

Лекция № 2

Овощные соки: характеристика, ассортимент, технологии производства.


План.

1. Овощные соки, их характеристика, ассортимент.
2. Технология овощных соков. Технология производства томатного сока, а также сока из свеклы и моркови.
3. Пищевая и биологическая ценность овощных соков
4. Основные требования к качеству овощных соков. Сроки и условия хранения овощных соков

Овощные соки, их характеристика, ассортимент

- Овощной сок вырабатывают из съедобной части доброкачественных овощей, несброженных или подвергнутых молочнокислому брожению, предназначенный для непосредственного употребления в пищу или для промышленной переработки.

- Овощные соки изготавливают из одного или нескольких видов овощей. Основная часть овощных соков приходится на томатный сок и коктейли из овощных соков, потом идет морковный и другие овощные соки, в основном сочетании с плодово-ягодными соками.

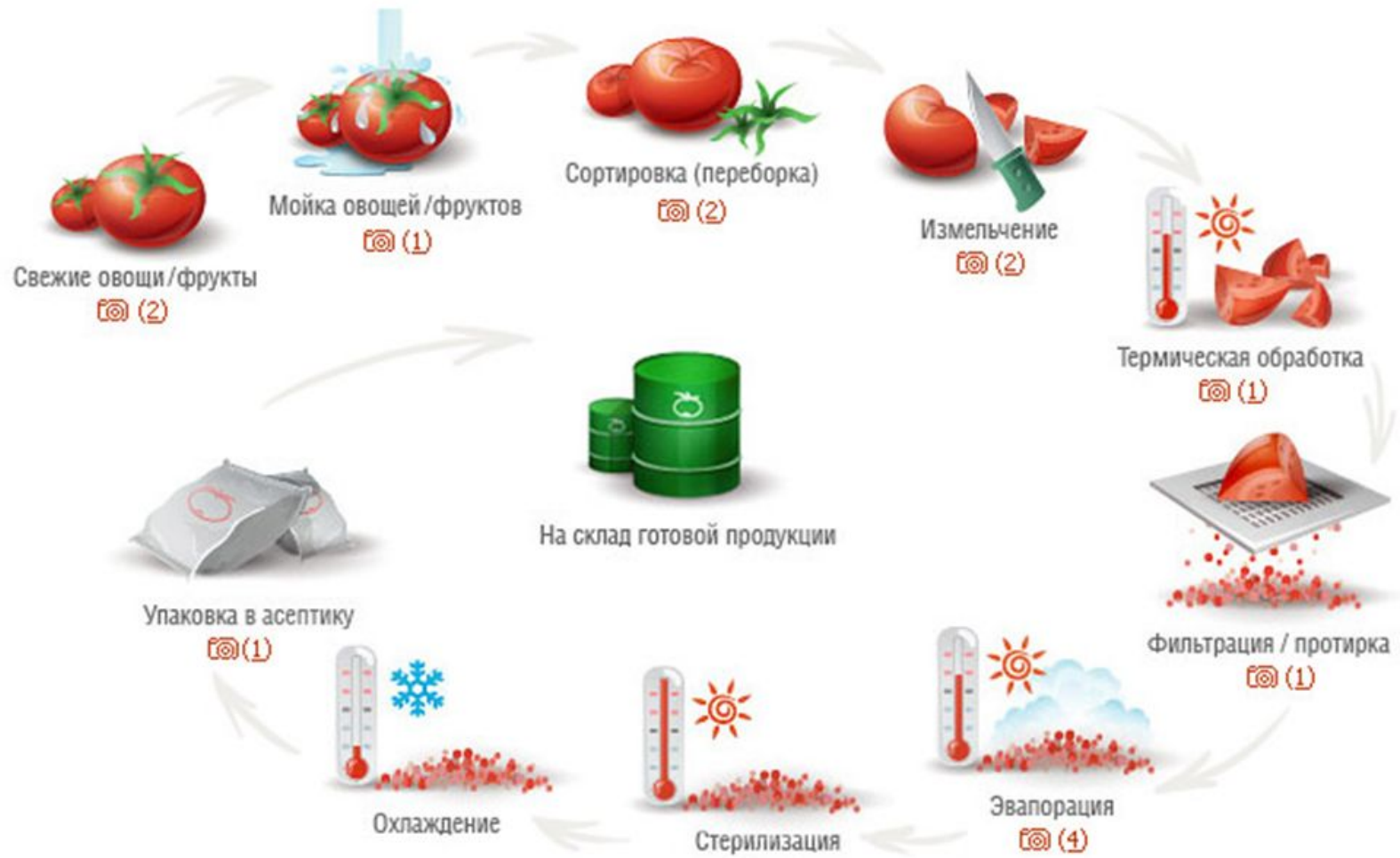
- 
- Овощные соки получают прозрачными, то есть осветленными, мутными или пюреобразными, но не содержащими крупных частиц кожицы, волокон, семян и других твердых частиц.
 - При изготовлении могут использоваться: соль, уксус, сахар или мед, пряности, специи, натуральные ароматизаторы и другие вещества.

