

Сміренко Л.А. Сировина і матеріали пекар 3 розряд.

27.06.2023 р

Урок № 7

Тема уроку: Умови зберігання цукру, вплив його на якість продукції.

Мета уроку: Ознайомитись з умовами зберігання цукру та впливом його на якість продукції.

Конспект уроку: Цукор – продукт швидкопсувний, існує думка, що його можна зберігати нескінченно. Це не зовсім так.

Скільки зберігається цукор у стані, придатному до використання, безпосередньо залежить від створеного для цього мікроклімату. При дотриманні нескладних правил він протягом тривалого часу не втратить свої властивості: сипучість, білий колір, запах.

ГОСТ 26907-86 регламентує умови та термін зберігання цукру понад 1 року на складах. У документі прописано, що продукт, упакований в мішки, може зберігатися:

- на складах з опаленням 8 років – цукровий пісок, рафінад;
- на складах 1,5-4 роки – пісок, 5 років – рафінад.

Більш пізній ГОСТ 33222-2015 тільки рекомендує тривалість зберігання цукру білого:

- пісок – 4 роки;
- кусковий – 2 роки;
- цукрова пудра – 1,5 року.

Згідно з цим же документом, термін придатності вправі визначати виробник.



Упакований цукор (розсипом) зберігається в теплоізольованих сховищах – силосах – під брезентом не більше 2 років

Необхідні умови для зберігання

Коли ви купуєте кілька мішків цього продукту, перед вами стоїть важливе питання: його зберігання. Цукор може змінювати термін використання залежно від умов, в яких знаходиться.

- При зберіганні в холодних приміщеннях (наприклад, на холодних складах) строк придатності значно скорочується. У такому місці він складе **1-1,5** року.
- Більш того, цей солодкий продукт необхідно ізолювати від вологи, щоб зберегти кристали без грудок.
- Ставити цукор біля нагрівальних приладів також не рекомендується. Від доступу тепла цукор починає плавитися і досить швидко псується.
- Вологість повітря також не повинна бути підвищеною.
- Ще одним важливим правилом є зберігання продукту в місці, куди не проходять різкі запахи. Якщо ви робите в кімнаті ремонт, постарайтеся ізолювати цю солодку добавку від попадання запахів лаку, фарби та інших будівельних рідин. Це може зіпсувати його і зробити придатним до використання.
- **Вплив цукру** пов'язаний з його дегідратувальними властивостями. У водному розчині молекули цукрів покриваються оболонками гідратів. Молекули сахарози при температурі 20°C зв'язують і утримують 8-12 молекул води. Оболонки збільшують молекулярний об'єм, знижуючи швидкість дифузії і осмотичне набухання білків. Із збільшенням цукру в тісті більшою мірою знижується кількість вільної води в рідкій фазі тісту і обмежується набухання колоїдів муки.
- Вміст цукру в тісті впливає на структуру тісту, його структурно-механічні властивості і якість виробів. Цукор робить тісто м'яким і в'язким. При високому вмісті цукру підвищується адгезія (прилипання) тісту до робочих поверхонь машин. Тістові заготовки при випічці розпливаються. При підвищеному вмісті цукру і відсутності в рецептурі жиру отримувані вироби мають надмірну твердість.
- Таким чином, цукру в тісті і виробих грають не лише харчово-смакову роль, але і мають технологічне значення. Вони обмежують набухання білків і підвищують пластичність тісту.
- +На якість тісту робить вплив розмір часток цукру. Для отримання пластичного тісту з малим вмістом води слід застосовувати подрібнений цукор-пісок – цукрову пудру. Це забезпечує розчинність у воді всієї кількості цукру. Інакше погіршується якість виробів із-за присутності на поверхні нерозчинних кристалів.

Таким чином, використовуючи властивості цукру, можна регулювати ступінь набухання білків і крохмалю муки.

Цукри дозволяють збільшити еластичність і вологість м'якушки, при цьому знижуючи кількість вільної води, активність води (a_w) в м'якушці. Усе це в комплексі призводить до подовження терміну зберігання



виробу.

Домашнє завдання: Матеріал законспекуйте.

Надайте відповіді на питання: 1. Скільки часу зберігають цукор на складах?

2. При яких умовах він зберігається?

3. Чи можна завищувати кількість цукру у тісті?

Відповіді надсилайте на пошту чи викладача: ludasmirenko@ukr.net