

## **Srovnání legislativy : Ruské federace a České republiky**

### **Česká legislativa pro oblast mikrobiologické kontroly potravin ž.p. se velice liší od ruské legislativy !!!**

V přehledu je zpracována z tohoto důvodu česká mikrobiologická legislativa a k tomu jsou přiděleny ruské kódy výrobků.

Překlady jsem se raději vyhnul, protože nemám dostupné odborné slovníky a hlavně neznám složení výrobků a jejich zvyklosti při jejich výrobě, podle kterých prováděli třídění výrobků do jednotlivých kódů.

Třídění výrobků je výrazně podrobnější a má velmi rozdílné požadavky na mikrobiologické limity. Toto se týká především rozsahu mikrobiologických stanovení u jednotlivých komodit, a také přípustných hodnot (limitů). Naši výrobci budou mít zřejmě velké starosti, aby tyto limity splnili.

- 1) Např. ve vyhlášce 132/04 Sb. jsou vypsány bakteriální původci onemocnění (patogenní bakterie) v příloze č. 1. V příloze č.2 je stanoven minimální rozsah vyšetření pro jednotlivé komodity. Výrobci i veterinární dozor nechává vyšetřovat vzorky potravin pouze podle „malého“ rozboru, aby to tolik nestálo!!  
Výsledky o patogenech poté nejsou k dispozici v takovém rozsahu (nebo vůbec), aby se daly předložit jako statisticky zpracovatelné „rozumným způsobem“.  
Velice často má např. RF předepsáno stanovení *Listeria monocytogenes* u výrobků, ale u nás se vůbec neprovádí.
- 3) Pro řadu bakteriálních ukazatelů jsou v některých komoditách RF předepsány limity a v ČR nejsou - týká se především – *L.monocytogenes*, *S.aureus*, *Clostridium perfringens*, obsah plísní, obsah kvasinek, CP enterokoků
- 4) Pro některé komodity nemáme vůbec limity – např. pro výsekové maso pro prodej (červené i bílé). Máme limit pouze pro surovinu a to je něco jiného.
- 5) Členění komodit je naprosto rozdílné a naši výrobci si budou muset předem ujasnit do kterého kódu – podle ruského kodexu- jejich výrobek náleží. Nelze to stanovit v laboratoři!
- 6) Překlady kodexu bude muset provádět autorizovaná osoba, aby nedošlo k chybnému výkladu. U některých kódů není jasné složení výrobků (např. „krověnnaja kolbasa – je to podobné našemu jeliťu nebo je složení maso + krev) a mělo by se vycházet z bližšího poznání jejich výroby a zvyklostí. Jinak může dojít k významné chybě při zařazování do kódu a následné stížnosti ze strany RF.
- 7) Export do RF by měl být vyšetřován pouze v laboratořích SVÚ Praha, SVÚ Jihlava, SVÚ Olomouc. Tyto laboratoře jsou schopny pokrýt plný sortiment požadovaného vyšetření a odpadne tak případné přeposílání vzorků a dodělávání na jiných pracovištích. Bude to výhodné i pro případné reklamace.
- 8) Vzhledem k rozdílnostem v ruské legislativě, doporučuji centrálně proškolit příslušné vet. inspektory, kteří budou potvrzovat export do RF.

**Česká legislativa: Vyplývající ze Zákona č. 110/97 Sb., v platném znění ( novela 146/2002 Sb.)**

**Vyhláška 132/04 Sb., příloha č.1**

**Tabulka č. 1 Bakteriální původci onemocnění z potravin**

| Mikroorganismus  | Kategorie potravin  | Nejvyšší mezní hodnota na g (ml)  |
|--|---|---|
| Bacillus cereus  | Potraviny neurčené k přímé spotřebě<br>Potraviny určené k přímé spotřebě<br>Potraviny určené pro kojeneckou a dětskou výživu  | 10 <sup>5</sup><br>10 <sup>4</sup><br>10 <sup>2</sup>                             |
| Termotolerantní<br>Campylobacter   | Potraviny určené k přímé spotřebě   | negat/25  |
| Clostridium<br>perfringens   | Potraviny neurčené k přímé spotřebě<br>Potraviny určené k přímé spotřebě<br>Potraviny určené pro kojeneckou a dětskou výživu  | 10 <sup>5</sup><br>10 <sup>4</sup><br>10 <sup>2</sup>                             |
| Escherichia coli O157<br>a další verocytotoxin<br>produkující E.coli<br>(VTEC) | Všechny druhy potravin  | negat/25  |
| Listeria monocytogenes   | Potraviny určené pro kojeneckou a dětskou výživu<br>Potraviny určené k přímé spotřebě ( kromě níže<br>uvedených )<br>Masné výrobky o a <sub>w</sub> nižší než 0,92<br>Mražené krémy, zmrzliny apod.<br>Ryby uzené studeným kouřem | negat/25<br>negat/25<br><br>10 <sup>2</sup><br>10 <sup>2</sup><br>10 <sup>2</sup> |
| Salmonella spp.  | Potraviny určené pro kojeneckou a dětskou výživu<br>Potraviny určené k přímé spotřebě   | negat/50<br>negat/25  |
| Shigella spp.  | Potraviny určené k přímé spotřebě   | negat/25  |
| Koagulázapozitivní<br>Stafylokoky (St. aureus<br>a další druhy)                | Potraviny neurčené k přímé spotřebě<br>Potraviny určené k přímé spotřebě<br>Potraviny pro kojeneckou a dětskou výživu<br>- neurčené k přímé spotřebě<br>- určené k přímé spotřebě   | 10 <sup>5</sup><br>10 <sup>4</sup><br><br>10 <sup>3</sup><br>10 <sup>2</sup>      |
| Vibrio parahaemolyticus  | Ryby, měkkýši, koryši a hlavonožci z vod tropických a<br>subtropických pásem určené k přímé spotřebě  | negat/25  |
| Yersinia enterocolitica<br>(suspektní patogenní<br>kmeny)                      | Potraviny určené k přímé spotřebě   | negat/25  |

negat: neprokazatelné ve hmotnosti (v objemu) zkušebního vzorku specifikovaného za

šikmou čarou

$a_w$ : vodní aktivita – parametr potravin charakterizující dostupnost vody pro mikroorganismy,  
v hodnotě od 0 až 1,0.