Ассортимент овощных соков

- Соки из кислых овощей рН 4,5 – (томатный, ревеневый);
- Соки из некислых овощей рН больше 4,5 (из корней петрушки и сельдерея, из листовых овощей, капусты, столовой свеклы, моркови и тыквы)
- Соки из овощей подвергнутых молочнокислому брожению (из квашеной капусты, квашеной столовой свеклы)

- **Соки натуральные с мякотью** - томатный сок;
- **Соки натуральные без мякоти** – квашеной капусты;
- **Соки с мякотью и сахаром:** свекольный, морковный, тыквенный;
- **Соки с мякотью купажированные:** свекольно-яблочный;
- **Соки с мякотью купажированные с сахаром:** морковно-яблочный, морковно-брусничный, морковно-клюквенный, морковно виноградный и др

Технология производства овощных соков



Технологическая схема производства ОВОЩНЫХ СОКОВ



Характеристика и технология производства томатного сока

- Томатный сок обладает высокими вкусовыми достоинствами, а также содержит значительное количество БАВ: каротин (ликопин), аскорбиновая кислота, витамины В1 и В2.
- Томаты сортируют по качеству, моют, инспектируют, дробят, и подогревают до температуры 70-72°C и направляют на сдвоенную протирочную машину с $d=0,5$ мм, далее сок поступает в гомогенизатор. После этого проводят деаэрацию, розлив и укупорку, стерилизацию, охлаждение и направляют на склад.
- Средний выход сока из томатов составляет 65-67-% при подогреве до температуры 80°C.

Характеристика и технология производства морковного сока

- Морковный сок является диетическим продуктом, он особенно полезен для детей. Морковный сок содержит значительное количество БАВ, таких как каротин, витамины, сахара, минеральные вещества.
- Морковь моют, инспектируют, очищают от кожицы и остатков ботвы, ополаскивают, нарезают на пластины 5-7 мм. Затем бланшируют при 95-105°С в течении 10-20 мин и протирают на сдвоенной протирочной машине с d-0,5 мм, в готовое пюре добавляют сахар, аскорбиновую кислоту (антиокислитель). Далее сок гомогенизируют, деаэрируют, расфасовывают в стеклянные банки, закатывают и стерилизуют, охлаждают и направляют на склад.

Характеристика и технология производства свекольный сока

- Свекольный сок содержит значительное количество низкомолекулярных фенольных красящих веществ – бетаинов, а также минеральных и дубильных веществ, сахаров, витаминов.
- Свеклу моют инспектируют, бланшируют при 105°С в течение 30-35 мин, что увеличивает выход сока. Далее свеклу дробят, прессуют или пропускают через сдвоенную протирочную машину с $d=0,5$ мм, сепарируют, деаэрируют, расфасовывают и укупоривают, стерилизуют, охлаждают и отправляют на склад.
- Средний выход сока из свеклы 56-66% в зависимости от степени измельчения.

Характеристика и технология производства сока из квашеной капусты

- В капустном соке содержится витамин U, который способствует предупреждению язвенной болезни желудка. Витамин U хорошо сохраняется. Рассол из квашеной капусты содержит значительное количество ценных растворимых веществ (сахаров, молочной кислоты, витамина C).
- Рассол выдерживают 4-6 ч в сборнике для отстаивания и отделения осадка, затем сок сливают и процеживают, нагревают до 85°C, разливают и укупоривают, пастеризуют, охлаждают и направляют на склад.
- Сок-рассол из квашеной капусты купажируют с другими соками с добавлением соли, сахара и пряностей.

Пищевая и биологическая ценность овощных соков

| Наименование соков | Массовая доля | | | | |
|--------------------|------------------------------|------------------------|--------------------|---------------------|----------------------------|
| | сухих растворимых веществ, % | Органических кислот, % | поваренной соли, % | витамина с, мг/100г | β -каротина, мг/100г |
| Томатный | 6,0 | 0,6 | 0,8 | 12,5 | 1,2 |
| Морковный | 9,0 | 0,5 | - | 5,4 | 8,3 |
| Тыквенный | 7,0 | 0,4 | - | 6,2 | 7,5 |
| Свекольный | 11,0 | 0,5 | - | 10,8 | 0,05 |
| Квашенной капусты | 6,5 | 1,3 | 1,8 | 64,5 | 0,02 |

- Консервированные овощные соки являются натуральным продуктом, который используется в качестве напитка. Они состоят из клеточного сока и измельченной мякоти плодов. Благодаря этому овощные соки содержат все ценные химические вещества сырья, из которого они изготовлены. Овощные соки содержат значительное количество БАВ, таких как каротин, бетаин, аскорбиновая кислота, витамин U, минеральные вещества

- Морковный и тыквенные соки отличаются высоким содержанием β -каротина, который является натуральным антиоксидантом, обладает противоопухолевым и противоонкологическим действием, а также каротин является провитамином
- витамина А.

