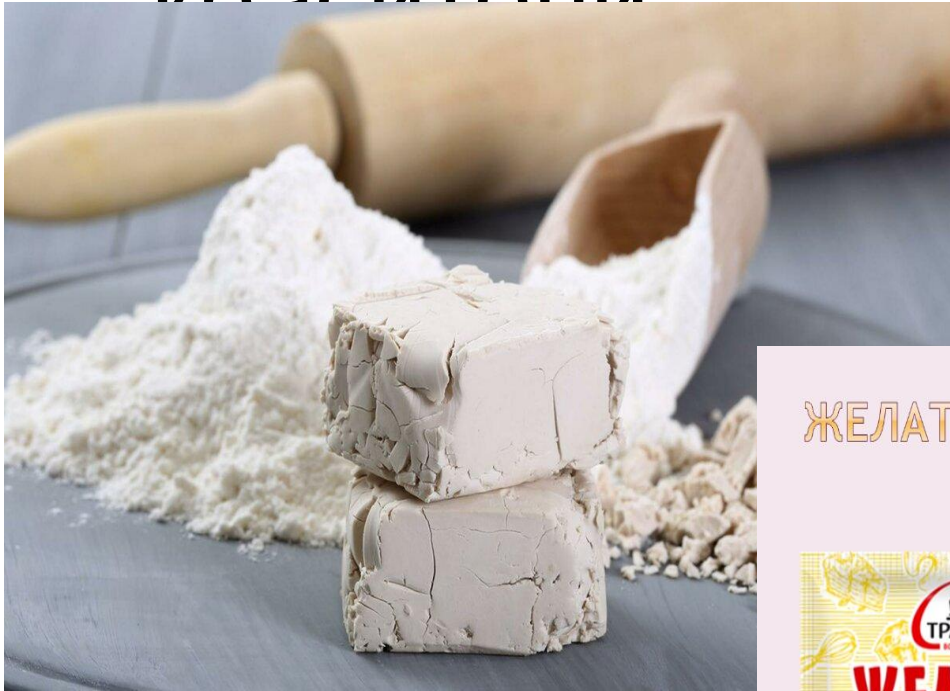


# Тема урока: Хлебопекарные дрожжи, химические разрыхлители, пищевые красители



ЖЕЛАТИН



# Способы разрыхления

- **Биохимические** (дрожжи).
- **Химические** (взбитые белки или переслаивание жиром).
- **Пищевая сода** (растворенная уксусной или лимонной кислотой).



# Виды хлебопекарных дрожжей и ТкК

**На ПОП** дрожжи поступают в виде бруска определённой форма массой от 50 - 100 г до 1000г. По органолептическим показателям :

**Цвет** – равномерный, без пятен, светлый, допускается сероватый или кремовый оттенок;

**Консистенция** – плотная, легко ломающаяся, но не мажущаяся;

**Запах** – свойственный дрожжам, не допускается запах плесени и других посторонних запахов;

**Вкус** – свойственным дрожжам, без посторонних привкусов.

## Прессованные дрожжи:



Получают путём высушивания прессованных дрожжей в потоке нагретого воздуха, предварительно измельчённых в виде вермишели, гранул, мелких зёрен, кусочков или крупки.

Хлебопекарные дрожжи хранят в холодильной камере при  $T 4\text{ C}$  до 5 дней.

Сушеные дрожжи поступают в пакетах 10 -50 г, в пачках уложенных в ящики по 10 – 15 кг, в жестяных банках массой нетто 100 – 2000г. Хранят в сухих складских помещениях при  $T 17\text{ C}$ , влажность воздуха 65%, в ПОП до 1 месяца.

## Дрожжи сушёные

Сушёные дрожжи вырабатываются высшего и первого сортов в виде мелких зерен или порошка светло-жёлтого или светло-коричневого цвета.

Расход сушёных дрожжей в 3-4 раза меньше, чем прессованных и зависит от их подъёмной силы.



## **Химические разрыхлители**

При производстве мучных кондитерских изделий на ПОП, кроме дрожжей, применяют также химические разрыхлители. Их используют для сдобного, песочного, пряничного теста, содержание большого количества жира и сахара.

На ПОП в качестве используют разрыхлителей пользуют двууглекислый натрий и углекислый аммоний.

