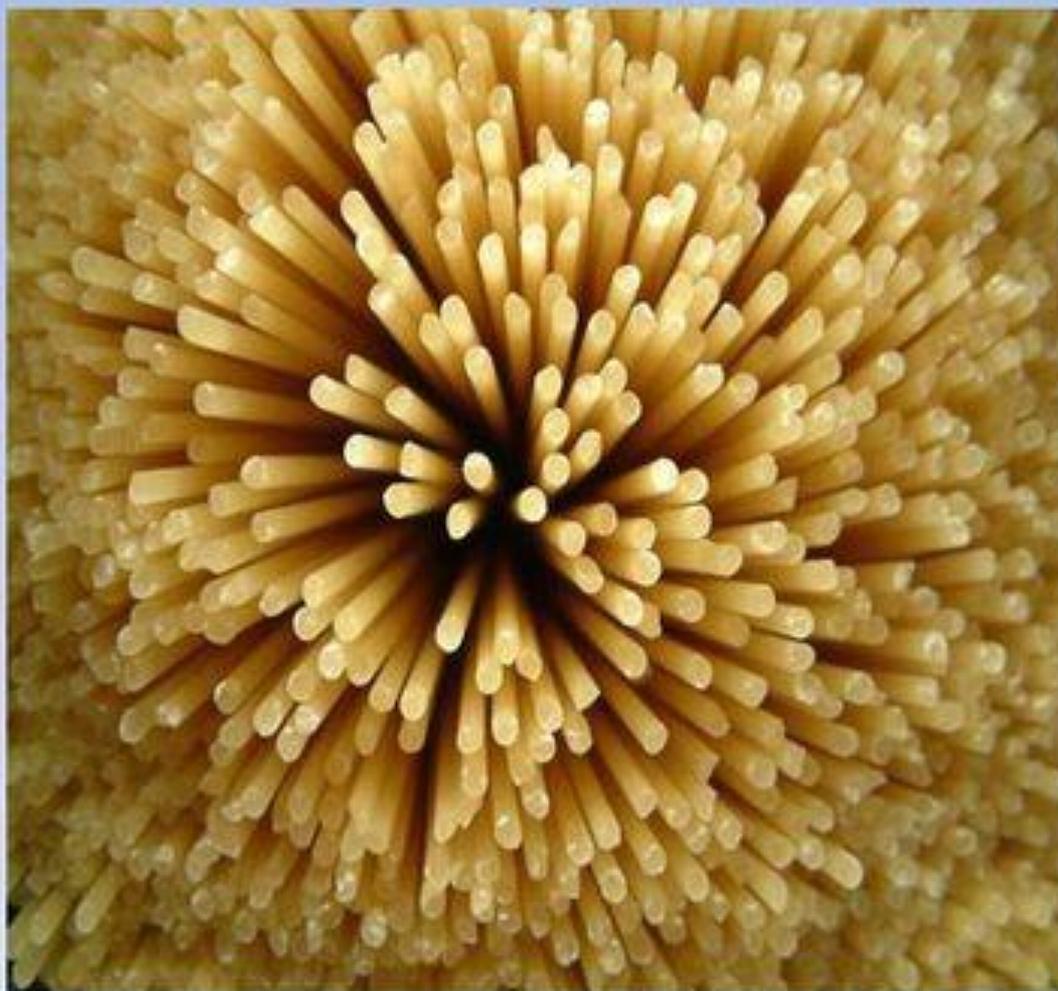
При хранении круп может происходить их прогоркание, плесневение, они могут приобретать затхлый, гнилостный запах, горький вкус, а также снижение пищевой ценности.

Хранят крупу при температуре не выше 18С и относительной влажности воздуха 65- 70%.

Срок хранения до года(а овсяные- не более 4 месяцев).



Макаронные изделия



Макаронные изделия (иногда просто макароны) — длинные, похожие на волокна изделия из теста (обычно из пшеничной муки с водой). Иногда используется также мука из риса, гречихи, крахмала из бобов мунг, и других продуктов питания. Обычно макаронные изделия хранят в сухом виде и отваривают перед употреблением. Иногда в тесто добавляются другие ингредиенты, например: красители (томат-паста, шпинат, чернила каракатиц и другие), яйца.

Часто термин «макаронные изделия» относится только к высушенным изделиям из теста. Однако, некоторые изделия из теста, которые отваривают, готовятся не только из сухого, но и из свежеприготовленного теста (например: лапша, ньокки, бешбармак). Абсолютно точной, однозначной и общепринятой классификации изделий из теста не существует.

