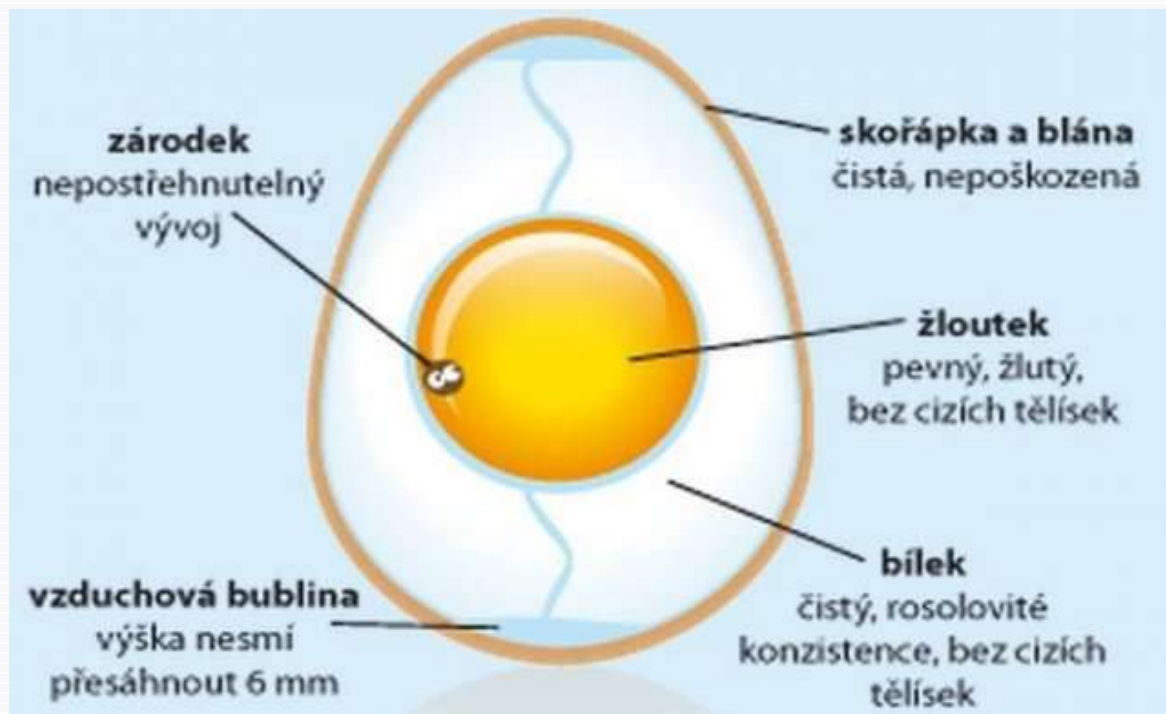
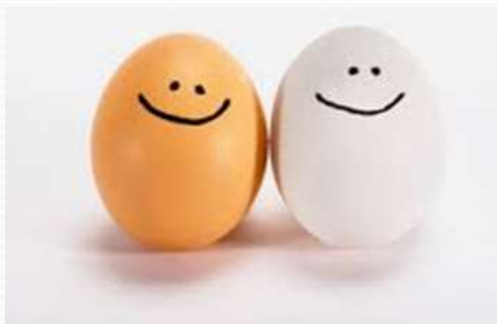


# VEJCE

- ❖ 589/2008/ES: Vejce ve skořápce snesená slepicemi kura domácího (pro lidskou spotřebu jsou vhodná i vejce jiných druhů např. perliček, kachen, krůt, hus, křepelek i pštrosů. U vodní drůbeže je vyšší riziko kontaminace salmonelou.
- ❖ Žloutek : bílek : skořápka = 3 : 6 : 1
- ❖ **Barva žloutku:**  
světle žlutá až  
sytě oranžová
- ❖ **Barva skořápky:**  
je dána geneticky



