# Objektívne metódy hodnotenia

Pre komplexné hodnotenie kvality cukrárskych výrobkov sa okrem senzorickej analýzy musia vykonať aj ďalšie skúšky kvality použitím vhodných objektívnych metód.

Niektoré z objektívnych metód hodnotenia kvality cukrárskych výrobkov sa vykonávajú priamo v prevádzkovom laboratóriu. Niektoré z metód hodnotenia výrobkov však môžu vykonávať len autorizované a špecializované pracoviská, pretože sú odborne a technicky na tieto stanovenia vybavené.

Analytické metódy

Analytické hodnotenie využíva chemické, fyzikálne a fyzikálno-chemické metódy. Zahŕňa aj zložitejšie metódy na stanovenie prírodných zložiek potravín (stanovenie obsahu základných živín, vitamínov, kyselín a iné). Okrem toho sa analytické metódy používajú na kontrolu správneho technologického postupu i na sledovanie zmien výživných zložiek počas skladovania.

Hygienické metódy

S analytickými metódami úzko súvisia hygienické metódy, ktoré sledujú predovšetkým negatívne kvalitatívne hodnoty, napríklad obsah konzervačných látok, ťažkých kovov, čiže ide o stanovenia cudzorodých látok v potravinách, a teda aj v cukrárskych výrobkoch. Tieto stanovenia sú náročné na drahú prístrojovú techniku (u nás má najlepšie prístrojové vybavenie na stanovenie cudzorodých látok Výskumný ústav potravinársky a Štátna veterinárna a potravinová správa).

Výsledky analytických a hygienických metód sa vyjadrujú číselnými hodnotami alebo konkrétnymi fyzikálno-chemickými charakteristikami a porovnávajú sa s hodnotami, ktoré predpisujú uvedené právne normy (napr. vlhkosť, kyslosť, obsah sacharidov, tuku a iné).

Výsledky laboratórneho hodnotenia môžu slúžiť na odhaľovanie a odstraňovanie príčin nedostatkov vo výrobe, napríklad použitie nevhodných surovín (múka s nevyhovujúcimi parametrami lepku), kyslá smotana na šľahanie a iné. Ďalej nedodržanie technologických postupov a receptúr (vysoká vlhkosť výrobku, nižší obsah tukov, cukrov a iných zložiek), prípadne nerešpektovanie hygienických predpisov.

Mikroskopické hodnotenie

Hodnotí to, čo voľným okom nevidíme. Zisťuje sa prítomnosť mechanických nečistôt a cudzích prímesí v surovinách a hotových cukrárskych výrobkoch.

Mikroskopické hodnotenie sa používa aj na rozlíšenie niektorých trhových druhov potravinárskych výrobkov, napr. škrobu (škrobové zrnká sa líšia tvarom v závislosti od suroviny, z ktorej je izolovaný – zemiakový škrob má oválny tvar a pod.). Mikroskopicky možno odhaliť aj falšovanie potravín, napríklad mletá koreninová paprika sa falšuje prídavkom malého množstva škrobu, múky alebo drvenej červenej tehly.

Mikrobiologické hodnotenie

Je neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia kvality cukrárskych výrobkov. Mikrobiologické hodnotenie je časovo náročné na stanovenie, sleduje prítomnosť rôznych druhov mikroorganizmov v surovinách a výrobkoch a ich množstvo.

## **Zapamätajte si**

Cukrárske výrobky musia byť zdravotne neškodné z mikrobiologického hľadiska, nesmú sa v nich vyskytovať choroboplodné mikroorganizmy a ich toxíny. Mikrobiologické požiadavky na cukrárske výrobky sú uvedené v potravinovom kódexe.

Mikrobiologické vzorky sa podrobujú kvantitatívnemu alebo kvalitatívnemu hodnoteniu. Pri kvalitatívnom hodnotení sa zisťujú príčiny kazenia výrobkov alebo prítomnosť patogénnych mikroorganizmov. Súčasne sa zisťujú aj zdroje kontaminácie.

Matematicko-štatistické metódy

Matematicko-štatistické metódy sa používajú na objektivizáciu výsledkov metód hodnotenia.

Otázky a námety na uvažovanie

* Charakterizujte objektívne metódy hodnotenia cukrárskych výrobkov.
* Charakterizujte analytické metódy hodnotenia a vysvetlite ich význam.
* Vysvetlite význam hygienických metód hodnotenia kvality.
* Vysvetlite význam mikroskopického a mikrobiologického hodnotenia kvality potravín.
* Aká je úloha matematicko-štatistických metód?

Budeme si pamätať !

Na hodnotenie kvality cukrárskych výrobkov sa používajú subjektívne a objektívne metódy.

Metódy senzorického hodnotenia sa považujú za subjektívne hodnotenie potravín, sú založené iba na základe zmyslového posúdenia hodnotiaceho subjektu– hodnotiteľa. Vzorka potravín sa najskôr hodnotí zrakom, potom čuchom, hmatom a následne chuťou.

Medzi objektívne metódy komplexného hodnotenia kvality cukrárskych výrobkov patria analytické, mikroskopické, mikrobiologické a hygienické metódy.

Matematicko - štatistické metódy slúžia na objektívne spracovanie dosiahnutých výsledkov. Za kvalitu cukrárskeho výrobku zodpovedá výrobca.