



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- **Označení materiálu:** VY_32_INOVACE_DVOLE_SUROVINY1_14
- **Název materiálu:** Příčiny znehodnocování potravin
- **Tematická oblast:** Suroviny, 1. ročník
- **Anotace:** Prezentace slouží k výkladu nového učiva.
- **Očekávaný výstup:** Žák rozlišuje fyzikálně chemické vlivy a biologické vlivy, umí uvést příklady znehodnocování potravin.
- **Klíčová slova:** teplo, světlo, vlhkost, bakterie, kvasinky, plísně
- **Metodika:** Podklad k výuce nové látky.
- **Obor:** 29-54-H/01 Cukrář
- **Ročník:** 1.
- **Autor:** Ing. Lenka Dvořáčková
- **Zpracováno dne:** 1. 2. 2013

- Prohlašuji, že při tvorbě výukového materiálu jsem respektoval(a) všeobecně užívané právní a morální zvyklosti, autorská a jiná práva třetích osob, zejména práva duševního vlastnictví (např. práva k obchodní firmě, autorská práva k software, k filmovým, hudebním a fotografickým dílům nebo práva k ochranným známkám) dle zákona 121/2000 Sb. (autorský zákon). Nesu veškerou právní odpovědnost za obsah a původ svého díla.

Znehodnocování potravin

PŘÍČINY

Příčiny znehodnocování potravin

- potraviny jsou organického původu
- potraviny jsou zdrojem výživy mikroorganismů

Co mikroorganismy způsobují?

- enzymy rozkládají složky potravy
- mění vzhled, vůni, konzistenci i chuť
- ohrožují lidské zdraví

Vlivy působící znehodnocování

Fyzikálně chemické

- teplo, světlo, vlhkost, vzdušný kyslík

Biologické

- bakterie, kvasinky, plísně

Teplo

TEPLO

➤ velké  rozvoj mikroorganismů

30 – 40 °C = rozvoj mikroorganismů

➤ nízké  může vyvolat znehodnocení

- 18 °C = pochody mikroorganismů se zastavují

Příklad:

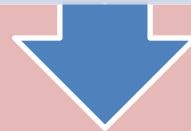
- zesládnutí brambor
- zákal u olejů

Světlo

Infračervené záření

rozklad tuků

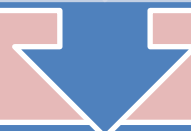
vysychání surovin



Viditelná složka

podporuje rozvoj

mikroorganismů



Ultrafialové záření

oxidační děje

znehodnocení vitamínu C

Vlhkost

- zvyšuje obsah vody
- potraviny vlhnou
- mění se struktura, konzistence potravin
- potraviny se roztékají a tvrdnou

Příklady:

- cukr, sůl, mouka

Vzdušný kyslík

- příčinou oxidačních pochodů v potravinách
- slučování potravin s kyslíkem

Příklady:

- kažení čerstvého ovoce



Biologické vlivy

Bakterie

Kvasinky

Plísně

Bakterie

Užitečné – mléčné kvašení

Choroboplodné - salmonelóza

Hnilobné – příčina hnilob

Kvasinky

Divoké kvasinky

- na ovoci

Kulturní kvasinky

- při výrobě piva, droždí, lihu

Plísně

- ve vlhkém prostředí
- bílé, šedozelené až černé povlaky
- mohou být velice nebezpečné – toxiny
- některé se využívají při výrobě plísňových sýrů



Rozkladné procesy

Hniloba

- rozklad bílkovin
- potravina mění barvu, zapáchá

Kvašení

- alkoholové – CO_2 + alkohol
- mléčné – z cukru kyselina mléčná

Plesnivění

- prorůstání potravin plísní
- chléb, ovoce, maso

Kontrolní otázky

- Uved' vlivy znehodnocování potravin.
- Vyjmenuj tři složky světla.
- Co způsobuje vlhkost?
- Co jsou to bakterie?
- Charakterizuj plísně.
- Urči rozkladné procesy potravin.

Použitá literatura

- BLÁHA, Ludvík, RNDr. Ivana KOPOVÁ a František ŠREK. *SUROVINY: pro učební obor Cukrář, Cukrářka*. 4. aktualizované vydání. Praha: Informatorium, spol.s.r.o., 2007. 4. ISBN 978-80-7333-000-2.

Použité zdroje

- <http://sip.denik.cz/extrasvet/konec-plesnivym-chlebem-20130123.html>
- <http://www.profimedia.cz/fotografie/osychajici-rozkrojene-jablko-na-zelenem-pozadi/0012809565/>