**Tabulka č. 2 Nejvyšší mezní hodnoty pro toxické produkty mikroorganismů**

| toxin  | Kategorie potravin | Nejvyšší mezní hodnota |
|--|--------------------|------------------------|
| Stafylokokové enterotoxiny   | všechny potraviny  | negat.                 |
| C.perfringens - enterotoxin  | všechny potraviny  | negat.                 |
| B.cereus - enterotoxin   | všechny potraviny  | negat.                 |
| E.coli - verocytotoxin   | všechny potraviny  | negat.                 |
| V.parahaemolyticus – termostabilní hemolytický toxin   | všechny potraviny  | negat.                 |
| botulotoxin  | všechny potraviny  | negat.                 |
| Mykotoxiny – nejvyšší přípustné množství stanoví vyhláška č.53/2002 Sb., (v platném znění), kterou se stanoví chemické požadavky na zdravotní nezávadnost jednotlivých druhů potravin a potravinářských surovin, ... |                    |                        |



|  |  |                 |                   |                  |                 |      |      |      |
|--|--|-----------------|-------------------|------------------|-----------------|------|------|------|
| klostridia v 1 g (ml)  | 5.10 <sup>5</sup>  | 10 <sup>3</sup> | 5.10 <sup>5</sup> | <10 <sup>1</sup> | 10 <sup>3</sup> | 0    | -    | -    |
| Salmonella spp. v 25 g (ml) nebo v 50 g (ml)                   | 0/25   | 0/25            | 0/25              | 0/50             | 0/50            | 0/25 | 0/25 | 0/25 |
| Escherichia coli O157 v 1 g (ml)                               | 0  | 0               | 0                 | 0                | 0               | 0    | 0    | 0    |
| Campylobacter jejuni v 25 g (ml)                               | -  | 0               | -                 | 0                | -               | -    | -    | -    |
| Yersinia enterocolitica (enteropatogenní serotypy) v 25 g (ml) | 0  | 0               | 0                 | 0                | 0               | 0    | 0    | 0    |
| Listeria monocytogenes v 1 g (ml)                              | -  | 0               | -                 | -                | -               | -    | 0    | -    |
| Vibrio parahaemolyticus v 1 g (ml)                             | 0  | 0               | 0                 | 0                | 0               | -    | -    | -    |
| Stafylokokové enterotoxiny                                     | neprokazatelné testem RPLA                                 |                 |                   |                  |                 |      |      |      |
| Mykotoxiny   | podle vyhlášky č.53/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů |                 |                   |                  |                 |      |      |      |

## Srovnávání limitů ČR a Ruské federace

Česká legislativa Vyhláška 132/04 Sb., Zákon 110/97 v platném znění ( v novele 146/2000 Sb.)

**ČR** | maso, maso porcované, dělené, balené, včetně drobů – čerstvé i zmražené- v ČR limit neexistuje, ale byl ve vyhlášce 91/99 Sb.

| Ruská federace   | CPM/g                 | koliformní     | Salmonella sp. | kvasinky | plísně | L.monocytogenes |
|------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------|--------|-----------------|
| maso<br>1.1.1.1. | 10 - 1000             | 0 - 10         | neg/25 g       | -        | -      | neg/25          |
| 1.1.1.2.         | $10^4 - 5 \cdot 10^5$ | 100- 1000      | dtto           | -        | -      | dtto            |
| po vykoštění     | $5 \cdot 10^6$        | $1 \cdot 10^4$ | dtto           | -        | -      | dtto            |

### ČR polotovary

Vyhl. 132/04 Sb.,

1.1. Mleté, krájené nebo mēlněné maso určené ke spotřebě bez tepelné úpravy (tatarské bifteky aj.)

|                 | CPM    | E.coli | Salmonella | L.monocytoge. | Campylobacter | Yer.entero. |
|-----------------|--------|--------|------------|---------------|---------------|-------------|
| Vyhl 132/04 Sb. | $10^6$ | $10^3$ | neg/25     | neg/25        | neg/25        | neg/25      |

+ Vyhláška 202/03 Sb., mleté maso

### Ruská federace – mleté maso

|                                  | CPM  | E.coli                     | Salmonella     | S.aureus                |     | dtto |
|----------------------------------|--|----------------------------|----------------|-------------------------|-----|------|
| 1.1.1.3.<br>polotovar<br>mēlněné | $5 \cdot 10^5$<br>$5 \cdot 10^6$<br>$5 \cdot 10^5$<br>$5 \cdot 10^6$ | 50 - 500<br>$1 \cdot 10^3$ | neg/10<br>dtto | $100-5 \cdot 10^3$<br>- | -   |      |
| 1.1.1.4.                         | $5 \cdot 10^6$   | $1 \cdot 10^4$             | dtto           | -                       | 500 | dtto |
| 1.1.2.1.<br>podprodukty          | -  | -                          | dtto           | -                       | -   | dtto |

|   |  |            |               |            |                  |        |
|---|--|------------|---------------|------------|------------------|--------|
| 1.1.2.2.<br>krev                        | 5.10 <sup>5</sup>                        | 10         | neg           | 0/25       | 0                | neg/25 |
|   | CPM                                      | koliformní | sulfitred.kl. | salmonella | S.aureus,proteus |        |
| 1.1.2.3.<br>albumin<br>sušená<br>plasma | 2.5.10 <sup>4</sup><br>5.10 <sup>4</sup> | 10<br>10   | neg<br>neg    | 0/25       | 0                | -      |

ČR – vyhl.132/04 Sb.,

**1.2. Masné výrobky tepelně neopracované, částečně zrající, fermentované, se startovací kulturou**

|                 |                                    |                    |            |  |
|-----------------|------------------------------------|--------------------|------------|--|
| E.coli          | koaguláza<br>pozit.<br>stafylokoky | Clostr.perfringens | Salmonella |  |
| 10 <sup>2</sup> | 10 <sup>3</sup>                    | 10 <sup>2</sup>    | negat/25   |  |

