

Sušenie paradajok

Keywords: funkcie, percentá, nepriama úmera, lineárna lomená funkcia

Sušenie je považované za jeden z najstarších a zároveň najzdravších spôsobov dlhodobého uchovávaní potravín, ktorý predĺži ich trvanlivosť až na jeden rok. Je to spôsob, ako zachovať chuť, vôňu aj farbu potravín. Výhodou je aj to, že usušené potraviny zaberajú oveľa menej miesta. Ide o jednu z najbežnejších používaných konzervačných metód tak v domácnostiach, ako aj v spracovateľskom priemysle. V domácnostiach sa ovocie, zelenina či huby sušia voľne na slnku, v rúre alebo v sušičke. Komerčné sušenie ovocia prebieha v špecializovaných sušiarňach. Pri sušení je dôležité, aby každý kus bol vystavený stálemu prúdeniu teplého vzduchu, čím sa odparuje voda a znižuje sa vlhkosť. Vlhkosť by mala klesnúť na maximálne 30 %. Pri tejto vlhkosti je zabránené množeniu mikroorganizmov a plesní bez ohľadu na obalový materiál a teplotu skladovania.

Zadanie

Jedným z typických druhov zeleniny, ktorý sa suší, sú paradajky. Niektorí milovníci talianskej kuchyne ich považujú za malý červený zázrak. Z hľadiska sušenia však paradajky patria medzi najnáročnejšie, keďže sú tvorené z 94 % vodou. Všetky percentá v nasledujúcich úlohách sú hmotnostné, teda číselne predstavujú počet gramov zložky v 100 g hmoty.

Úloha 1. Ak dôjde v jednom kilograme čerstvých paradajok po sušení k úbytku vody o jeden percentuálny bod, koľko gramov budú paradajky vážiť? Pre zaujímavosť skúste výsledok najprv odhadnúť.

Úloha 2. Určte predpis a definičný obor funkcie, ktorá pri sušení jedného kilogramu čerstvých paradajok popisuje závislosť aktuálnej hmotnosti paradajok na percentuálnom obsahu vody v nich. Načrtnite graf tejto funkcie.

Úloha 3. Ako sa zmení predpis funkcie z predchádzajúcej úlohy, ak budeme sušiť všeobecne m gramov čerstvých paradajok?

Úloha 4. Z koľkých kilogramov čerstvých paradajok pripravíme a. jeden kilogram sušených paradajok s 10% obsahom vody; b. 500 g sušených paradajok s 20% obsahom vody; c. 250 g sušených paradajok s 40% obsahom vody?

Literatúra

- Richtrmocová, Barbora. *Zdravotní a nutriční aspekty sušeného ovoce*. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, 2018.