

Здравствуйте уважаемые студенты!

Продолжаем изучение материала по предмету **Основы товароведения пищевых продуктов.**

Знаю, что сложно изучать самостоятельно столько материала, но верю, что вы справитесь!

**И так тема нашего занятия большая, познавательная
ЗЕРНО и ПРОДУКТЫ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ**

Зерно является важнейшим продуктом сельскохозяйственного производства.

К продуктам переработки зерна относят муку, крупу, макаронные и хлебобулочные изделия, которые занимают в рационе питания человека значительное место. Зерно необходимо для успешного развития животноводства и птицеводства, что связано с выработкой таких продуктов питания, как мясо, птица, молоко. Поэтому дальнейший рост производства зерна — главная задача сельского хозяйства.

Зерновые культуры подразделяют на *хлебные злаки* (пшеница, рожь, ячмень, овес, кукуруза, просо, рис), *гречишные* (гречиха) и *бобовые* (горох, фасоль, бобы, соя).

Основным хлебным злаком является пшеница. Родиной пшеницы считают нынешние районы Сирии, Ирака, Турции. Сейчас на нашей планете пшеница занимает около 250 млн га, из них 60 млн га в Российской Федерации.

«Ржаной хлебушко — калачу дедушка», — говорят в народе. На Руси рожь была основным продуктом питания и до конца XIX в. занимала первое место среди всех зерновых культур. Когда-то рожь была сорным растением при возделывании пшеницы, ячменя. Как культурное растение рожь стали выращивать славяне. Рожь впервые появилась на Украине, затем в Ленинградской и Новгородской областях, Прибалтике.

Культурой всех широт называют ячмень. Он может созревать за Полярным кругом и в высокогорье. Прежде всего ячмень возделывают для кормовых целей, хотя по питательности он превосходит многие культуры. Родиной ячменя считают Сирию, Ирак, Иран. Позднее ячмень появился в Туркмении и странах Закавказья.

Сыном солнца и воды с древних времен называют рис. Родина его Индия. Затем посевы риса появились в Узбекистане и Туркмении.

Кукуруза — одна из основных культур современного земледелия. Родиной культурной кукурузы является Центральная и Южная Америка. Внедрена кукуруза в нашу страну из Балканских стран.

Культурой больших возможностей является просо — ценный продукт не только для пищевых целей, но и для животноводства. Просо наряду с пшеницей и ячменем — древняя культура, родина его — Восточная Азия (Китай, Монголия, юго-восточный Казахстан) .

Овес отличается повышенным содержанием незаменимых аминокислот и легкоусвояемых жиров. Из него производят продукты диетического и детского питания.

Исконно русской культурой считали гречи ху — главную пищу крестьян, хотя родина ее Непал и Индия. На Дальний Восток России она проникла из Китая и быстро завоевала популярность на Руси. Из всех крупяных культур это самый питательный и диетический продукт.

