

**Министерство образования, науки и молодежной политики  
Краснодарского края Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение Краснодарского  
края «Кореновский политехнический техникум**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**На тему: «Технология продажи  
продовольственных товаров: крахмал,  
сахар, мед»**

Выполнила Белокопытова  
Татьяна Андреевна,  
студентка очной формы  
обучения, группы 388  
Руководитель выпускной  
квалификационной  
работы Яковлева Татьяна  
Валентиновна

- Цель работы: является изучение товароведной характеристики крахмала, сахара и меда, их свойств и применение в различных сферах жизни.
- При исследовании темы работы были поставлены следующие задачи:
  - Рассмотреть классификацию и ассортимент крахмала, сахара и меда по исходному сырью, их виды и свойства;
  - Более детально изучить качество, маркировку, упаковку и хранение;
  - Освоить технологию продажи крахмала, сахара и меда.
- Актуальность темы состоит в изучении и практическом применении крахмала, сахара и меда.

- Производство крахмала было известно в глубокой древности. По свидетельству ряда античных писателей, пшеничный крахмал получали на островах Средиземного моря, в Древней Греции и Риме.
- Впервые сахар смогли получить из сахарного тростника. Первые упоминания о продукте описаны в индийском древнем эпосе «Рамаяна», а свое название сахар получил благодаря индийскому слову «саркара», что в переводе означает - сладкий.
- Первый завод по производству сахара в Первопрестольной был открыт Петром I и имел название «сахарная палата». Сырье для производства завозилось исключительно из-за границы. В начале XIX века, Россия смогла наладить собственное производство сырья, выращивая сахарную свеклу сначала под Тулой, а затем и в других районах великой державы.
- Так как первобытным людям свойственно было заниматься собирательством, нетрудно догадаться, что за медом они отправлялись, не особо опасаясь диких пчел. Этому есть доказательство — найденное изображение добывающего мед человека.
- Другие упоминания о меде из древности можно найти в египетских пирамидах, где его упоминали как лекарственное средство.

# Применение крахмала в средние века

## Промышленность



- Крахмалом покрывали с древних времен пергамент и бумагу;
- Крахмал использовали как пудру для лица и париков;
- Для изготовления спирта (водки);
- В текстильной и швейной промышленности;
- Как лекарство при отравлениях;
- Клей для бумаги.

# История появления сахара

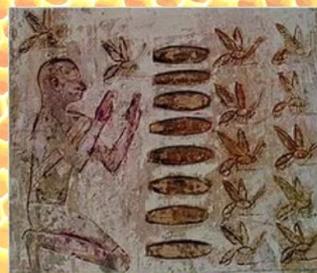
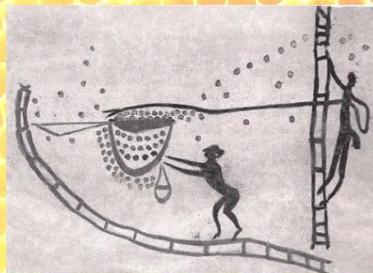
- 1273 г. - первое упоминание о сахаре, ввозимого «с заморскими товарами».
- 1718 г. - принят первый правительственный документ об организации сахарного производства в России.
- 1747 г. - открытие кристаллического сахара в свёкле немецким ученым-химиком А. С. Маргграфом.
- 1899 г. - на деньги французского капиталиста Гаперина построен сахарный завод в г. Льгове.



## История мёда:

В египетских пирамидах были найдены сведения об использовании мёда как продукта питания и лечебного средства.

В Древней Греции мед считался ценнейшим даром природы. Греки называли мёд пищей богов.



На камне сохранилось изображение человека в окружении пчёл, извлекающего мёд.

В России в основном вырабатывают картофельный крахмал. Кукурузный крахмал производят в небольших объемах.



Тростниковый сахар продаётся в рафинированном, нерафинированном и неочищенном виде (и в этом его отличие от свекловичного, который съедобен только в рафинированном виде).

Мед бывает натуральный и искусственным. Натуральный мед является продуктом переработки пчелами нектара цветов и пади. Искусственный – это тип меда, схожий с натуральным продуктом пчелиного происхождения, но полностью исключаящий лечебные свойства меда. Пчелы к производству такой сладости отношения не имеют.



## Виды крахмала:



ржаной



картофельный



рисовый



кукурузный



ячменный



пшеничный



Для определения цвета небольшое количество крахмала насыпают на доску и разравнивают поверхность, рассматривают при дневном свете.

