**Здравствуйте уважаемые студенты!**

Продолжаем изучение материала по теме **ЗЕРНО и ПРОДУКТЫ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ. Сегодня мы с вами продолжим изучение темы КРУПА.**

**Разберем крупу из кукурузы, крупу из бобовых и другие виды круп, требования к качеству и хранение и тара. Стр.216-218**

**Крупа из ячменя.** Из крупяного ячменя путем удаления цветковых пленок, частично плодовых и семенных оболочек и зародыша с обязательным шлифованием и полированием для перловой, и ячневую путем дроблением и шлифования ядра ячменя различной величины

 Перловка – это цельное ядро ячменя с остатками зерновых оболочек. Крупинки перловки овальной или округлой формы, белого или желтоватого цвета и действительно оправдывают свое название («перловый» от фр. «реrlе» — «жемчужина»).

Перловую крупу получают из крупяного ячменя путем удаления цветковых пленок, плодовой оболочки и зародыша с обязательным шлифованием и полированием.

По величине крупинок перловую крупу сортируют на пять номеров: № 1 — проходит через сито с диаметром отверстий 3,5 мм (самая крупная), № 2 - 3, № 3 - 2,5, № 4-2, № 5-1,5 мм (самая мелкая). Форма крупки № 1 и 2 — удлиненная с закругленными концами, № 3-5 — округлая, шаровидная.

Иногда в продажу поступает перловая крупа в виде смеси номеров, например № 1-2, 2-3, 4-5 и др. Разваривается крупа медленно (крупная — за 100-120, мелкая — за 60-80 мин), увеличиваясь в объеме и 5-6 раз. Крупные перловые крупы (№ 1, 2, 3) используют в основном для приготовления супов, каш и обеденных концентратов, а мелкие — для гарниров, биточков и так далее.

Перловая крупа очень схожа с ячевой крупой.

Ячневую крупу получают из дробленного, но не шлифованного ячменя. Крупу делят на три номера. Крупа № 1 — самая крупная. Ячневая крупа представляет собой нешлифованные дробленые ядра ячменя многогранной неправильной формы. В отличие от перловой ячневая крупа содержит больше клетчатки и минеральных веществ, хуже усваивается организмом. Ячневая крупа варится 40—50 мин, увеличиваясь в объеме примерно в 5 раз.

 **Крупы из кукурузы.** В торговлю поступает крупа кукурузна шлифованная, воздушная кукуруза, кукурузные хлопья и хрустящие кукурузные палочки. Шлифованная крупа имеет 5 номере крупности: №1, 2, 3, 4, 5. Крупинки имеют овальную или закругленную форму, цвет белый, светло-желтый или янтарный. Консистенция каши жесткая, разваривается около часа, в объеме увеличивается в 3—4 раза. Кукурузная крупа способствует повышению иммунитета, хорошо усваивается организмом, регулярно потребление улучшает пищеварение, не вызывает аллергической реакции. Используется в детском питании. Недостатки кукурузных круп — содержание неполноценных белков, долгая варка. Дробленая крупа имеет размер крупинок не менее 5 мм и идет на изготовление кукурузных хлопьев. Кукурузные хлопья — тонкие хрустящие лепестки золотисто-желтого цвета. Кроме обычных выпускают кукурузные хлопья сладкие, соленые, глазированные сахаром и др. Воздушную кукурузу вырабатывают путем «взрыва» зерен кукурузы в специальных аппаратах и последующего обжаривания. Употребляют без тепловой обработки с супом, молоком, чаем, кофе.

**Крупы из бобовых**. Горох по способу обработки подразделяют на полированный шелушенный цельный и колотый шелушенный полированный. Горох полированный цельный — семядоли не разделены, без ростка и семенной оболочки, с шероховатой поверхностью, желтого или зеленого цвета. Время варки 30—60 мин. Колотый шелушенный полированный горох — это разделенные семядоли с шероховатой или гладкой поверхностью с закругленными ребрами. Из гороха готовят гарниры для вторых блюд, супы. Фасоль поступает в продажу в виде целых зерен. По окраске фасоль бывает белая, цветная, однотонная, цветная пестрая. Белая фасоль разваривается быстрее, используется для приготовления первых блюд, цветная фасоль — для приготовления вторых блюд.

[Чечевица](https://fitseven.ru/pravilnoe-pitanie/chechevitsa) — это растение семейства бобовых, одна из древнейших сельскохозяйственных культур. Существует множество ее сортов, отличающихся друг от друга как цветом зерен, так и вкусом. В России и странах Азии широко распространена красная и желтая чечевица, в Европе — зеленая, в Америке — темная и коричневая. По содержанию белка эта культура уступает лишь соевым бобам и гороху.

Ассортимент круп дополняется **новыми видами круп**. К ним относят крупы Здоровье, Пионерская, Спортивная, а также комбинированные крупы — Южная, Флотская, Сильная. Эти крупы имеют повышенную биологическую ценность. Их вырабатывают из зерна риса, гречихи, овсяной дробленой крупы, измельченных в муку. Затем крупы обогащают сухим обезжиренным молоком, сахаром, соевой мукой, смешивают, пропаривают, формуют в крупу (методом накатки или прессования), сушат, расфасовывают в картонные коробки. Такие крупы хорошо и быстро развариваются, имеют высокую усвояемость, используются в детском и диетическом питании.

**Требования к качеству круп.**Качество круп определяют по внешнему виду, цвету, вкусу и запаху. Большое значение для качества круп имеют такие физико-химические показатели, как количество доброкачественных ядер, величина крупки, наличие посторонних примесей, зараженность амбарными вредителями. Цвет крупы должен соответствовать данному виду. Изменение цвета крупы свидетельствует об ухудшении ее качества и начале порчи. Вкус свежей доброкачественной крупы слегка сладковатый, кисловатый, прогорклый привкус указывает на несвежесть крупы. Слабая горечь допускается только в овсяной крупе. Запах крупы должен соответствовать данному виду. Несвежая крупа имеет плесневелый, затхлый запах. Влажность круп должна быть 10—15% (за исключением бобовых — 15—20%). По содержанию доброкачественного ядра и наличию примесей пшено, рисовую, гречневую, овсяную крупу делят на сорта. Сорная и минеральная примеси в крупе нормируются стандартами для каждого вида крупы. Не допускается зараженность круп амбарными вредителями (клещом, долгоносиком, огневкой, хрущаком). Упаковывают крупы в сухие, чистые мешки массой не более 50 кг. Маркируют ярлыком, в котором указывают наименование крупы, ее вид, сорт, массу нетто, изготовителя, его адрес, дату выработки, номер стандарта. Хранят крупу в хорошо вентилируемых чистых, сухих помещениях, при постоянной температуре не выше 18°С и относительной влажности 60—70%. В процессе хранения в крупе происходит прогоркание жира, плесневение, она может приобретать горьковатый вкус, затхлый, гнилостный запах, повреждаться амбарными вредителями.

При правильном хранении крупы можно хранить более года, исключение составляют овсяные крупы, которые хранят 4 месяца

Желаю успеха! Работы отправлять по адресу. Не забываем выполнять работы!!! olga.tulubaeva2013@yandex.ru