



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt:	MO-ME-N-T MOderní MEtody s Novými Technologiemi
Reg.č.:	CZ.1.07/1.5.00/34.0903
Operační program:	Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Škola:	Hotelová škola, Vyšší odborná škola hotelnictví a turismu a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Poděbrady
Tematický okruh:	Zařízení výrobních středisek 16. Způsoby uchovávání potravin (DUM č. 16)
Jméno autora:	František Pospíšil
Datum:	18. leden 2014
Ročník: (Cíl. skupina):	1. a 2. ročník gastronomických škol
Anotace:	Obsah výukového materiálu si klade za cíl informovat žáky středního vzdělávání o základním zařízení, vybavení a uspořádání výrobních středisek s důrazem na hygienu a bezpečnost při práci. Teoretické znalosti následně žáci uplatňují v laboratorním provozu, na učebních a provozních praxích.

# 16. Způsoby uchovávání potravin

- vytváření velkých zásob potravin na dlouhou dobu (předzásobování) v potravinářském průmyslu, v obchodní sféře
- zničení původců chorob působením vyšších teplot
- každému způsobu uchovávání musí odpovídat teplota

## **Sterilizace**

- znehodnocení původců kazivosti při 100 °C, prodloužení trvanlivosti
- zahřátí pod tlakem na 120 °C (mikroby tvořící spóry přežívají bod varu 100 °C)
- skladování několik let
- odpadá vlastní vaření, potraviny byly uvařeny během sterilizace
- potraviny jsou pouze dochucovány, dokončovány

## **Pasterizace**

- krátkodobé zahřátí, následné rychlé ochlazení
- využití v případě ne příliš dlouhé trvanlivosti, tzn. nevyužívá se vysoká teplota, pak dochází ke změně chuti
- omezené možnosti skladování

## Chlazení

Nejčastěji používaná metoda pro krátkodobé uložení (chladnička, chladicí místnost)

Čím silněji se potraviny zchladí, tím menší je nebezpečí znehodnocení potraviny, platí do + 6 °C.

Chladicí místnosti:

na maso a masné výrobky - +2 - + 4 °C

na zeleninu a ovoce - +6 - + 8 °C

Pravidelná sanitace - na stěnách a předmětech se usazují mikroby (některé mikroby mají rády chlad)

## Mražení

- pro delší uskladnění, nejšetrnější metoda
- činnost mikroorganismů a enzymů je pouze zpomalena
- Doba uchovávání v mrazničce (v měsících):

<b>hovězí</b>	syrové 8 - 12 dušené 2 – 3
<b>vepřové</b>	syrové 2 – 4, zpracované (šunka, klobásky), 1 - 2 slanina méně než 1 měsíc
<b>telecí</b>	syrové 3 - 4
<b>drůbež</b>	kuře v celku 8 – 12, tučná drůbež 4 - 8
<b>ryby</b>	tučné druhy (losos, makrela...) 2 – 3, libové (treska, pstruh, štika...) 6
<b>měkkýši</b>	2 - 4
- **ovoce** by se obecně mělo spotřebovat do dalšího sběru úrody (během dlouhého uchovávání ztrácejí na chuti)
- **zelenina** - poměrně dlouho, protože zelenina neobsahuje žádný tuk, doporučená doba je 6 měsíců
- **pečivo** slané, loupáky 2 – 4,

koláče, buchty	4 – 6
pizza, palačinky, lívance	4 – 6
zmrzlina	12
máslo	3
margarín	6

## Sušení

- odejmutí vody – tzn. působení mikroorganismů a enzymů je zpomaleno
- použití: koření, byliny, ovoce
- uskladnění: několik let, suchý vzduch, řádně zabalené (zabránění přenosu pachů)
  
- sušení mražením – potravina nejdříve zmražena, následně led sublimuje jako vodní pára. Povaha potraviny zachována. Kvalita lepší než při obvyklém sušení.

## **Solení nebo naložení do soli**

- sůl odebírá potravinám vodu, látky působící při naložení mají účinek na svalové barvivo myoglobin, červená barva zůstane při zahřívání udržena
- trvanlivost – rozdílná, podle použitých metod (vařená šunka v chladničce, uzená šunka při běžné teplotě v místnosti)

## **Slazení**

- cukr váže vodu, činnost mikroorganismů je zpomalena
- směs např. ovoce a cukru je vysokou teplotou navíc sterilována
- trvanlivost min. 1 rok

## **Vakuování**

- vakuování omezuje přístup kyslíku k potravinám  
(menší míra podléhání oxidačním procesům, např. tuk je delší dobu chráněn před žluknutím, zpomalení degradace bílkovin a pomnožení aerobních - kyslík vyžadujících mikroorganismů, zachování původního obsahu vlhkosti - nedochází k osychání, svaštění potravin, uchování barvy, vůně, ochrana před plísněmi a škůdci, vhodné pro uchovávání potravin v chladničce)



## **Nakládání do nálevu**

přidáním kyseliny octové nebo vytvořením kyseliny  
v potravinách, např. v kysaném zelí se činnost mikrobů zpomaluje

- trvanlivost omezena, následně lze provést sterilizaci

## **Chemické konzervační látky**

- působení přímo na organismy, ničí je nebo značně poškozují
- ověření zdravotní nezávadnosti, lze přidávat jen do určitých potravin ve stanoveném možném množství
- nutností je uvádět tyto látky na obalech

## **Překážkový efekt**

kombinace jednotlivých postupů

- mikroorganismus musí překonávat více překážek ( např. trvanlivý salám – dusičnanová směs, tj. sůl pro naložení potravin – sanytr, působí kyselina mléčná – snižuje se hodnota pH, během zrání klesá množství vody)

## Literatura:

- ROP, Otakar a Jan HRABĚ. *Nealkoholické a alkoholické nápoje*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009, 129 s. ISBN 978-80-7318-748-4.
- HRABĚ, Jan. *Základy zbožíznalství potravin*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2011, 167 s. ISBN 978-80-7454-118-6.
- KOLOUCH, M. a VOLFOVÁ, A. : *Stroje a zařízení v gastronomii a technologie přípravy pokrmů*. Vyd. Fortuna, 2000. ISBN 80-7168-719-7
- CÓN, F. : *Zařízení provozoven v kostce*. Vyd. 1., Ratio.
- Beránek, J. : *Provozujeme pohostinství&ubytování*. Vyd. MAG Consulting s. r. o..., 2004. ISBN 80-86724-02-6
- <http://www.hotelovaskola.cz/dokumenty/projekty/zap/frame.htm>