

Стандарты качества муки: проблемы соответствия требованиям и последствия для пищевой промышленности

Савельева Анастасия и Якимова Татьяна, студентки 3 курса ГАПОУ НСО «Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки» г. Новосибирск.

Научный руководитель Калужских Ю.Г. преподаватель ГАПОУ НСО «Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки»

Актуальность: Кризис качества муки в России связан с чрезмерным измельчением муки ради повышения параметра белизны, что ухудшает её хлебопекарные свойства и снижает безопасность. Необходимы объективные параметры и ограничения, чтобы вернуть качество и сохранить здоровье потребителей.

Цель работы: Обоснование необходимости исключения параметра белизны из ГОСТа и возвращения статуса основного параметра качества муки параметру зольности, а также установление ограничений по гранулометрическому составу муки для улучшения её свойств.

Задачи исследования:

- Проанализировать историческое и современное состояние параметров качества муки.

- Обосновать преимущество использования зольности вместо белизны в стандартах.

- Разработать предложение по ограничению доли мелкой фракции муки (не более 50%), с оптимальным размером частиц 100–140 мкм.

Объект исследования:

Качество пшеничной муки российского производства и влияние гранулометрического состава на её хлебопекарные свойства и безопасность.

История стандартов:

В 1948 году вводились стандарты с контролем по таким параметрам, как зольность, белизна, количество и качество клейковины, крупность помола. Это обеспечивало хорошую структуру и качество муки.

К 1985 году стандарты оптимизировали бизнес-процессы, а с распадом СССР в 2003 году появился сорт «Экстра», в котором качество оценивалось в основном по зольности, белизна перестала быть обязательным параметром.

В 2017 году ГОСТ 26574 обновили: белизна снова стала важным параметром (за исключением «Экстры»), но при этом стали игнорировать норму гранулометрического состава.

История стандартизации хлебопекарной пшеничной муки

Год	Стандарт	Показатели качества						
		Зольность, %	Белизна, ед.пр	Крупность, %		Клейковина		Число падения, с
				остаток	проход	Количество сырой клейковины, %	Качество сырой клейковины (ИДК), ед.пр	
1948	ОСТ КЗ СНК 8467/265, 8468/266, 8469/267, 8470/268	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
1985	ГОСТ 26574	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
2003	ГОСТ Р52189-2003	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
2017	ГОСТ 26574-2017	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓

Что делать:

- Исключить из ГОСТа параметр белизны как основной — это позволит вернуть главный контроль по зольности и нормам гранулометрического состава.

- Ввести ограничения на долю мелкой фракции (не более 50% прохода через сито 100–140 мкм), чтобы избежать чрезмерного измельчения.

- Вернуться к советским стандартам, где игровые параметры муки обеспечивали качество хлеба без «гонки за белизной».

- Хлебозаводы должны принимать муку по объективным признакам (зольность, гранулометрия), а белизну использовать только для внутреннего контроля.

Влияние на качество муки и изделий:

Мука с высокой долей мелкой фракции теряет свои технологические свойства — тесто становится менее упругим, хуже удерживает влагу, хлеб получается менее высоким и пористым. Это связано с невозможностью мелких частиц удерживать воду и создавать упругий каркас.

Почему происходит ухудшение качества:

Производители ориентированы на параметр белизны, так как он виден и, а вот полноту контроля гранулометрии стараются избежать. Из-за давления рынка и необходимости снижать себестоимость мельницы выбирают режимы, увеличивающие выход мелкой муки.

Вывод:

Кризис качества муки в России вызван системным снижением требований стандартов, ориентиром на видимые показатели белизны и зольности, и чрезмерным измельчением. Которое разрушает природную структуру муки, превращая её в пыль. Чтобы исправить ситуацию, надо вернуться к комплексным стандартам качества, и контролю крупности помола.

Проблема мелкой фракции:

Для повышения белизны муку измельчают очень мелко — до 30–50% прохода через сито 100 мкм и даже мельче (80 мкм и меньше).

Это разрушает естественную 3D-структуру крахмальных гранул и белковой сетки — основной каркас для удержания влаги и формирования теста.

Мельницы используют агрессивные режимы помола: уменьшают зазоры между вальцами, применяют сгущение сит, что приводит к чрезмерному измельчению.

Рисунок 1- Мука пшеничная хлебопекарная выработанная по ГОСТ 26574

Рисунок 2 – Мука пшеничная хлебопекарная выработанная по помола ГОСТ 26574-2017