ČR – vyhl.132/04 Sb.,

**1.3. Trvanlivé masné výrobky ( fermentované, zrající )**

|                    |                                    |                    |            |  |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|------------|--|
| Enterobacteriaceae | koaguláza<br>pozit.<br>stafylokoky | Clostr.perfringens | Salmonella |  |
| 10 <sup>2</sup>    | 10 <sup>3</sup>                    | 10 <sup>2</sup>    | negat/25   |  |

**Ruská federace:**

**Syrové výrobky - uzené**

| produkt  | CPM | koliformní | sulfitred. | S.aureus | salmonella | E.coli | L.monoc |
|----------|-----|------------|------------|----------|------------|--------|---------|
| 1.1.4.1. | -   | 10         | 100        | 0        | neg/25     | 0      | neg/25  |
| 1.1.4.2. | -   | 0          | 100        | 0        | dtto       | -      | dtto    |
| 1.1.4.3. | -   | 0          | 10         | 0        | dtto       | -      | dtto    |

**ČR**

ČR – vyhl.132/04 Sb.,

**1.4. Tepelně opracované masné výrobky (měkké salámy, párky, vuřty, tlačanky, paštiky aj.)**

**1.4.1. Výrobky nekrájené**

|                 |                    |                    |            |  |
|-----------------|--------------------|--------------------|------------|--|
| CPM             | Enterobacteriaceae | Clostr.perfringens | Salmonella |  |
| 10 <sup>5</sup> | 10 <sup>3</sup>    | 10 <sup>2</sup>    | negat/25   |  |

**1.4.2. Plátkované a porcované balené výrobky**

|                 |                    |                    |            |                           |
|-----------------|--------------------|--------------------|------------|---------------------------|
| CPM             | Enterobacteriaceae | Clostr.perfringens | Salmonella | Bakterie mléčného kvašení |
| 10 <sup>6</sup> | 10 <sup>3</sup>    | 10 <sup>2</sup>    | negat/25   | 10 <sup>6</sup>           |

**Ruská federace:  
Vařené výrobky**

| produkt     | CPM                 | koliformní | sulfitred. | S.aureus | salmonella | L.monoc  |                 |
|-------------|---------------------|------------|------------|----------|------------|----------|-----------------|
| 1.1.4.4.    |                     |            |            |          |            |          |                 |
| 1.kategorie | 10 <sup>3</sup>     | 0          | 100        | 0        | neg/25     | neg/25   |                 |
| 2.kategorie | 2,5.10 <sup>3</sup> | 0          | 100        | 0        | neg/25     | -        |                 |
| 1.1.4.5.    | 10 <sup>3</sup>     | 0          | 10         | 0        | dtto       | -        |                 |
| 1.1.4.6.    | 10 <sup>3</sup>     | 0          | 10         | 0        | dtto       | -        |                 |
| 1.1.4.7.    | 10 <sup>3</sup>     | 0          | 10         | -        | dtto       | -        |                 |
| 1.1.4.8.    | 10 <sup>3</sup>     | 0          | 10         | -        | dtto       | -        |                 |
| produkt     | CPM                 | koliformní | sulfitred. | S.aureus | salmonella | L.monoc  | Enteroco ccus   |
| 1.1.4.9.    | 10 <sup>3</sup>     | 0          | 10         | -        | dtto       | -        | -               |
| 1.1.4.10.   | 10 <sup>3</sup>     | 0          | 10         | -        | dtto       | -        | -               |
| 1.1.4.11.?  | 10 <sup>4</sup>     | 100        | -          | 10       | dtto       | -        | 10 <sup>3</sup> |
| ?           | 2.10 <sup>4</sup>   | 100        | -          | 10       | dtto       | -        | 10 <sup>3</sup> |
| 1.1.5.1.    | 2.10 <sup>3</sup>   | 0          | 100        | 0        | dtto       | -        | -               |
| 1.1.5.2.    | 2.10 <sup>3</sup>   | 0          | 0          | -        | dtto       | -        | -               |
| 1.1.5.3.    | 2.10 <sup>3</sup>   | 0          | 100        | -        | dtto       | -        | -               |
| 1.1.5.4.    | 10 <sup>3</sup>     | 0          | 10         | -        | dtto       | negat/25 | -               |
| 1.1.5.5.    | 2.10 <sup>3</sup>   | 10         | 10         | 10       | dtto       | negat/25 | -               |

**ČR**

**Konzervy – nemáme v legislativě – NRL Jihlava navrhuje v novele (současné) vyhl.202 „Obchodní sterilitu“**

**Ruská federace:**

**1.1.6. konzervy - nemá pro konzervy mikrobiologické limity**

| produkt  | CPM                 | koliformní | sulfitred. | S.aureus | salmonella | L.monoc | plísň |
|----------|---------------------|------------|------------|----------|------------|---------|-------|
| 1.1.8.1. | 2,5.10 <sup>4</sup> | 10         | 0          | -        | dtto       | -       | 100   |

## ČR drůbeží maso

|    |   |
|----|---|
| ČR | maso, maso porcované, dělené, balené, včetně drobů – čerstvé i zmražené- v ČR limit neexistuje, ale byl ve vyhlášce 91/99 Sb. |
|----|---|

## Ruská federace:

Maso drůbeží

| produkt              | CPM                                    | koliformní | salmonella       | L.monocytogenes  |
|----------------------|--|------------|------------------|------------------|
| 1.1.9.1.<br>chlazená | 1.10 <sup>4</sup>                      | -          | negat/25         | negat/25         |
| mražená<br>?         | 1.10 <sup>5</sup><br>5.10 <sup>5</sup> | -<br>-     | negat/25<br>dtto | negat/25<br>dtto |
| 1.1.9.2.             |  |            |                  |                  |

