

Konzerviranje živil

Kazalo

Konzerviranje.....	3
1. Fizikalni načini.....	3
2. Kemični načini konzerviranja.....	5
3. Biološki postopki konzerviranja.....	6
4. ETIKETA breskovega kompota.....	6

Konzerviranje živil

Konzerviranje

Mnoga živila lahko dalj časa shranjujemo le, če jih konzerviramo. Danes poznamo precej načinov konzerviranja, ki jih uporabljamo za določena živila bodisi posamično ali kombinirano. Vse načine konzerviranja delimo v dve skupini

FIZIKALNI NAČINI

1. odvzemanje vode (sušenje, zgoščevanje, liofilizacija)
2. konzerviranje z visoko temperaturo (pasterizacija, sterilizacija)
3. konzerviranje z nizko temperaturo (hlajenje, zmrzovanje)
4. filtriranje
5. obsevanje z ultravijoličnimi žarki



KEMIČNI NAČINI

1. soljenje
2. slajenje
3. kisanje
4. prekajevanje
5. konzerviranje s konzervansi
6. konzerviranje z alkoholom
7. konzerviranje v masti ali olju



1. Fizikalni načini

Fizikalni načini konzerviranja se danes največ uporabljajo, ker živilo manj spremeni svoje lastnosti in je uporabna vrednost tako konzerviranega živila večja.

KONZERVIRANJE Z ODVZEMOM VODE

Sušenje ali dehidracija je postopek, pri katerem odstranimo iz živila pretežno količino vode. Pri tem ne spremenimo posebno drugih sestavin živila. Sušimo lahko skoraj vsa živila: meso, ribe, mleko, jajca, sadje, zelenjavo itd. Sušeni izdelki obdrže svojo hranilno vrednost

zelo dolgo, tudi več let. Če jih zaščitimo pred vlago in mikrobi. Sušenje je najstarejši način konzerviranja, ki ga je poznal že pračlovek. Tak način sušenja se še danes uporablja npr. za sušenje gob, sliv, rozin itd. Sicer pa danes prevladuje umetno sušenje v različnih sušilnicah, kjer živila sušijo s toplim zrakom. Ko želimo ta živila uporabiti, jim samo dodamo odvzeto vodo in po potrebi še razne dodatke za izboljšanje okusa. Z umetnim sušenjem je bila živilom odvzeta skoraj vsa voda približno 2% vode. Ko ta živila načnemo, jih moramo takoj porabiti, ker se na zraku navzamejo vlage in se hitro pokvarijo.

Koncentriranje ali zgoščevanje je način konzerviranja raznih tekočin, ki smo jim delno odvzeli vodo. Pri tem se je povečala koncentracija trdih in nehlapljivih sestavin, kot so sladkor, organske kisline, mineralne snovi, itd. Te snovi v večji koncentraciji delujejo plazmonično in konzervirajo živilo. Koncentracijo živil lahko izvedemo na dva načina: ali s segrevanjem živil, da del vode izpari, ali z zmrzovanjem živil, pri čemer odstranimo zmrznjeno vodo.

Toplotna koncentracija ima to prednost, da jo lahko uporabimo povsod, kjer je dovolj goriva. Slaba stran te koncentracije pa je v tem, ker deluje na naravne lastnosti živil, npr. na vonj, okus, količino vitaminov ipd.

Liofilizacija je način konzerviranja, pri katerem pod vakuumom sušimo zmrznjeno živilo. Ta način konzerviranja se uporablja za tekoča živila. Pri sušenju izhaja iz živila led, živilo pa dobi prozorno strukturo.

KONZERVIRANJE Z VISOKO TEMPERATURO

Pasterilizacija. Pri pasterilizaciji segrevamo živila določen čas pod 100 °c. Pri tem uničimo vegetativne oblike mikroorganizmov in encime, ne uničimo pa spor mikroorganizmov. Pasterilizirano mleko ima zato rok trajanja samo 2 dni. Pasterizirana živila obdržijo svoje lastnosti: vonj, okus, barvo pa tudi hranilno vrednost.

Sterilizacija je način konzerviranja, pri katerem živilo segrevamo brez dostopa zraka določen čas pri temperaturi nad 100°C. Čas je odvisen od temperature in količine živila. Temperatura Nad 100°C prizadene lastnosti živil, zato navadno kombiniramo visoko temperaturo z visokim pritiskom. Steriliziramo meso, ribe, zelenjavo itd. v konzervah. Najbolj cenjeno sterilizirano živilo je alpsko mleko.



KONZERVIRANJE Z NIZKO TEMPERATURO

Hlajenje je konzerviranje živil za krajši čas. Temperatura okoli 0°C zmanjšuje delovanje raznih encimov. Encimi torej še delujejo, vendar slabše. S hlajenjem smo tako samo podaljšali uporabno vrednost živil za nekaj dni.

