

УДК 664:543.92

Рябченко Н.О.

ЗНАЧЕННЯ КОНСИСТЕНЦІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Національний університет харчових технологій

м. Київ, вул. Володимирська 68, 01601

Ryabchenko N.O.

IMPORTANCE OF CONSISTENCE FOR FOOD PRODUCTS

National University of Food Technologies

Kyiv, str. Volodymyrska 68, 01601

Анотація. У статті розглянуто питання значення консистенції харчових продуктів. Наведено класифікацію показників консистенції та структури з точки зору якості продукції.

Ключові слова: консистенція, якість, класифікація, органолептичні показники, харчові продукти.

Abstract. The article deals with importance of consistence for food products. Was given the classification of consistence and structure from the standpoint of product quality.

Key words: consistence, quality, classification, organoleptic properties, food products.

Вступ. Оцінка споживачами харчових продуктів, якщо не брати до уваги сторонніх впливів, таких, як реклама і звичаї, визначається виключно показниками якості: консистенцією, смаком, запахом, зовнішнім виглядом. Для більшості споживачів найбільш важливим показником є зовнішній вигляд, так як початкова обізнаність про предмет зазвичай є результатом візуальних сприйнять, і саме перше враження впливає на подальшу оцінку. Досить важко визначити порівняльне значення смаку і запаху, з одного боку, і консистенції - з іншого. Дійсно, неможливо порівняти ці якісні показники за допомогою тільки

однієї шкали. Одже, класифікація показників консистенції і структури з точки зору якості продукту є актуальним і важливим питанням.

Обзор літератури. Слово «консистенція» (*texture*) застосовують в значенні суми «властивостей харчового продукту, що сприймаються очима, а також шкірою і чутливими мускулами рота, що включає жорсткість, м'якість, зернистість і т. п.». Разом з тим, таке визначення, якщо його не обмежити конкретними прикладами, може розумітися дуже широко і включати в себе не тільки органолептичні показники, але й показники зовнішнього вигляду, зокрема розмір, форму і колір, а також такі фактори, як температура і відчуття болю.

На практиці багато фахівців харчової промисловості користуються більш вузьким визначенням консистенції: змішане відчуття, яке залишається в роті після проковтування. Це визначення пов'язане з щільністю, в'язкістю, поверхневим натягом та іншими фізичними властивостями харчового продукту. Таким чином, консистенція розглядається як частина комплексу властивостей, що мають загальну назву «кінестетика».

Деякі дослідники розділяють якісні показники харчових продуктів на три категорії: показники зовнішнього вигляду, кінестетичні і смакові. В деяких галузях промисловості, наприклад в молочній, слово «консистенція» застосовується в дещо обмеженому значенні. Слово «текстура» вживається в широкому значенні, що включає поняття «тіло», «консистенція» та ін. Терміни «тіло» і «текстура» застосовуються як взаємозамінні при позначенні певного комплексу фізичних характеристик сирів та кисломолочного сиру.

У визначенні текстури спостерігаються деякі розбіжності серед фахівців-технологів різних галузей харчової промисловості. При оцінці хлібобулочних виробів текстура іноді визначається виключно як обов'язкова якість, в той час як «зернистість» застосовується для позначення візуальної черствості, гладкості та деяких інших якостей, а «розжовуваність» - у значенні, приблизно відповідному «проковтуваності». Однак багато фахівців хлібопекарської промисловості воліють вживати термін «текстура» у широкому значенні,

маючи на увазі під ним і відчуття при ковтанні, і характеристики, одержувані шляхом дотику.

Більшість фахівців та учасників, різних дегустаційних перевірок вважають консистенцію харчових продуктів якістю, яка визначається в основному відчуттям у роті, зокрема опором при ковтанні. Переважне вживання термінів у технологічних публікаціях дає підставу віддати перевагу слову «текстура», яке наближається до значення «проковтуваність».

Таким чином, під словом «консистенція» слід розуміти фізичну характеристику харчових продуктів що отримується за допомогою відчуттів у роті, за винятком відчуття температури, болю, а також відчуття смаку, що викликається хімічним складом. Подібний підхід не включає уявлень щодо консистенції, яку визначають візуальними методами.