## ČR polotovary

| ČR polotovary   |                 |                               |                 |               |                 |             |
|---|-----------------|-------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|-------------|
| Vyhl. 132/04 Sb.,<br>1.1. Mleté, krájené nebo mělněné maso určené ke spotřebě bez tepelné úpravy (tatarské bifteky aj.)   |                 |                               |                 |               |                 |             |
|   | CPM             | E.coli                        | Salmonella      | L.monocytoge. | Campylobacter   | Yer.entero. |
| 1.1.  | 10 <sup>6</sup> | 10 <sup>3</sup>               | neg/25          | neg/25        | neg/25          | neg/25      |
| Vyhl. 132/04 Sb.,<br>15.2. Masové a kombinované polotovary čerstvé, chlazené nebo mražené ( např. částečně kulinárně upravené výrobky z masa, mělněného rybího masa, v kombinaci se zeleninou, pizza, hamburgery aj.) |                 |                               |                 |               |                 |             |
| 15.2  | E.coli          | koaguláza pozit.<br>Stafyloko | C.perfringens   | salmonella    | L.monocytogenes |             |
|   | 10 <sup>3</sup> | 5.10 <sup>3</sup>             | 10 <sup>2</sup> | neg/25        | neg/25          |             |

## ČR

| Vyhláška 202/03 Sb., mleté maso |  |                    |                      |                                   |  |  |
|---------------------------------|--|--------------------|----------------------|-----------------------------------|--|--|
| Vyhl. 202/03 Sb.                | CPM<br>5.10 <sup>5</sup> - 5.10 <sup>6</sup> | E.coli<br>50 - 500 | Salmonella<br>neg/10 | S.aureus<br>100-5.10 <sup>3</sup> |  |  |

| Vyhláška 202/03 Sb., masné polotovary |   |                      |   |  |
|---------------------------------------|---|----------------------|---|--|
| Vyhl. 202/03 Sb.                      | E.coli<br>$5 \cdot 10^2 - 5 \cdot 10^3$ | Salmonella<br>neg/10 | S.aureus<br>$5 \cdot 10^2$<br>$-5 \cdot 10^3$ |  |

**Ruská federace:  
Polotovary**

| produkt                            | CPM            | koliformní     | salmonella | L.monocytogenes |
|------------------------------------|----------------|----------------|------------|-----------------|
| 1.1.9.2.<br>s panádou<br>v blocích | $1 \cdot 10^5$ | -              | negat/25   | negat/25        |
|                                    | $5 \cdot 10^5$ | -              | dtto       | dtto            |
|                                    | $1 \cdot 10^6$ | -              | dtto       | dtto            |
| 1.1.9.3.<br>obalovaná              | $1 \cdot 10^6$ | $1 \cdot 10^4$ | negat/25   | negat/25        |
| 1.1.9.4.                           | $1 \cdot 10^6$ | -              | negat/25   | negat/25        |
| 1.1.9.5.                           | $1 \cdot 10^6$ | -              | negat/25   | negat/25        |

**ČR – vyhl.132/04 Sb.,**

**1.2. Masné výrobky tepelně neopracované, částečně zrající, fermentované, se startovací kultúrou**

|                  |                     |                    |                              |                        |
|------------------|---------------------|--------------------|------------------------------|------------------------|
| E.coli<br>$10^2$ | koaguláza<br>$10^3$ | pozit. stafylokoky | Clostr.perfringens<br>$10^2$ | Salmonella<br>negat/25 |
|------------------|---------------------|--------------------|------------------------------|------------------------|

**Ruská federace:  
masné výrobky**

|           | CPM    | kolif. | sulfitred.<br>klostridia | S.aureus | salmonella | E.coli | L.monocytogenes |
|-----------|--------|--------|--------------------------|----------|------------|--------|-----------------|
| 1.1.11.1. | -      | 10     | 100                      | 0        | negat/25   | 0      | negat/25        |
| 1.1.11.2. | -      | 10     | 10                       | 0        | negat/25   | 0      | negat/25        |
| 1.1.11.3. | -      | 0      | 10                       | 0        | negat/25   | -      | -               |
| 1.1.11.4. | $10^3$ | 0      | 10                       | 0        | negat/25   | -      | negat/25        |
| 1.1.11.5. | -      | 0      | 10                       | 0        | negat/25   | -      | -               |
| 1.1.11.6. | $10^3$ | 0      | 10                       | 0        | negat/25   | -      | -               |
| 1.1.11.7. | $10^3$ | 0      | 10                       | 0        | negat/25   | 0      | negat/25        |
| 1.1.11.8. | $10^3$ | 0      | 10                       | 0        | negat/25   | -      | -               |
| 1.1.11.9. | $10^4$ | 10     | -                        | 0        | negat/25   | -      | Enterococcus    |

|  |  |  |  |  |  |  |                   |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | 1.10 <sup>4</sup> |
|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|

## ČR

ČR – vyhl.132/04 Sb.,

1.4. Tepelně opracované masné výrobky (měkké salámy, párky, vuřty, tlačinky, paštiky aj.)

1.4.1. Výrobky nekrájené

|                 |                    |                    |            |  |
|-----------------|--------------------|--------------------|------------|--|
| CPM             | Enterobacteriaceae | Clostr.perfringens | Salmonella |  |
| 10 <sup>5</sup> | 10 <sup>3</sup>    | 10 <sup>2</sup>    | negat/25   |  |

1.4.2. Plátkované a porcované balené výrobky

|                 |                    |                    |            |                           |
|-----------------|--------------------|--------------------|------------|---------------------------|
| CPM             | Enterobacteriaceae | Clostr.perfringens | Salmonella | Bakterie mléčného kvašení |
| 10 <sup>6</sup> | 10 <sup>3</sup>    | 10 <sup>2</sup>    | negat/25   | 10 <sup>6</sup>           |

### Ruská federace: masné výrobky

|           | CPM                | kolif. | sulfitred. klostridia | S.aureus | salmonella | E.coli | L.monocytogenes |
|-----------|--------------------|--------|-----------------------|----------|------------|--------|-----------------|
| 1.1.12.1. | 2. 10 <sup>3</sup> | 0      | 10                    | 0        | negat/25   | -      | negat/25        |
| 1.1.12.2. | 5.10 <sup>3</sup>  | 0      | 10                    | 0        | negat/25   | -      | -               |
| 1.1.12.3. | 2.10 <sup>3</sup>  | 0      | 10                    | 0        | negat/25   | -      | -               |
| 1.1.12.4  | 5.10 <sup>3</sup>  | 0      | 10                    | 0        | negat/25   | -      | -               |
| 1.1.14.1. | 1.10 <sup>4</sup>  | 100    | -                     | 10       | negat/25   | -      | proteus 0       |
| 1.1.14.2. | 5.10 <sup>3</sup>  | 10     | -                     | 10       | negat/25   | -      | proteus 0       |
| 1.1.14.3. | 1.10 <sup>4</sup>  | 10     | -                     | 100      | negat/25   | 0      | proteus 0       |

## Vejce

ČR – vyhláška 200/03 Sb.