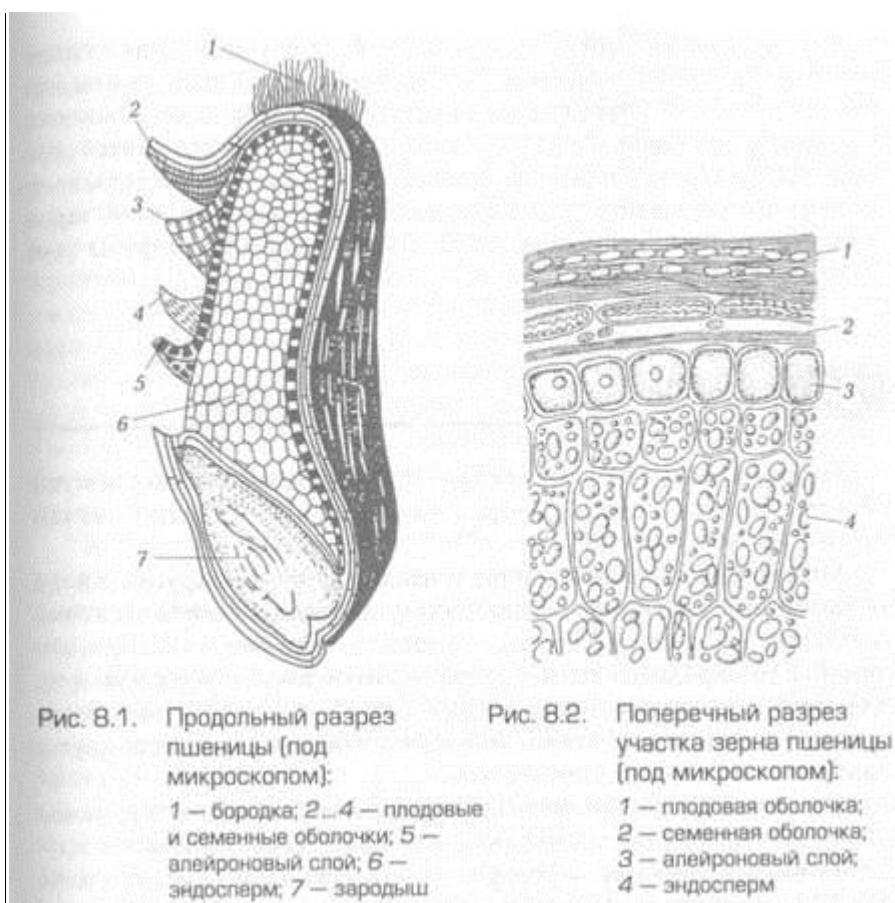
Фабрикой белка и жира считают бобовые культуры, и в первую очередь сою. Зерна сои используют в хлебопекарной, мясной, консервной промышленности, применяют сою и для кормовых целей. Родина сои — Китай. Первое упоминание о сое в России относят к 1643—1646 гг.

СТРОЕНИЕ ЗЕРНА

Зерно хлебных злаков состоит из цветковых пленок, покрывающих зерно снаружи, плодовой и семенной оболочек, алейронового слоя, эндосперма (мучнистого ядра) и зародыша (рис. 8.1, 8.2).

Цветковые пленки и плодовая и семенная оболочки составляют 4... 6 % массы зерна, содержат много клетчатки и минеральных солей, витаминов. При переработке зерна цветковые пленки и оболочки удаляют, так как они не усваиваются организмом человека.

Алейроновый слой составляет 5...7% массы зерна, богат жирами, белками, минеральными солями, витаминами В₁, В₂, РР, но в нем много клетчатки, что снижает пищевую ценность зерна и затрудняет усвоение питательных веществ. Поэтому при переработке зерна алейроновый слой удаляют.



Эндосперм является основной питательной частью зерна и составляет в среднем от 51 % (у овса) до 83% (у пшеницы) массы зерна. В нем содержатся крахмал (36... 59 %), белки (7... 12 %), сахара (2... 3 %), жиры (1 %), в небольшом количестве клетчатка и минеральные соли. Поэтому усвояемость продуктов, состоящих из эндосперма (мука высшего

сорта, рис и др.), высокая, однако биологическая ценность сравнительно низкая из-за малого содержания витаминов и минеральных солей.

Консистенция эндосперма может быть мучнистой, стекловидной или полустекловидной, что зависит от различного содержания белков и крахмала. Зерно, содержащее много крахмала, непрозрачное, мучнистое, а содержащее много белка — плотное, твердое, прозрачное. При переработке стекловидное зерно дает большой выход муки высших сортов с лучшими свойствами и более пригодными для производства макаронных изделий.

В зародыше, который составляет 7...9% массы зерна, содержатся белки, жиры, сахар, минеральные соли, витамины, ферменты, клетчатка и совсем нет крахмала. Несмотря на высокую ценность зародыша, при переработке зерна в муку и крупу его стремятся удалить, так как содержащийся в нем жир легко окисляется и вызывает прогоркание продукта. Для пищевых целей используют лишь зародыш зерен пшеницы (для получения витамина Е) и кукурузы (для получения масла).

Изучите материал, оформите краткий конспект!

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