



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA ŠOLSTVO IN ŠPORT



*Naložba v vašo prihodnost*  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad

# KONZERVIRANJE IN SHRANJEVANJE

Praktični nasveti za domačo  
rabo.

Anja Janeš, univ.dipl.inž. živilske tehnologije

Za začetek v razmislek:

**Zakaj pravzaprav shranjujemo in konzerviramo živila?**

**Zakaj se živila sploh pokvarijo?**

**Kako pogoji shranjevanja in konzerviranja vplivajo na kakovost živil?**

# SHRANJEVANJE (Skladiščenje)

- ◆ V domačih gospodinjstvih shranjujemo predvsem različne vrste **poljskih pridelkov in sadja**, z namenom, da jih čim daljši čas ohranimo sveže in kakovostne.
- ◆ Pomembni so **dobri skladiščni prostori** (kleti): zemljanke, kleti z tlemi iz zemlje,....
- ◆ Pred skladiščenjem moramo **prostor** tudi ustrezno **pripraviti**: očistiti, razkužiti (apno), prezračiti,....
- ◆ Pripraviti in očistiti je potrebno tudi vso **opremo: zaboje, korita, kadi, vrče, .... in pripomočke.**

# NAMEN SKLADIŠČENJA

- ◆ Podaljšamo **trajnost** pridelkom in ohranimo čim višjo **kakovost** (hranilno, senzorično) čim dalj časa.

## KAKO?

- ◆ Tako da v čim večji meri **preprečimo fizikalne, biokemijske in mikrobiološke spremembe** v živilih (hrani) med skladiščenjem.
- ◆ **DEJAVNIKI USPEŠNEGA SHRANJEVANJA:**
  - **Temperatura:** vpliva na hitrost sprememb v živilih
  - **Vlažnost zraka:** pri sadju čim višja, da ne oveni in izgubi mase
  - **Sestava zraka:** vpliva na kemijske spremembe in kvarjenje živil
  - **Čas:** odvisen od vrste in oblike živila (sveže, predelano,...)

# KAJ NAJBOLJ VPLIVA NA KAKOVOST IN TRAJNOST SHRANJENIH PRIDELKOV?

## ◆ **Kakovost pridelka:**

- Shranjujemo zdrava živila, neokužena
- Upoštevamo kroženje (FIFO)
- Nagnite plodove sproti odstranjujemo

## ◆ **Pogoji v prostoru v katerem shranjujemo:** T, vlažnost, čistoča prostora, prezračevanje, glodavci, sestava zraka...

- Odstranjujemo prazno embalažo:zaboje, vreče, čebre, kozarce,...
- Preprečimo dostop škodljivcem: mreže na prezračevalne odprtine
- Uničujemo glodavce
- Prostor redno zračimo,če je možno uravnavam T in vlago (z zračenjem , segrevamo, polijemo tla z vodo,....)
- Dobro je če imamo v prostoru termometer in vlagomer

# NAJPOGOSTEJŠI PRIDELKI KI JIH SKLADIŠČIMO IN KAKO

## ◆ SADJE



### JABOLKA:

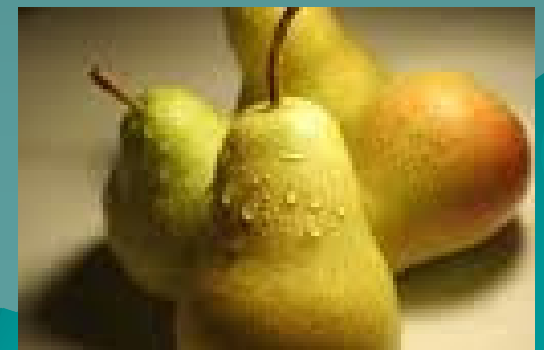
- v čiste zabojčke, prostor mora biti čim bolj hladen (1-3 °C), da prehitro ne dozori in postanejo moknata in mehka. Upoštevamo tudi značilnosti sorte
- Pomembna je izbira sorte: včasih bobovec, boskop, kanadka, jonatan, carjevič, ajdared do konca zime
- Manj obstojni, ki jih moramo porabiti na začetku, sta zlasti sorti delišes, jonagold (lahko zavijamo) in melrose, ki jih porabimo prej, vsaj do začetka januarja
- Shranjujemo kakovostne plodove brez mehanskih poškodb (preluknjana kožica, udarci, pomečkanine, odtrgani peclji, zlomljeni peclji,...)
- Kako porabljamo po vrsti: zlati delišes, jonagold, melrose, gloster, ajdared