## Vejce, Vaječné výrobky

Salmonella spp. : negativní/25 g  
CPM:  $10^5$ /g  
Enterobacteriaceae:  $10^2$ /g

### Ruská federace: vejce

|                      | CPM            | koliformní | S.aureus | ? proteolytické | salmonella  | různé |
|----------------------|----------------|------------|----------|-----------------|-------------|-------|
| 1.1.15.1.            | $1 \cdot 10^2$ | 10         | -        | -               | 5x negat/25 |       |
| 1.1.15.2.            | $5 \cdot 10^3$ | 100        | -        | -               | 5x negat/25 |       |
| 1.1.15.3.            | $10^3$         | 10         | 0        | 0               | negat/25    |       |
| mražené              | $5 \cdot 10^3$ | 10         | 0        | 0               | negat/25    |       |
| 1.1.16.1.            | $5 \cdot 10^4$ | 10         | 0        | 0               | negat/25    |       |
| 1.1.16.2.            | $10^3$         | 10         | 0        | 0               | negat/25    |       |
| 1.1.16.3.<br>žloutek | $5 \cdot 10^4$ | 100        | 0        | -               | negat/25    |       |
| bílek                | $1 \cdot 10^4$ | 10         | 0        | -               | negat/25    |       |

## Mléko

### ČR – vyhláška 203/03 Sb.

#### Syrové kravské mléko:

CPM/30°C/ml :  $\leq 100\,000$   
Počet somatických buněk/ml:  $\leq 400\,000$   
Staph. aureus : m = 500/ml, M = 2 000/ml ( c = 2m. 3M )

#### Syrové buvolí mléko:

CPM při 30°C/ml :  $\leq 1\,000\,000$   
Počet somatických buněk/ml:  $\leq 500\,000$

### Ruská federace: mléko syrové

|                         | CPM            | koliformní | salmonella | jiné                         | S.aureus | L.monocytogenes |
|-------------------------|----------------|------------|------------|------------------------------|----------|-----------------|
| 1.2.1.1.<br>vyšší třída | $3 \cdot 10^5$ | -          | negat/25   | somatické $5 \cdot 10^5$ /ml | -        | -               |
| první                   | $5 \cdot 10^5$ |            |            | somatické $1 \cdot 10^6$ /ml |          |                 |
| druhá                   | $4 \cdot 10^6$ |            |            | dtto                         |          |                 |

## ČR

### Mikrobiologická kritéria pro mléčné výrobky a konzumní mléko ( vyhl.202/03 Sb.)

| mikroorganismus | výrobek  | limit (g, ml )                              |
|-----------------|--|---|
| L.monocytogenes | sýry jiné než tvrdé  | negat/25 g<br>n = 5, c = 0                  |
|                 | jiné výrobky   | negat/ 1 g                                  |
| Salmonella spp. | vše kromě sušeného mléka                                   | negat/ 1 g<br>n = 5, c = 0                  |
|                 | sušené mléko   | negat/ 1 g<br>n = 10, c = 0                 |
| S.aureus        | sýry vyrobené ze syrového mléka<br>a z termizovaného mléka | m = 1 000<br>M = 10 000<br>n = 5<br>c = 2   |
|                 | měkké sýry ( z tepelně ošetřeného<br>mléka )               | m = 100<br>M = 1000<br>n = 5<br>c = 2       |
|                 | čerstvé sýry,<br>sušené mléko<br>mražené mléčné výrobky    | m = 10<br>M = 1 000<br>n = 5<br>c = 2       |
| E. coli         | sýry vyrobené ze syrového mléka<br>a z termizovaného mléka | m = 10 000<br>M = 100 000<br>n = 5<br>c = 2 |
|                 | měkké sýry ( z tepelně ošetřeného<br>mléka )               | m = 100<br>M = 1 000<br>n = 5<br>c = 2      |

## Indikátorové mikroorganismy

| mikroorganismus      | výrobek  | limit (ml, g )                               |
|----------------------|--|--|
| Koliiformní bakterie | tekuté mléčné výrobky  | m = 0<br>M = 5<br>n = 5<br>c = 2             |
|                      | máslo vyrobené z pasterovaného mléka nebo smetany            | m = 0<br>M = 10<br>n = 5<br>c = 2            |
|                      | měkké sýry ( z tepelně ošetřeného mléka )                    | m = 10 000<br>M = 100 000<br>n = 5<br>c = 2  |
|                      | sušené mléčné výrobky  | m = 0<br>M = 10<br>n = 5<br>c = 2            |
|                      | Mražené mléčné výrobky (včetně zmrzliny)                     | m = 10<br>M = 100<br>n = 5<br>c = 2          |
| CPM                  | Tekuté tepelně ošetřené , nefermentované mléčné výrobky – a- | m = 50 000<br>M = 100 000<br>n = 5<br>c = 2  |
|                      | Mražené mléčné výrobky (včetně zmrzliny ) – b -              | m = 100 000<br>M = 500 000<br>n = 5<br>c = 2 |

a = po 5 denní inkubaci při 6°C ( CPM při 21°C )

b = CPM při 30°C

ČR

**Vyhláška 132/04 Sb.**

4.1. Tekuté mléčné výrobky pasterované ( včetně ochucených )

4.2. Mléčné výrobky sušené včetně výrobků s přísadami a směsí k přípravě zmrzlin a mléčných pudinků

4.3. Mléčné tekuté a zahuštěné výrobky sterilované a ošetřené UHT

| kód  | CPM            | Enterobacteriaceae | salmonella | koliformní | S.aureus | B.cereus |
|------|----------------|--------------------|------------|------------|----------|----------|
| 4.1. | $10^5$         | 10                 | -          | -          | -        | -        |
| 4.2. | $5 \cdot 10^4$ | 10                 | negat/25   | -          | -        | -        |
| 4.3. | $10^2 +$       | -                  | -          | -          | -        | -        |