## ❖ Dvě jakostní třídy vajec A a B

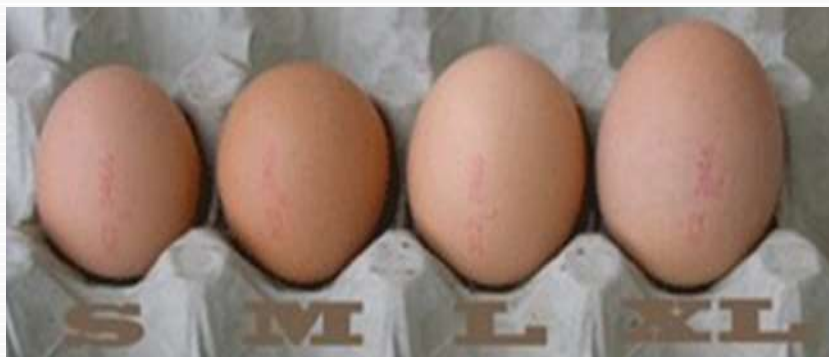
### ❖ Čerstvá vejce (třídy A)

XL (extra velká) 73 g a více

L (velká) 63–73 g

M (střední) 53–63 g

S (malá) 53 g a méně



Pro přímý konzum

Mohou se prodávat 28 dní od snášky

Extra A pouze 9 dní

### ❖ Vejce chladírenská (třídy B):

nemusí být hmotnostně tříděna

Pro technologické zpracování.



Charakteristika: Slabé znečištění a deformace, větší vzduchová bublina (9 mm), žloutek viditelný, slabě zploštělý.

# SLOŽENÍ VAJEČNÉHO OBSAHU

- voda 53,7%
- bílkoviny 12,8%
- lipidy 11,8%
- sacharidy 0,9%
- minerální látky 0,8%
- vitaminy: D,E,K,A (rozpuštěné v tucích), skupina B (rozpuštěné ve vodě), karoteny
- minerální látky: Fe

# **i** POVINNÉ ÚDAJE NA SKOŘÁPKÁCH

(Na vejci najdete např. značení 1 CZ 1234)

## **První číslice označuje metodu chovu nosnic:**

- 1** – vejce nosnic ve volném výběhu
- 2** – vejce nosnic v halách (na podestýlce)
- 3** – vejce nosnic v klecích
- 0** – vejce nosnic v ekologickém zemědělství (BIO)

## **Kód producenta na vejci – zjistíte původ vajec:**

- CZ** – Česká republika
- SK** – Slovensko
- LT** – Litva
- PL** – Polsko
- DE** – Německo
- NL** – Nizozemsko
- ES** – Španělsko

## **Poslední čtyřčíslí:**

Např. **1234** – znamená registrační číslo hospodářství (chovu)



**1 CZ 1234**

## **Produkce konzumních vajec v ČR**

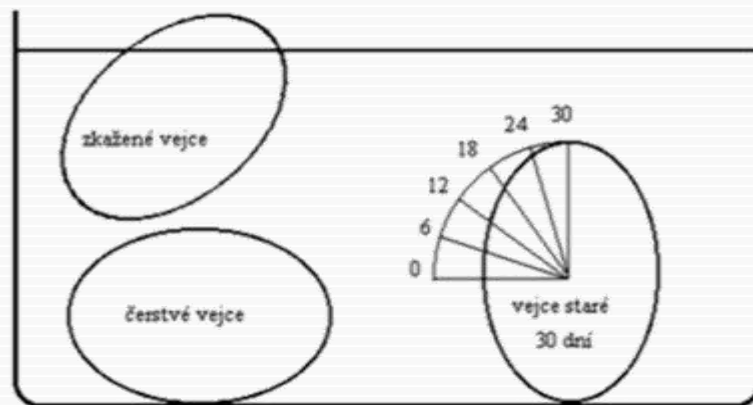
<b>2010</b>	1 236 826
<b>2009</b>	1 335 010
<b>2008</b>	1 410 818
<b>2007</b>	1 286 430
<b>2006</b>	1 202 331
<b>2005</b>	1 250 706
<b>2004</b>	1 381 097
<b>2003</b>	1 551 594

# POŽADAVKY NA KVALITU

❖ čerstvost, hmotnost, neporušenost, čistota skořápky

❖ **Vejce není čerstvé**, když:

1. plave ve sklenici s vodou
2. po rozklepnutí se rozteče
3. žloutek není uprostřed vejce (způsobeno řidnutím bílku)
4. pod skořápkou na tupé straně je velká vzduchová bublina