## ◆ POZOR!

- Za shranjevanje so najbolj primerni srednje veliki plodovi.
- Najprej porabimo največje, potem srednje velike in na koncu manjše plodove.
- V zabojčke zlagamo plodove čim bolj enake velikosti.

## HRUŠKE

- Shranjene zorijo precej hitreje kot jabolka tudi na nizki T.
- Zato jih lahko shranjujemo krajši čas.
- Hitro tudi gnijejo-okužbe!
- Uspešneje jih zamrzujemo, vkuhavamo (žele, kompot, marmelade, džemi) in sušimo!



# GROZDJE

- V Franciji ohranijo grozdje celo do aprila ali maja naslednje leto (shranjevanje v posodah z vodo je star način)
- Lahko obesimo zdrave grozde na grede ali letve, morajo pa biti ločeni da zrak kroži okoli njih.
- Redno jih moramo pregledovati in čistiti.
- **NUJNO:** Shranjujemo le zdrave grozde
  - Vse poškodovane jagode sprati odstranjujemo
  - Čas uspešnega shranjevanja je zelo odvisen od sorte
  - Najpogosteje grozde shranimo na ravnih površinah (npr. iz desk). Nanje zlagamo grozde v eni plasti in pri tem morajo biti ločeni eden od drugega in med njimi mora biti dovolj presledka, da lahko kroži zrak.
- Pripravljamo še: marmelado, žele, sok, lahko ga zamrznemo (sorte z manj pečk, predvsem belo grozdje, jagode najprej zamrznemo na pladnju, posujemo s sladkorjem in kasneje prestavimo v vrečke)





## ◆ ZELENJAVA



### **KROMPIR IN DRUGA GOMOLJASTA ZELENJAVA IN KORENOVKE: koleraba, repa, korenje,...**

- v čiste zabojčke, prostor mora biti čim bolj hladen (1-3 °C), temperatura ne sme pasti pod ničlo.
- Nekatere lahko zasipamo v vlažne posode z vlažno mivko in ohranjamo vlažnost
- Možnost zimskega vrtnarjenja: repa, rdeča pesa, radič vitlof

### **BUČE**

Pomembna je izbira sorte zimske ali letne buče

### **ČESEN, ČEBULA**



# KONZERVIRANJE

- ◆ Glavni namen je **podaljšanje obstojnosti** živil in že pripravljene hrane.
- ◆ Različni postopki konzerviranja imajo različen **vpliv na hranilno in senzorične lastnosti živila**, ki ga konzerviramo.
- ◆ Za vsako živilo moramo izbrati takšen postopek konzerviranja, pri katerem se bo kar najbolj **ohranila njegova kakovost** in bomo dosegli tudi **ustrezno trajnost**.
- ◆ To pomeni, da **postopek konzerviranja** posameznega živila **prilagodimo tudi vrsti živila**.

# VRSTE KONZERVIRANJA ZA DOMAČO RABO

- ◆ Osnovni postopki s katerimi v domačem gospodinjstvu podaljšujemo obstojnost živil:
  - **HLADIMO** (hlajenje)
  - **SEGREVAMO** (blanširanje pred zamrzovanjem in vlaganjem pasterizacija)
  - **ZAMRZUJEMO** (zamrzovanje)
  - **SUŠIMO** (sušenje)
  - **FERMENTIRAMO** (biološko kisanje, alkoholno vrenje, očetno-kislinsko vrenje)
  - **DODAJAMO KONZERVANSE** s katerimi dosežemo še boljšo obstojnost živila: sol, sladkor, kis, alkohol, želirna sredstva (hlajenje, sušenje, pasterizacija, zamrzovanje, fermentacija)