Чтобы определить запах, небольшое количество крахмала берут на ладонь, согревают дыханием и нюхают.

Определение хруста производится в клейстере, приготовленном из исследуемого крахмала.

Определение вкуса и запаха. Для оценки запаха и вкуса навеска насыпается в чашу.

Первоначально определяется запах. Мерной ложечкой пробуются на вкус; определение сыпучести. Точная навеска насыпается в сито для просеивания. Просеивается образец.

Отсутствие комков говорит о хорошей сыпучести; определение цвета. Точная навеска насыпается в пробирку или цилиндр из бесцветного стекла.

Цвет меда — один из важнейших показателей качества этого продукта, характеризующий в определенной мере его ботаническое происхождение. Вкус меда обычно сладкий, приятный. Сладость меда зависит от концентрации сахаров и их вида. Аромат меда обусловлен комплексом ароматических веществ. Каждый вид меда имеет специфический, свойственный только ему, аромат цветков — источников нектара.







# Показатели качества крахмала

Наименование показателя	Характеристика показателей сорта			
	Экстра	Высший	Первый	Второй
Массовая доля влаги, %	17-20			
Массовая доля общей золы в пересчете на сухое вещество, %, не более	0,30	0,35	0,50	1,0
в том числе: золы (песка) нерастворимой в 10%-ной соляной кислоте, %, не более	0,03	0,05	0,10	0,3
Кислотность - объем раствора гидроксида натрия концентрацией 0,1 моль/дм <sup>3</sup> (0,1 н) на нейтрализацию кислот и кислых солей, содержащихся в 100 г сухого вещества крахмала, см <sup>3</sup> , не более	6,0	10,0	14,0	20,0
Присутствие металломагнитных	Не допускается			

# Показатели качества сахара

Наименование показателя	Норма для		Метод испытания
	сахара-песка	сахара-песка для промышленной переработки	
Массовая доля сахарозы (в пересчете на сухое вещество), %, не менее	99,75	99,55	По <a href="#">ГОСТ 12571</a>
Массовая доля редуцирующих веществ (в пересчете на сухое вещество), %, не более	0,050	0,065	По <a href="#">ГОСТ 12575</a>
Массовая доля золы (в пересчете на сухое вещество), %, не более	0,04	0,05	По <a href="#">ГОСТ 12574</a>
Цветность, не более: условных единиц	0,8	1,5	По <a href="#">ГОСТ 12572</a>
единиц оптической плотности (единиц ICUMSA)	104	195	То же
Массовая доля влаги, %, не более	0,14	0,15	По <a href="#">ГОСТ 12573</a>

# Показатели качества меда

Показатели	Характеристика качества мёда и норма		
	Всех видов, кроме мёда с белой акации и хлопчатника	С белой акации	С хлопчатника
Аромат	Приятный, от слабого до сильного, без постороннего запаха		Приятный, нежный, свойственный мёду хлопчатника
Вкус	Сладкий, приятный, без постороннего привкуса		
Результат пыльцевого анализа	—	Наличие пыльцевых зёрен	
		белой акации	хлопчатника
Массовая доля воды, % не более	21	21	19
Массовая доля редуцирующих сахаров (к безводному веществу), %, не менее	82	76	86
Массовая доля сахарозы (к безводному веществу), %, не более	6	10	5
Диастазное число (к безводному веществу), ед. Готе, не менее	7	5	7

# Заключение

Крахмалопаточная отрасль в России является одной из высококонцентрированных отраслей перерабатывающей промышленности. На десять предприятий приходится почти 99% производимой продукции. Одним из основных продуктов крахмалопаточной отрасли являются нативные (натуральные или обыкновенные) крахмалы – сложные углеводы растительного происхождения с высокой пищевой ценностью.

В настоящее время, российский рынок сахара на 70% формируется за счет внутреннего производства сахара и на 30% зависит от импорта сахара. В последние года наблюдается рост пошлины на импорт сырцового сахара в целях стимулирования и поддержки отечественного рынка.

Мед всегда занимал видное место в питании человека, активно применялся в народной медицине. До определенного момента мед заменял сахар. Это было связано с тем, что цена на сахар долгое время оставалась высокой, и его могли себе позволить только очень богатые люди.

Таким образом, я считаю, что мы должны полностью производить как крахмал, так и сахар, и мед в нашей стране и не зависеть от импорта.



*Спасибо за внимание*