# UCHOVÁVÁNÍ A OBALY

- ❖ V čistých suchých obalech (proložek) **špičkou dolů**, při 5–18 °C
- ❖ Originální **papírová plata** - hladká lepenka s papírovou etiketou s potiskem přebalená folií nebo **plast. krabička** s překlápěcím víkem



# SKLADOVÁNÍ

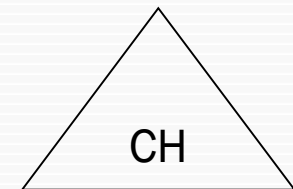


## Skladování a konzervování vajec

- teplota 10 až 15 °C, vlhkost vzduchu 70 – 75%, dobré větrání

**Chlazení:** teplota kolem 0,5 °C a 85% vlhkost (několik měsíců)

- kryoskopický bod bílku -0,41 °C a žloutku -0,64 °C
- předchládný 10 – 12 °C po 24 hod
- označování



**Skladování v plynech:** umělá atmosféra (N<sub>2</sub> + CO<sub>2</sub>)

- trvanlivost 9 měsíců, snížení ztrát na hmotnosti

**Olejování:** utěsnění skořápky, snížení ztrát, lepší vzhled

- rostlinný olej – 80 °C (1-2 sec.) nebo 40 – 50 °C

**Parafinování:** ponoření do rozehřátého vosku

**Nakládání ve vápenné vodě:** roztok nehašeného vápna a NaCl (jen průmysl)

**Konzervace vyšší teplotou:** ponoření do vody (60 až 80 °C) – riziková metoda

## VAJEČNÉ VÝROBKY - PRŮMYSLOVÉ VYTLOUKÁNÍ VAJEC

zpracování na vaječnou hmotu (melanž), oddělený bílek a žloutek

*úprava před vytloukáním:* ochlazení (7-8 °C), sprchování (42-50 °C), dezinfekce, opláchnutí, osušení

vlastní vytloukání ručně nebo strojově

homogenizace a filtrace

po vytlučení zchlazení pod 10 °C a uchovat max. 24 hod.

**povinná pasterizace:** mimo hmoty pro výrobu slazených nebo solených melanží

- v deskovém pastéru
- žloutek 65 °C – 3 min, bílek 57 °C – 2,5 min
- chlazení (10-15 °C, pak 2-4 °C), plnění do sterilních obalů
- sušení, zmrazení



# PRŮMYSLOVÉ VYTLOUKÁNÍ VAJEC

## *Mrazení vaječné hmoty*

- v tunelových mrazárnách, teplota v jádře  $-8^{\circ}\text{C}$ , trvanlivost 48 hod.
- obaly: plechové krabice, PVC sáčky, speciální kartony

## *Sušení vaječné hmoty*

- čerstvý nebo rozmrazený vaječný obsah
- sprejové sušárny  $180^{\circ}\text{C}$

*požadavky na sušené složky:*

- prášková popř. granulovaná hmota
- melanž – světle žlutá
- vůně vaječná, bez cizích pachů
- sušina min 95% u melanže a žloutku
- obsah tuku min. 39% u melanže a 56% u žloutku

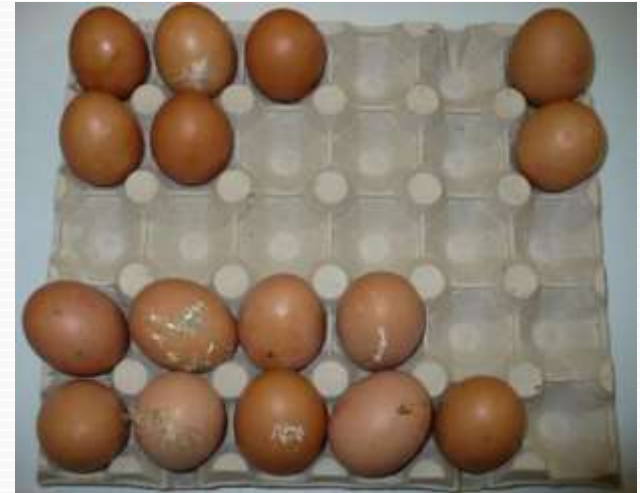
***Z 11 tun vajec čerstvých se vyrobí 1 tuna sušené vaječné hmoty***