+ po inkubaci při 30°C po dobu 15 dnů

**Ruská federace:**

**Mléko pasterované**

|           | CPM                                    | koliformní | salmonella | S.aureus | L.monocytogenes |                         |
|-----------|--|------------|------------|----------|-----------------|-------------------------|
| 1.2.1.2.  | $1 \cdot 10^5$                         | 100        | negat/25   | 0        | negat/25        |                         |
| cisterny  | $2 \cdot 10^5$                         | 100        | negat/25   | 10       | negat/25        |                         |
| 1.2.1.3.  | $1 \cdot 10^5$                         | 100        | negat/25   | 0        | negat/25        |                         |
| konve     | $2 \cdot 10^5$                         | 100        | negat/25   | 10       | negat/25        |                         |
| 1.2.1.4.  | $2,5 \cdot 10^5$                       | 0          | negat/25   | -        | -               |                         |
| 1.2.1.6.  | -                                      | 100        | negat/25   | 0        | -               |                         |
| 1.2.1.7.  | $> 10^7$                               | 10         | negat/25   | 0        | -               | plísně 50<br>kvasin. 50 |
| 1.2.1.8.  | $> 10^7$<br>bifidobakteria<br>$> 10^6$ | 10         | negat/25   | 0        | -               | plísně 50<br>kvasin. 50 |
| 1.2.1.9.  | -                                      | 0          | negat/25   | 0        | -               | plísně 50<br>kvas. 50   |
| 1.2.1.10. | -                                      | 1000       | negat/25   | 0        | -               | plísně 50<br>kvas. 50   |

ČR

**Vyhláška 132/04 Sb.**

- 4.4. Tvaroh, čerstvé mléčné, smetanové krémy a tvarohové výrobky, čerstvé sýry  
 4.5. Termizované mléčné výrobky a výrobky s prodlouženou trvanlivostí (pudivky, krémy, dezerty, pomazánkové máslo)  
 4.6. Mléčné výrobky fermentované ( jogurt, podmáslí, acidofilní mléko, kysaná smetana)

| kód  | Enterobacteriaceae | salmonella | koliformní      | S.aureus        | L.monoc  | B.cereus        |
|------|--------------------|------------|-----------------|-----------------|----------|-----------------|
| 4.4. | -                  | negat/25   | 10 <sup>3</sup> | 10 <sup>2</sup> | negat/25 | -               |
| 4.5. | 10                 | -          | -               | 50              | -        | 10 <sup>3</sup> |
| 4.6. | -                  | -          | 10 <sup>2</sup> | -               | -        | -               |

### Vyhláška 77/03 Sb.

Tabulka 4. Druhy živých mikroorganismů v kysaných mléčných výrobcích

| výrobek          | požité mikroorganismy     | mikroflora v 1 g                                     |
|------------------|---------------------------|--|
| acidofilní mléko | Lactobac. Acidophilus aj. | 10 <sup>6</sup>                                      |
| jogurty          | směs – viz vyhláška       | 10 <sup>7</sup>                                      |
| kysané mléko     | směs                      | 10 <sup>6</sup>                                      |
| kefír            | směs                      | bakterie 10 <sup>6</sup><br>kvasinky 10 <sup>4</sup> |
| kefirové mléko   | směs                      | bakterie 10 <sup>6</sup><br>kvasinky 10 <sup>2</sup> |
| bifido - výrobky | Bifidobacterium sp.       | bifidobakterie<br>10 <sup>6</sup>                    |

### Ruská federace:

má požadavky na startovací kultury v kódech

1.2.9.1.

1.2.9.2.

1.2.10.1.

### Ruská federace:

#### tvaroh

|          | koliformní | S.aureus | salmonella | kvasinky | plísň |
|----------|------------|----------|------------|----------|-------|
| 1.2.2.1. | 1000       | 10       | negat/25   | -        | -     |
| 1.2.2.2. | 100        | 10       | dtto       | 100      | 50    |
| 1.2.2.3. | 100        | 0        | dtto       | 50       | 50    |
| 1.2.2.4. | 10         | 10       | dtto       | 100      | 50    |

**Ruská federace:**  
mléko sterilované,.....

|          | CPM              | koliformní | salmonella | S.aureus | plísně | kvasinky |
|----------|------------------|------------|------------|----------|--------|----------|
| 1.2.3.2. | $2 \cdot 10^4$   | 0          | negat/25   | -        | -      | -        |
| 1.2.3.3. | $5 \cdot 10^4$   | 0          | negat/25   | -        | -      | -        |
| 1.2.3.4. | $3,5 \cdot 10^4$ | 0          | negat/25   | -        | -      | -        |
| 1.2.4.1. | $5 \cdot 10^4$   | 10         | negat/25   | 0        | -      | -        |
| 1.2.4.2. | $5 \cdot 10^4$   | 10         | negat/25   | 0        | -      | -        |
|          | $1 \cdot 10^5$   | 10         | negat/25   | 0        | -      | -        |
| 1.2.4.3. | $1 \cdot 10^5$   | 100        | negat/25   | 0        | 50     | -        |
| 1.2.4.4. | $7 \cdot 10^4$   | 10         | negat/25   | 0        | -      | -        |
| 1.2.4.5. | $1 \cdot 10^5$   | 10         | negat/25   | 0        | 100    | 50       |
| 1.2.4.6. | $5 \cdot 10^4$   | 10         | negat/25   | 0        | 100    | 50       |

**ČR**

**Vyhláška 132/04 Sb.**

**4.7.1. Sýry ze syrového mléka**

**4.7.2. Tvrdé sýry, zvláště tvrdé sýry**

**4.7.3. Polotvrdé sýry**

**4.7.4. Měkké sýry zrající**

**4.7.5. Tavené sýry**

|        | E.coli | Koaguláza<br>pozit.stafylokoky | salmonella | L.monocytogenes | Enterobacteriaceae |
|--------|--------|--------------------------------|------------|-----------------|--------------------|
| 4.7.1. | $10^4$ | $10^4$                         | negat/25   | negat/25        | -                  |
| 4.7.2. | 10     | 100                            | -          | -               | -                  |
| 4.7.3. | $10^3$ | $10^3$                         | negat/25   | negat/25        | -                  |
| 4.7.5. | -      | 100                            | -          | -               | 10                 |