По-итальянски макаронные изделия называются тесто (итал. Pasta), но в русском языке это слово имеет другое значение. Русский термин «макаронные изделия» происходит от греческого слова «макария», что означает «кушанье из ячменной муки», однако этот термин применяется в русском языке для всех макаронных изделий в целом.

В кухне славянских народов известно несколько мучных блюд, напоминающих итальянское «тесто»: лапша, лазанки, галушки, страпачки, клёцки

Используемое сырьё влияет, в соответствии с российскими стандартами, на деление макаронных изделий на группы А, Б, В (в зависимости от сорта пшеницы) и на высший, первый и второй сорта (в зависимости от сорта муки):

группа А: изготовленные из муки твердой пшеницы (дурум) высшего, первого и второго сортов.

группа Б: изготовленные из муки мягкой стекловидной пшеницы высшего и первого сортов.

группа В: изготовленные из пшеничной хлебопекарной муки высшего и первого сортов.

Твердые сорта пшеницы имеют большее содержание клейковины и меньшее содержание крахмала, чем мягкие.

Изготовленные из них макаронные изделия имеют более низкий гликемический индекс.

В некоторых странах (например, в Италии) макаронные изделия разрешается изготавливать только из твердых сортов пшеницы (аналогично группе А в России).

По способу приготовления различают свежие, как правило яичные, и сухие изделия.

По степени готовности макаронные изделия могут различаться в зависимости от их типа и местных традиций. В Италии стандартным является приготовление до степени al dente («на зубок», то есть самая середина изделия остается слегка недоваренной и твердой. В некоторых странах, в том числе в России, приготовленные таким способом изделия могут казаться полусырыми).

Большая и, возможно, самая распространённая группа макаронных изделий — цельные (спагетти) или трубчатые (макароны) изделия, длиной не менее 15 см, с очень маленьким, обычно в 1-2 мм, диаметром изделия (или толщиной его стенок, если трубчатое)

Виды макаронных изделий

- Трубчатые (трубочки, рожки, соломка,)
- Нитеподобные (спагетти, вермишель, паутинка)
- Ленточные (лапша узкая, широкая, гофрированная)
- Фигурные (перья, звездочки, завитушки, ракушки)

Использование

Макаронные изделия распространены во всём мире и являются основой многих блюд. Широко используются, среди прочих, в итальянской, восточноазиатских и вегетарианской кухне

Органолептические

Цвет изделий однотонный, с кремовым или желтоватым оттенком, без следов, и заметных точек и крапин от присутствия отрубистых частиц. Цвет зависит от основного и дополнительного сырья и условий проведения технологического процесса. Изделия, приготовленные из твердых сортов пшеницы, имеют желтый цвет. Белый или слегка кремовый - изделия из хлебопекарной муки, или из муки мягких стекловидных пшеницы. При внесении томатной пасты цвет оранжевый, при внесении шпината - зеленоватая окраска. Макаронные изделия должны иметь правильную форму. Но допускаются небольшие изгибы и искривления изделий. Поверхность изделий сортов экстра яичный и высший яичный должна быть гладкой, у остальных сортов допускается шероховатость (для сорта экстра - слабо осязаемая шероховатость). Излом изделий должен быть стекловидным. Цвет изделий - однотонный, соответствующий сорту муки (кремовый - для сорта экстра, белый - для высшего сорта, белый с желтоватым или сероватым оттенком - для первого, светло - оранжевый для изделий с добавлением томата - пасты). В изделиях не допускаются следы не промеса (белые полосы и пятна), а также частички отрубей в виде темных точек и пятен.

Поверхность должна быть гладкой, допускается незначительная шероховатость, не большие изгибы и искривления в макаронах, перьях, вермишели, лапше. Изделия с существенными отклонениями от заданной формы - деформированные.

Изделия должны иметь свойственный им вкус и запах, без горечи, кислотности и других посторонних привкусов, затхлости, плесени и других посторонних запахов. Вкус и запах изделий определяют до, и после варки. Несвойственные изделиям вкус и запах могут возникать в результате порчи их при хранении, сушки (прокисания теста) или при использовании недоброкачественной муки.

Хранение макаронных изделий

При транспортировании макаронных изделий необходимо помнить об их способности поглощать влагу и посторонние запахи, легко поражаться амбарными вредителями.

Макаронные изделия нужно хранить в сухих, чистых складках без резких температурных колебаний, при относительной влажности воздуха до 70%. Их необходимо хранить изолированно от остропахнувших и скоропортящихся товаров. Помещение должно быть хорошо вентилируемым и обязательно продезинфицированным. В нём должна поддерживаться постоянная температура без резких колебаний - от -15 до 50 С, но не выше 180 С. Хранение макаронных изделий при отрицательной температуре не влияет на их качество.