# **Kako različni postopki konzerviranja vplivajo na kakovost živil?**

(Vitamini, minerali, žarkost maščob, izgube med nepravilnim tajanjem)

## **Kaj je najboljšše?**

# DOMAČI KONZERVIRANI IZDELKI IZ SADJA IN ZELENJAVE

## ◆ SADJE

- Zamrznjeni celi kosi sadja: uporaba sladkorja in/ali vitamina C-askorbinska kislina), limonin sok)
- Zamrznjen sadni sok: presen, lahko brez dodatka sladkorja ali z, pri polnjenju v posode upoštevamo raztezanje med zamrzovanjem
- Zamrznjena sadna kaša: iz presnega očiščenega in pretlačenega sadja z dodatki sladkorja
- Zamrznjen kompot: vplivi kuhanja na čvrstost, aromo in barvo plodov

**Upoštevamo pravila za kakovostno zamrzovanje in tajanje!**

- **Vloženo sadje:** kompoti, marmelade, džemi, želeji, sladko. Upoštevamo osnovna pravila vlaganja.
- **Sadni sokovi:** načini pridobivanja soka-sočenje, pasteriziramo v steklenicah na T 72-75°C
- **Sušeno sadje:** primerno očiščeno in pripravljeno, ustrezne T sušenja, pravilno shranjeno
- **Fermentirano sadje:** uporaba biološkega kisanja-kis

## ◆ ZELENJAVA

- **Zamrznjena sveža in blanširana zelenjava različne velikosti:** uporaba soli in/ali vitamina C (askorbinska kislina), limonin sok), ki prepreči encimsko porjavenje
- **Zamrznjen zelenjavni sok:** presen, lahko brez dodatka soli in kisline, pri polnjenju v posode upoštevamo raztezanje med zamrzovanjem



- **Zamrznjene zelenjavne kaše in mezge:** začinjene ali ne, sol in uporaba različnih drugih naravnih konzervansov
- **Vložena zelenjava:** uporaba kisa, soli, alkohola
- **Začimbne in zelenjavne mešanice v soli:** domača vegeta,...
- **Zelenjavni sokovi:** načini pridobivanja soka-sočenje, pasteriziramo v steklenicah na T 72-75°C
- **Sušena zelenjava in glive** (gobe, dišavnice, začimbe): primerno očiščeno in pripravljeno, ustrezne T sušenja, pravilno shranjeno
- **Fermentirana biološko kisana zelenjava:** mlečnokislinska fermentacija zelja, repe in druge zelenjave



# ZLATA PRAVILA VLAGANJA

- Oprema
- Higiena
- **Kakovostna sveža surovina**
- **Upoštevati količine pri recepturi in časov priprave (toplota)**
- **Konzervans: sladkor-primerna količina, pektin, želatina, alkohol**
- **Pazimo pri zapiranju kozarcev: poškodovani robovi kozarca, tesnila na pokrovih**
- Lahko naknadno pasteriziramo
- **Primerno skladiščimo**



# ZLATA PRAVILA ZAMRZOVANJA

- **Higiena in čistoča**
- **Kakovostna sveža surovina**
- **Čim manj rezati, sekljati.... Da se ohrani čim več hranilnih snovi, okus**
- **Po potrebi blanširati** (kropu ali sopari 2-4 minute), da ustavimo delovanje encimov zaradi katerih bi se še naprej spreminjali barva in okus zamrznjenega živila.
  - Encimi povzročilo tudi razkroj vitaminov in barvil ter slabo vplivajo na čvrstost živila po odmrzovanju.
  - Po blanširanju živilo čim prej ohladimo s curkom mrzle vode.
- **Čim hitreje znižati T preko kritičnega območja od 0 do -5°C in nato čim hitreje vsaj do -18°C in več.**
- **Pravilno odmrzniti:** počasi, v hladilniku, sobna T.

**Hvala lepa za pozornost in lep dan še naprej!**