**Konzervace skořápek (sterilizace) pro krmné účely**

# NEVYHOVUJÍCÍ PARAMETRY

Kvalitativně se vejce třídí ADSPECÍ (vyšetření zrakem) a prosvícením

1. Krevní skvrna na žloutku
2. Masová skvrna v bílku
3. Rozklad – zápach, změna konzistence
4. Poškozená nebo špinavá skořápka  
(plíseň a trus)
5. Anomálie – dva žloutky, vejce bez žloutku  
nebo bez skořápky



# VÝROBKY Z VAJEC



❖ **Majonéza:** studená emulgovaná omáčka

- složení: vaječný žloutek, olej, voda, ocet, sůl

Znak	
konzistence a barva	v závislosti na obsahu oleje - pastovitá, krémovitá až polotekutá stejnorodá hmota, olej neoddělen, částice kusovitých přísad rovnoměrně rozptýlené, menší vzduchové dutinky přípustné, výrobky nesmějí obsahovat zbytky vaječných skořápek, nečistot, cizích předmětů a hrudek vaječné hmoty
vune	typická pro majonézy, mírné nakyslá, případně po použitých přísadách a koření
chuť	nakyslá, po použitých přísadách, bez cizích pachutí

❖ Mohou obsahovat 10-85 % tuku, minimální obsah žloutku je 2 %, pH může být max. 4,5. Hlavní složkou majonéz je rostlinný olej s nenasycenými mastnými kyselinami, energetická hodnoty 900 - 3500 kJ/100 ml.

# **RYBY A OSTATNÍ VODNÍ ŽIVOČICHOVÉ A VÝROBKY Z NICH**

# ČLENĚNÍ NA DRUH, SKUPINU A PODSKUPINU

Druh	Skupina	Podskupina
ryby	sladkovodní mořské	čerstvé zmrazené
ostatní vodní živočichové	podle jednotlivých živočišných rodů a druhů	čerstvé zmrazené
výrobky z ryb a ostatních vodních živočichů	podle jednotlivých živočišných rodů a druhů	zmrazené uzené smažené solené sušené pečené marinované polokonzervy konzervy polotovary

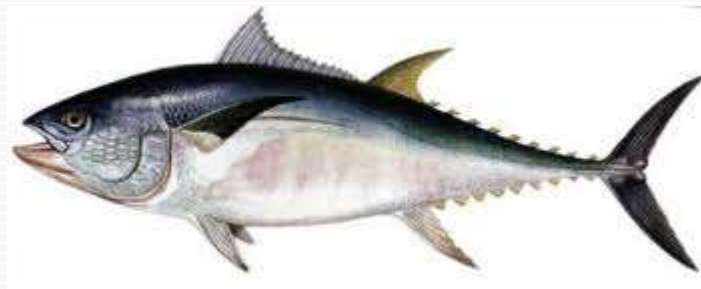
# RYBY

- ❖ Ryby jsou studenokrevní obratlovci, dýchají žábry
- ❖ Obsahují hodně vody (60–80%), proto podléhá velmi rychle zkáze
- ❖ Liší se v obsahu tuku: tučné: úhoř, sumec /méně tučné: treska
- ❖ **Podle místa výskytu:**

sladkovodní (chov)- kapr, štika, pstruh

mořské (lov) – treska, tuňák, hejk

tažné- losos, úhoř



# JAKOSTNÍ ZNAKY



## ❖ Živé ryby

Zdravé, čistá pokožka bez poranění a nemoci,  
bez cizích pachů, předepsaná hmotnost