Zmrzovanje je danes eno od najpomembnejših načinov konzerviranja za daljšo dobo. Živila zmrzujemo v zamrzovalnikih pri – 20°C do – 40°C. To je temperatura, pri kateri encimi nehajo delovati. Večina zmrznjenih živil (meso, zelenjava, ...) ohrani svoje lastnosti, tudi hranilna vrednost je skoraj nespremenjena. Zmrzujemo samo kakovostna in uležana živila. Pred vlaganjem v zamrzovalnik živila embalažimo. Pri tem pazimo, da čim bolj iztisnemo zrak, da s tem preprečimo razne oksidacijske procese na živilu. Pri hitrem zamrzovanju se tvorijo v celicah majhni kristali ledu. Odtaljena živila moramo čim rej porabiti in jih ne smemo ponovno zamrzniti.

Filtriranje je precejevanje tekočih živil skozi posebne filtre, ki zadržijo mikroorganizme. Filtri so iz različnih snovi. Taki način konzerviranja se uporablja predvsem za visokovredna vina, ki jih nato polnijo v sterilne steklenice.

2. Kemični načini konzerviranja

Pri kemičnih načinih konzerviranja uporabimo različna kemijska sredstva za konzerviranje živil. Razlikujemo kemična sredstva, ki vplivajo na lasnosti živil, in taka, ki ne vplivajo na lasnosti živil ter se dodajajo v zelo majhnih količinah.

Soljenje je konzerviranje z soljo. Sol ima plazmodični učinek: odteguje vodo mikroorganizmom in jih na ta način ubija njihovo razmnoževanje. S soljo konzerviramo predvsem meso, ribe in zelenjavo. Pri soljenju mesa uporabljamo poleg soli tudi manjše količine natrijevega nitrata. S tem dodatkom dosežemo, da meso obdrži rdečo barvo.

Slajenje. Sladkor se uporablja pri konzerviranju sadja, sadnih sokov in nekaterih drugih živil. Sladkor deluje tako kot sol plazmolitsko in tako nastanejo neugodni pogoji za delovanje mikroorganizmov. Če hočemo, da bo konzervirano živilo obstojno, mora vsebovati 50-60% sladkorja. Pogosto s sladkorjem konzervirana živila še pasteriliziramo.

Kisanje

S kisanjem konzerviramo predvsem zelenjavo, redko tudi kako drugo živilo. Konzervira kislina, katere pH mora biti tako nizek, da encimi mikroorganizmov kot tudi encimi živila ne morejo delovati. Živilom, ki jih konzerviramo s kisom, dodamo sol in s tem ojačamo zaščitno delovanje kisline.



Prekajevanje je način konzerviranja z dimom nekaterih vrst lesa, bukovega ali kostanjevega lesa. Dim je sestavina raznih snovi, med katerimi nekatere delujejo baktericidno. Dim daje živilom tudi specifičen vonj, okus in videz

Ločimo dva načina prekajevanja:

- hladno prekajevanje pri temperaturi 30- 35°C
- vroče prekajevanje pri temperaturi 100°C

Če hladno prekajena živila nato še sušimo, so konzervirana za daljšo dobo.

Vroč prekajevanje se uporablja za tista živila, ki jih shranjujemo za krajšo dobo.

S prekajevanjem konzerviramo predvsem meso, pa tudi ribe, sir, perutnino.

KONZERVIRANJE S KONZERVANSI

Konzervansi so razna kemična sredstva, ki preprečujejo razmnoževanje in delovanje mikroorganizmov. Za konzerviranje se uporablja v industriji.

KONZERVIRANJE Z ALKOHOLOM

Alkohol v koncentraciji nad 15% deluje antiseptično. To lastnost alkohola lahko uporabimo tudi za konzerviranje, predvsem raznega sadja.

3. Biološki postopki konzerviranja

Pri tem postopku izkoriščamo vse naravno. Kot primer biološke metode pri konzerviranju živil lahko navedemo kisanje zelja in repe. V narezanem zelju se razmnožijo mlečnokislinske bakterije, ki encimsko pretvarjajo ogljikove hidrate v mlečno kislino. Ta konzervira zelje in je zdravju neškodljiva. Da se ne bi v zelju med rezanjem razbohotile gnilobne bakterije, ga moramo zadostno soliti.

4. ETIKETA breskovega kompota

- ime izdelka
- rok uporabnosti
- sestavine
- kratek opis
- znaki (recikliranje)
- proizvajalec
- količina
- uvoznik
- kdaj je bilo konzervirano