Основний текст. Питання порівняльного впливу смаку і консистенції на прийнятність їжі присвячено мало публікацій. Деякі автори зазначають, що найбільш важливою для споживача властивістю м'яса є його ніжність, друге місце належить смаковим якостям, третє - соковитості. Найбільш небажані показники - жорсткість, сухість, втрата смаку і запаху. На основі результатів вивчення споживчого попиту інші автори, також, прийшли до висновку, що ніжність - винятково важлива споживча якість, яка є бажаною для яловичого м'яса.

На даний час існує нагальна необхідність у класифікації показників консистенції харчових продуктів, заснованої на чітких логічних і практичних принципах. Спроби систематизувати показники консистенції робилися різними дослідниками. Як наслідок з'явилися різні класифікації:

- 1) за типом сировини і організмів, з яких отримано продукт: рибні продукти включаються в одну категорію, фруктові - в іншу і т. п. Єдиною перевагою такої класифікації є простота застосування. Однак різноманітність типів консистенції в харчових продуктах, що відносяться до однієї категорії сировини чи організмів, показує, наскільки широко і неконкретно є поняття самої категорії;

- 2) за характером тканини, яка входить до складу продукту: продукти, що складаються з м'язової тканини, відносяться до однієї категорії, що складаються з жирових тканин - до іншої і т. п. Заперечення проти такої системи класифікації виникають внаслідок її непридатності для попереднього визначення характеру органолептичної оцінки продукту за тією категорією, до якої він віднесений, так як немає достатньої взаємозалежності між типом консистенції продукту і видом тканини, з якої цей продукт отриманий;
- 3) за хімічним складом продуктів: класифікація проводиться на підставі переважного вмісту в продукті білків, крохмалю і т. п. Головними труднощами в застосуванні цієї класифікації є те, що можливі випадки взаємного «перекривання» між окремими компонентами продуктів. Крім того, компоненти, які мають більший вплив на консистенцію, можуть міститися в дуже малих кількостях;
- 4) по фізичній структурі харчових продуктів: волокнисті матеріали потрапляють в одну категорію, желеподібні - в іншу і т. п. Класифікація досить прийнятна для продуктів, які істотно різняться за консистенцією. Але, також, можливе деяке «перекривання», оскільки значна кількість продуктів складаються з суміші різних компонентів, проте у більшості випадків переважна структура може бути легко встановлена;
- 5) за органолептичними показниками. Так як консистенція сама є властивістю, обумовленою органолептично, може здаватися, що саме сенсорна основа повинна вважатися кращою при виборі класифікації. Але розмірність показників для консистенції розроблена навіть менше, ніж для запаху і смаку. Також не має достатньо інформації для прийняття подібної класифікації. Проте, можливим є згрупування продукт відповідно до суб'єктивної оцінки їх подібності за консистенцією, навіть якщо природа цього подібності недостатньо зрозуміла.

Остаточне рішення може бути знайдене в поєднанні структурних і органолептичних показників та властивостей, як підстави для визначення категорії продукту, яка відповідає його загальній макроскопічній структурі. Не можна очікувати, що остаточно вибрані категорії будуть загально прийнятні. Однак важливо зробити перші спроби систематизації та класифікації властивостей харчових продуктів, що відповідають їх структурі і консистенції, і внести певний порядок в сучасний хаотичний стан в даній сфері.

Заключення і висновки. Таким чином, нами запропановано з точки зору якості харчових продуктів розглядати наступні показники консистенції: 1) для рідких продуктів - в'язкість як основний показник консистенції для цього класу продуктів; 2) для желеподібних продуктів - еластичність як переважаючий показник їх реологічних властивостей; 3) для волокнистих продуктів - макроскопічні волокна, що відчуваються індивідуально або в масі; 4) для агломератів набряклих клітин - властивості цілих клітин. Разом з тим, необхідно окремо розглядати також: жирні продукти; пухкі або ламкі структури, які легко руйнуються при розжовування, перетворюючись на дрібні частинки неправильної форми; склоподібні продукти - тверді гомогенні маси, повільно розчиняються в роті; агломерати заповнених газом пор, піноподібні і губкоподібні продукти; різні комбінації вище перерахованих структур без переваги однієї із них.

Література:

1. ISO 5492 (2008) Sensory Analysis – Vocabulary.
2. Kilcast, D. (ed.) (2004) Texture in Foods: Vol. 2: Solid Foods, Woodhead, Cambridge. McKenna, B.M. (ed.) (2003)
3. Szezsniak, A. S. (2002) Texture is a sensory property, Food Quality and Preference, 13: 215–225.

Стаття отправлена: 14.03.2015 г.

© Рябченко Н.О.