**Двууглекислый натрий** (питьевая сода) кристаллический порошок, без запаха, солоновато-щелочного вкуса, растворимый в воде.

Добавление лимонной или уксусной кислоты в питьевую соду, до введения в тесто, повышает интенсивность образования свободного углекислого газа при выпечки.

**Углекислый аммоний** – это белое кристаллическое вещество в виде порошка, с характерным запахом аммиака. Полностью растворяют в 5 – ом количестве воды.

Недостатки углекислого аммония как и разрыхлителя является сохранением запаха аммиака в тёплых выпеченных изделиях. При остывании изделий этот запах исчезает.

### **Упаковка и хранение.**

На ПОП Двууглекислый натрий поступает в бумажных пакетах, а Углекислый аммоний в герметической упаковке, так как он на воздухе постепенно разлагается и теряет качество.

Хранят химические разрыхлители в сухом складском помещении при  $T$  не ниже  $12\text{ C}$ , влажность 65% до 1 месяца.

# Желирующие вещества



# Желирующие вещества

Желирующие (студнеобразующие вещества). На ПОП в качестве желирующих веществ используют для приготовления блюд – желатин, крахмал а для кондитерских изделий – агар, агароид, пектин.

Желатин получают из костей, кожи, обрезки, плёнок , т.е. из коллагеносодержащих продуктов.

Пищевой желатин набухает в холодной воде, поглощая 10 -15 кратное количество воды. Продолжительность растворения 25 мин., посторонний запах, привкус, примеси недопустимы

Желатин поступает упакованным в пачки в виде пластин по 0,5 кг, в виде порошка по 50 г, уложенных в коробки по 20 кг.

Используют для приготовления заливных блюд, желе, муссов, кремов и т.д.





## ЖЕЛАТИН



# Агар

- ▶ Агар используют при изготовлении желе.
- ▶ Получают его из морской водоросли анфельции, произрастающей в Белом море и Тихом океане.
- ▶ Агар незначительно растворяется в холодной воде, но хорошо набухает в ней.
- ▶ В горячей воде образует коллоидный раствор, который при остывании дает хороший прочный студень со стекловидным изломом.
- ▶ Преимуществами агара являются его высокая желирующая способность и высокая температура застывания
- ▶ Однако агар нельзя использовать при приготовлении муссов и самбуков, так как в процессе взбивания он очень быстро застывает.



**Агар** в холодной воде набухает, , связывая 4 – 10 кратное количество воды. В горячей воде при кипячении агар почти полностью растворяется, при охлаждении образует студнеобразную массу со стекловидным изломом.

По качеству агар подразделяют на **высший и 1 – й сорта.**

Цвет у высшего сорта белый или светло-жёлтый с сероватым оттенком,

1 – ого сорта жёлтый или тёмно-жёлтый.

Агар на ПОП поступает в бумажных мешках, картонных ящиках по 10 кг, в плёночных пакетах, в металлических банках, упакованных в картонные ящики по 10 кг.



# Пектин

- ▶ Пектин в отличие от перечисленных выше веществ способен образовывать студни только в присутствии сахара и кислот.
- ▶ При приготовлении сладких блюд обычно используют не препараты пектина, а пюре из продуктов, богатых им: яблок, абрикосов, черной и красной смородины, малины.
- ▶ Однако в последнее время стали применять и выделенные пектины (яблочный, свекловичный).



# Агароид.

Получают из морских багряных водорослей, как и агар.

Студнеобразующая способность агароида в 3 раза меньше, чем у агара.

Агароид по качеству на сорта не подразделяют.

Хранят все желирующие вещества в сухих складских помещениях при  $T 17\text{ }^{\circ}\text{C}$  и влажности воздуха 70% до 1 года, в ПОП до 1 месяца

# Пищевые красители

На ПОП для подкрашивания кремов, желе, теста используют пищевые красители, которые делят на **естественные** и **синтетические**.

**Естественные красители** – это продукты имеющие интенсивную природную окраску: кофе, какао – порошок, жжёный сахар, шафран, вытяжки из свёклы, рябины, вишни, ежевики.

Кофе натуральный молотый в виде экстракта добавляют в кремы, сиропы, для промочки, окрашивания их в коричневый цвет разных оттенков и придавая вкус и запах кофе.

**E375**- Никотиновая кислота – стабилизатор цвета;

**E925** – Хлор- улучшитель муки, хлеба и др.