**Ruská federace:**

## sýry

|          | CPM            | koliformní | salmonella | S.aureus | L.monocyto. | plísně | kvas. |
|----------|----------------|------------|------------|----------|-------------|--------|-------|
| 1.2.6.1. | -              | 1000       | negat/25   | 500      | negat/25    | -      | -     |
| 1.2.6.2. | $5 \cdot 10^3$ | 10         | negat/25   | -        | -           | 50     | 50    |
|          | $1 \cdot 10^4$ | 10         | negat/25   | -        | -           | 100    | 100   |

### ČR – zmrzlina

#### Vyhl 202/03 sb.,

|   |                            |
|---|----------------------------|
| <b>S. aureus</b>                                  | m = 10<br>M = 1 000        |
| Mražené mléčné výrobky                            | n = 5<br>c = 2             |
| <b>CPM</b>  | m = 100 000<br>M = 500 000 |
| Mražené mléčné výrobky<br>(včetně zmrzliny) – b - | n = 5<br>c = 2             |
| <b>Koliformní bakterie</b>                        | m = 10<br>M = 100          |
| Mražené mléčné výrobky<br>(včetně zmrzliny)       | n = 5<br>c = 2             |

### Vyhláška 132/04 Sb.

#### 5. Zmrzliny a mražené krémy

|                                  |   |          |
|----------------------------------|---|----------|
| CPM                              | – | $10^5$ * |
| Enterobacteriaceae **            |   | $10^2$   |
| Koaguláza pozitivní staphylokoky |   | $10^2$   |
| Salmonella spp.                  |   | negat/25 |

\* nevztahuje se na výrobky s tvarohem

\*\* pro výrobky s tvarohem platí hodnota  $10^3$

### Ruská federace:

#### zmrzlina

|          | CPM            | koliform. | S.aureus | salmonella | L.monocytogenes |
|----------|----------------|-----------|----------|------------|-----------------|
| 1.2.7.1. | $1 \cdot 10^5$ | 100       | 0        | negat/25   | negat/25        |
| 1.2.7.2. | $1 \cdot 10^5$ | 10        | 0        | negat/25   | negat/25        |
| 1.2.7.3. | $3 \cdot 10^4$ | 10        | 0        | negat/25   | negat/25        |
| 1.2.7.4. | $5 \cdot 10^4$ | 10        | 0        | negat/25   | negat/25        |

**ČR –  
Ryby**

**Mikrobiologické požadavky pro syrovou rybí surovinu v ČR nemáme.**

Vycházíme z:

**vyhlášky 132/04 Sb.**, příloha č. 4, přípustné hodnoty pro kategorie potravin neurčených k přímé spotřebě, nebo z

**vyhlášky 375/03 Sb.**, kde vašak nejsou uvedeny ryby, ale obecné hodnocení suroviny  
(str. 3 – 4)

**Vyhláška 132/04 Sb.:**

**2. Ryby, ostatní vodní živočichové a výrobky z nich**

**2.1. Uzené a sušené ryby**

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| CPM                          | - 10 <sup>6</sup> |
| Enterobacteriaceae           | - 10 <sup>3</sup> |
| Koaguláza pozit. Stafylokoky | - 10 <sup>3</sup> |
| Salmonella spp.              | negat/25          |

**2.2. Rybí výrobky tepelně neošetřené, určené k přímé spotřebě (např. měkkýši)**

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| E.coli                       | - 10 <sup>3</sup> |
| Koaguláza pozit. Stafylokoky | - 10 <sup>3</sup> |
| Salmonella spp.              | negat/25          |
| Vibrio parahaemolyticus      | negat/25          |

**2.3. Mořští korýši, měkkýši a hlavonožci z vod tropických a subtropických**

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| CPM                         | - 10 <sup>5</sup> |
| Enterobacteriaceae          | - 10 <sup>2</sup> |
| Koagulázopozit. Stafylokoky | - 10 <sup>3</sup> |
| Vibrio parahaem.            | negat/25          |

**2.4. Výrobky z ryb marinované, nakládané ( v rosolu, oleji, nálevu, remuládě)**

**A nepasterované výrobky z ryb ( kaviár, sardelová pata, „ krabí“ tyčinky, apod.)**

|            |                   |
|------------|-------------------|
| Koliformní | - 10 <sup>4</sup> |
| B.cereus   | 5.10 <sup>3</sup> |

Clostridium perfringens  
Salmonella spp.

-  $10^2$   
negat/25

**Ruská federace:**  
**Ryby**

|                               | CPM                                | koliform. | S.aureus | sulfitred.<br>klostridia | salmonella | Vib.parahem.                          |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------|----------|--------------------------|------------|---------------------------------------|
| 1.3.3.1.                      | $1 \cdot 10^4$                     | 0         | 0        | 10                       | negat/25   | -                                     |
| 1.3.3.2.                      | $1 \cdot 10^4$                     | 10        | 0        | 10                       | negat/25   | 10                                    |
| 1.3.3.3.                      | $5 \cdot 10^4$                     | 10        | 10       | 10                       | negat/25   | 10                                    |
| 1.3.3.4.                      | $1 \cdot 10^5$                     | 10        | -        | 10                       | negat/25   | -                                     |
| 1.3.3.5.                      | $5 \cdot 10^4$                     | 10        | -        | 10                       | negat/25   | -                                     |
| 1.3.3.6.                      | $5 \cdot 10^4$                     | 10        | -        | 10                       | negat/25   | plísň 100                             |
| 1.3.3.7.                      | $5 \cdot 10^4$                     | 0         | -        | 100                      | negat/25   | plísň 100                             |
| 1.3.3.8.<br>polévky<br>sušené | $5 \cdot 10^5$                     | 1000      | -        | -                        | negat/25   | plísň a kvas<br>100                   |
| 1.3.3.9.                      | $10^4$                             | 0         | 0        | 0                        | negat/25   | plísň a kvas.<br>100                  |
| 1.3.3.10.                     | $1 \cdot 10^4$ -<br>$2 \cdot 10^5$ | 0 - 1000  | 0 - 10   | -                        | negat/25   | proteus 10                            |
| 1.3.3.11                      | $2 \cdot 10^4$                     | 10        | 10       | 10                       | negat/25   | Enterococcus<br>$10^3 - 2 \cdot 10^3$ |