## ❖ Čerstvé ryby

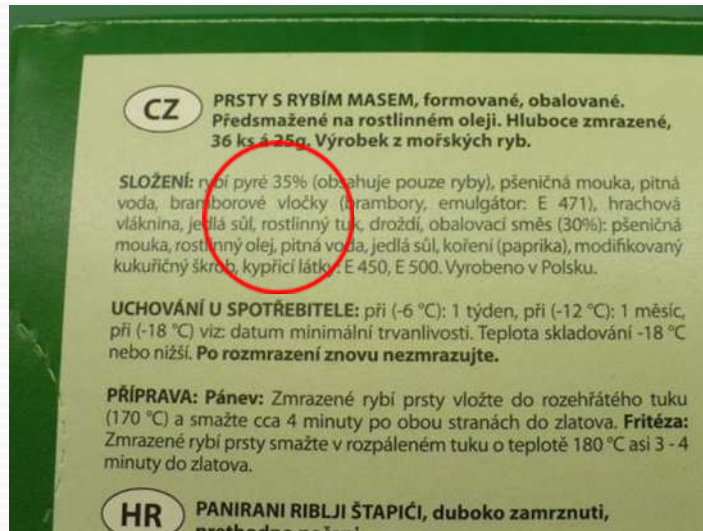
- Jasně, nezamlžené oči, čisté a pevně přirostlé šupiny,
- Pevné a pružné maso, jasně červené žábry, nejsou zašedlé
- Povrch ryb nebo rybí porce není oschlý, ale je vlhký a lesklý
- Je cítit pouze rybí vůně – rybinou

# NEVYHOVUJÍCÍ PARAMETRE

❖ **Obsah rybího masa:** o 15 % méně masa, než výrobce deklaroval



❖ **Vzhled:** známky rozmrazení a opětovného zmrazení.





# SKLADOVÁNÍ

- ❖ **Živé ryby:** nádrž (kád') s proudící vodou ve správném poměru ryb a vody
- ❖ **Čerstvě zabité:** chladicí zařízení při teplotě  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  až  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$  a relativní vlhkosti vzduchu 80–85 %
- ❖ **Zmražené:** v mrazícím zařízení při  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  a relativní vlhkosti vzduchu 85–90 %



# ZPRACOVÁNÍ RYB

- ❖ Dodávání : čerstvé na ledu, chlazené, zmrazené.
- ❖ Celé, filety, kousky, separát (vytváraný do podoby prstů, kuliček, aj.).
- ❖ Kromě kulinárních úprav procházejí ryby dalšími operacemi:
  - ✓ Marinace (naložení do soli a octa).
  - ✓ Uzení, smažení, sušení.
  - ✓ Konzervy.
- ❖ Výrobek SURIMI: základ je bílá bílkovinná kaše z ryb, téměř bez chuti a pachu, kterou tvoří izolované macerované rybí bílkoviny. Základní surovina se míchá s olejem, aromatizuje, barví ochucuje. U nás nejznámější výrobek tohoto druhu jsou „krabí tyčinky“.
- ❖ Surimi se nejčastěji vyrábí z masa tresky pestré a štikozubce obecného, někdy se používá i maso mořských štik či mořských úhořů. Důležité je, aby maso bylo libové, tučné není na výrobu surimi vhodné. Tyčinky z rybiho masa s krabí příchutí s cukrem a náhradním sladidlem: rybí maso (separované 50 %), pšeničný škrob, rostlinný olej, sójová bílkovina, sůl, cukr, Sorbitol, glutaman sodný, košenila, koření a příchutě apod.

# POZOR NA ZMRAŽENÉ RYBY

❖ **Cena!!!** Nekupovat za cenu masa vodu

❖ **Druhy mražených ryb:**

1. Zmrazené (voda do 5%)
2. Glazované- glazura ledu (dodatečné ,  
namočení do vody)
3. „Bez přidané vody“



# VÝZNAM RYB VE VÝŽIVĚ

- ❖ Vitamíny rozpustné v tucích: A a D
- ❖ Minerální látky: P, Zn, Se , mořské ryby jod.
- ❖ Tuky: vyšší podíl nenasycených MK, včetně omega -3 MK, zejména eikosapentaenové kyseliny (EPA) a dokosahexaenové kyseliny (DHA).
- ❖ Může obsahovat toxické látky.

# BEZOBRATLÍ VODNÍ ŽIVOČICHOVÉ

- koryši
  - rak říční
  - norský humr
  - humři
  - langusta pravá
  - krabi
- měkkýši
  - plži
    - hlemýždi
  - mlži
    - slávka jedná
    - ústřice
    - hřebenatka
  - hlavonožci
    - chobotnice
    - oliheň
- obojživelníci a plazi
  - žáby
  - želvy