- Сок из квашеной капусты отличается высоким содержанием витамина С, молочной и уксусной кислоты, которые положительно влияют на желудочно-кишечный тракт, улучшают моторику желудка, подавляет гнилостную микрофлору, нормализирует холестериновый обмен, нормализирует состояние кровеносной системы.

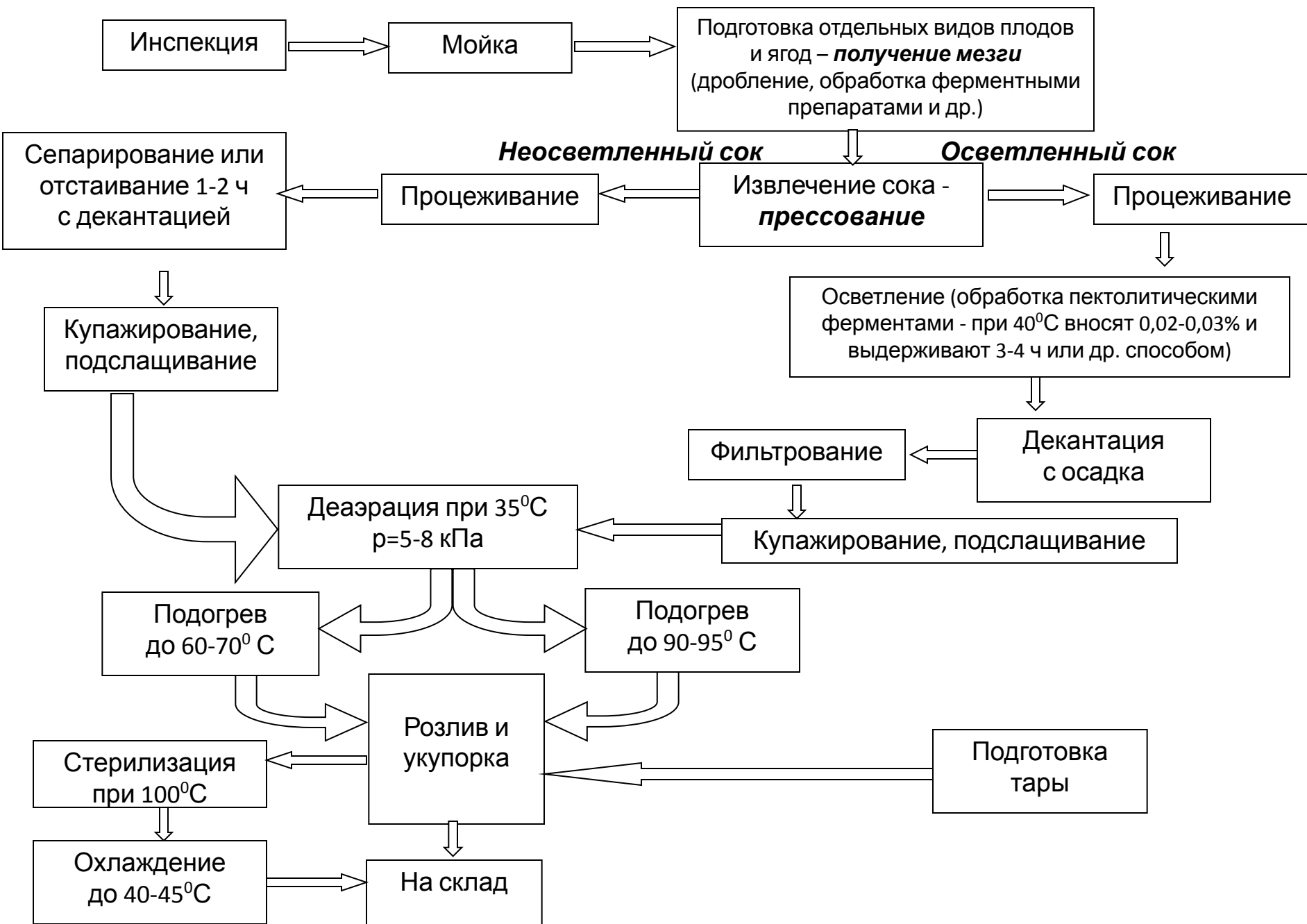
Основные требования к качеству ОВОЩНЫХ СОКОВ

| Показатели качества | Характеристика |
|---------------------|--|
| Внешний вид | <p>Для соков с мякотью Однородная масса с равномерно распределённой мякотью. Допускается расслоение сока</p> <p>Для соков без мякоти Прозрачность не обязательна, допускается небольшой осадок</p> |
| Вкус и запах | Натуральные, хорошо выраженные, свойственные данному виду овощей или их смеси, без посторонних запаха и вкуса |
| Цвет | Свойственны цвету овощей или их смеси, из которых изготавливается сок |

Сроки и условия хранения

- Овощные соки хранят при температуре $0...+25^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не больше 70% в течении 1 года.
- Открытый пакет сока следует хранить в холодильнике не больше 24 часов при температуре $+2...+6^{\circ}\text{C}$

плодово-ягодных соков без мякоти



ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ СОКОВ С МЯКОТЬЮ

