



# Производство джемов и варенья





# ВАРЕНЬЕ

**-это продукт, приготовленный из свежих или быстрозамороженных плодов и ягод, сваренных в сахарном сиропе или сахаропаточном сиропе с добавлением или без добавления лимонной или винной кислоты, пряностей (ванилин, корица, кардамон)**





## Требования к качеству варенья по органолептическим показателям:

- Плоды или дольки из них должны быть целыми.
- Коэффициент сохранения объема для плодов косточковых находится в пределах 70-80 %, а для плодов семечковых он может быть 90 % и выше
- Цвет, вкус, аромат сырья при варке варенья сохраняются
- Сироп прозрачный, не желирует и имеет цвет данного вида плодов или



## Приготовление сиропа

Заливают в варочный котёл воду



Нагревают воду до кипения



Добавляют просеянный сахарный песок



Доводят до кипения до полного растворения сахара



## Особенности варки варенья

- До варки плоды выдерживают в горячих сиропах 3-4 ч.
- Ягоды предварительно пересыпают сахаром и выдерживают в образующемся сиропе 8-10 час
- На 1 часть плодов берется от 1 до 1,5 частей сахара.



# Оборудование для варки

варенья

При атмосферном давлении в двутельных паровых котлах

В вакуум-аппаратах





## Варка варенья при атмосферном давлении

### **Однократная варка**

Для тех плодов, которые хорошо пропитываются сиропом или не развариваются (земляника, малина).

Варят при слабом кипении в течение не более 40 мин.

### **Многократная варка**

Порцию плодов с сиропом доводят до слабого кипения и варят несколько минут, а затем выгружают в тазы. Выдержка в тазах может продолжаться от 5 до 24 час, затем варенье снова загружают в котел и варку повторяют.



## Варка варенья вакуум-аппаратах

- В вакуум-аппарат подают насосом большое количество сиропа, затем из бункера поворотного накопителя загружают плоды.
- После загрузки плодов и сиропа вакуум-аппарат герметично закрывают, пускают пар, включают насос для создания необходимого разрежения и варят в соответствии с заданным режимом для каждого вида плодов или ягод.
- Давление в вакуум-аппарате снижают постепенно (не более 6 кПа в мин) для предупреждения деформации плодов из-за быстрого испарения влаги и выноса сиропа.
- Варят варенье в вакуум-аппарате по осциллирующему режиму, чередуя кипячение с охлаждением.
- Окончание варки варенья определяют рефрактометром по содержанию массовой доли водорастворимых сухих веществ в сиропе





## Стерилизация.

- ✓ Варенье стерилизуют в автоклаве в банках типа I-82-1000
- ✓ Формула 20-20-20 мин
- ✓ Температура 100 °С
- ✓ Давление 117 кПа.



PF...A  
AUTOCLAVE  
АВТОКЛАВ



## Джем

**-это плоды или ягоды, сваренные в сахарном сиропе, но в отличие от варенья они при этом могут развариваться, а сироп должен иметь густую, мажущуюся консистенцию.**



# Технология производства джема

- При приготовлении джема добавляют пищевой пектин в качестве студнеобразующего вещества или желирующий сок
- Пектиновый раствор готовят из сухого пектина, предварительно смешанного с сахарным песком в соотношении 1:3 или 1:5.
- Смесь пектина с сахарным песком засыпают в воду с температурой 55-60 °С и интенсивно перемешивают до полного растворения пектина и получения гомогенной массы.
- На 1 часть пектина берут 20 частей воды.
- Пектиновый раствор рекомендуют готовить в смесителе с мешалкой турбинного или пропеллерного типа.
- Приготовленный пектиновый раствор можно хранить до употребления не более 8 час.



## Варка джема.

- Джем варят в вакуум-аппарате с мешалкой или в котлах с паровой рубашкой.
- Дозируют, смешивают сырье и сахарный сироп в вакуум-аппаратах или в смесителях с мешалкой.
- Вначале загружают 70-75 %-й сахарный сироп, затем плоды согласно рецептуре и включают на несколько оборотов мешалку для тщательного перемешивания КОМПОНЕНТОВ.



## Особенности производства джема

- Джем варят до массовой доли сухих веществ: с последующей стерилизацией – до 62 %, а нестерилизованный джем – до 70 %.
- При недостаточной кислотности (рН более 3,6) сырьё разрешается добавлять к нему винную или лимонную кислоту в виде 50 %-го раствора .
- Джем фасуют в стеклянную тару типа I-82-1000 и стерилизуют в автоклаве по формуле 20-30-40 мин при температуре 100 °С и давлении 147,1 кПа.