**ČR**

**Lahůdkářské výrobky a potraviny po tepelné úpravě**

**14.1. Lahůdkářské výrobky s majonézou i bez majonézy ( Rybí salát s majonézou, pomazánky, pěny,..)**

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| CPM *                            | $2 \cdot 10^5$ |
| E.coli                           | $10^2$         |
| Koagulázopozitivní stafylokoky** | $10^2$         |
| Bacillus cereus                  | $5 \cdot 10^3$ |
| Clostridium perfringens***       | $10^2$         |
| Kvasinky                         | $5 \cdot 10^4$ |

Salmonella spp. negat/25

\* nevztahuje se na výrobky obsahující suroviny s kulturní mikroflórou

\*\* u výrobků s přidavkem massa korýšů se tolerují hodnoty o jeden řád vyšší

\*\*\* sleduje se pouze u pasterovaných výrobků

## 15.2. Masové a kombinované polotovary čerstvé, chlazené nebo zmrazené

( částečně kulinárně upravené výrobky z masa, mletého masa, mělněného rybího masa , v kombinaci se zeleninou, pizza, hamburgery aj.)

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| E.coli                          | $10^3$         |
| Koaguláza pozitivní stafylokoky | $5 \cdot 10^3$ |
| Clostridium perfringens         | $10^2$         |
| Salmonella spp                  | negat/25       |
| Listeria monocytogenes          | negat/25       |

### Ruská federace

#### Majonézové výrobky

|           | CPM | koliform. | S.aureus | sulfitred.<br>klostridia | salmonella | plísně a<br>kvas. | Listeria<br>monocyto. |
|-----------|-----|-----------|----------|--------------------------|------------|-------------------|-----------------------|
| 1.3.3.12. | -   | 100       | -        | -                        | negat/25   | 100               |                       |

#### Jikry, mlíčí

|                  | CPM            | koliform. | S.aureus | sulfitred.<br>klostridia | salmonella | vibrio<br>parahaem. | Listeria<br>monocyto. |
|------------------|----------------|-----------|----------|--------------------------|------------|---------------------|-----------------------|
| 1.3.4.1.         | $5 \cdot 10^4$ | 1000      | 100      | -                        | negat/25   | 100                 | negat/25              |
| 1.3.4.2.         | $1 \cdot 10^5$ | 10        | 10       | -                        | negat/25   | -                   | negat/25              |
| 1.3.4.3.         | $1 \cdot 10^4$ | 0         | 0        | -                        | negat/25   | -                   | -                     |
| 1.3.4.4.         | $1 \cdot 10^4$ | 0         | 0        | 0                        | negat/25   | plísně 50           | kvas. 50              |
| 1.3.4.5.         | $1 \cdot 10^5$ | 0         | 0        | 0                        | negat/25   | 50                  | 300                   |
| 1.3.4.6.         | $1 \cdot 10^5$ | 10        | 0        | -                        | negat/25   | 50                  | 300                   |
| 1.3.4.7.         | $1 \cdot 10^4$ | 10        | 0        | 10                       | negat/25   | 50                  | 50                    |
| 1.3.5.1.         | konzervy       |           |          |                          |            |                     |                       |
| 1.3.5.2.         | $1 \cdot 10^5$ | 1000      | 100      | -                        | negat/25   | 100                 | -                     |
| 1.3.7.1.<br>raci | $5 \cdot 10^4$ | 100       | 100      | -                        | negat/25   | 100                 | -                     |

## ČR

### Vyhláška 132/04 Sb.:

#### 2.5. Rybí výrobky pasterované v obalu

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| CPM                     | 10 <sup>4</sup> |
| Enterobacteriaceae      | 10              |
| Clostridium perfringens | 10              |

#### Ruská federace

prezervy

|          | CPM               | koliform. | S.aureus | sulfitred. klostridia | salmonella | plísně.                      | kvasinky |
|----------|-------------------|-----------|----------|-----------------------|------------|------------------------------|----------|
| 1.3.7.2. | 2.10 <sup>5</sup> | 100       | 0        | 100                   | negat/25   | 10                           | 100      |
| 1.3.7.3. | 5.10 <sup>4</sup> | 10        | 10       | -                     | negat/25   | 10                           | 100      |
| 1.3.7.5. | 2.10 <sup>4</sup> | 0         | -        | 10                    | negat/25   | 100                          | 100      |
| 1.3.7.6. | 2.10 <sup>4</sup> | 10        | 10       | 0                     | negat/25   | enterococcus 10 <sup>3</sup> |          |
| 1.3.7.7. | 5.10 <sup>4</sup> | 10        | -        | -                     | negat/25   | -                            |          |
| 1.3.7.8. | 5.10 <sup>4</sup> | 10        | 10       | 0                     | negat/25   | -                            |          |

## ČR – nemá limit

#### Ruská federace:

Špek vepřový, chlazený, mražený,..

|          | CPM               | koliform. | S.aureus | sulfitred. klostridia | salmonella | L.mono.  |
|----------|-------------------|-----------|----------|-----------------------|------------|----------|
| 1.7.4.1. | 5.10 <sup>4</sup> | 1000      | -        | -                     | negat/25   | negat/25 |
| 1.7.4.2. | 5.10 <sup>3</sup> | 0         | -        | 10                    | negat/25   | negat/25 |

## ČR- má limity .

Vyhláška 203/03 Sb., viz.str. 113

Vyhláška 132/04 Sb.,

4.8. Máslo, směsné emulgované tuky ( s obsahem másla, tvarohu )

CPM\*  $10^5$

Escherichia coli 10

\*nevztahuje se na výrobky ze zakysané nebo polozakysané smetany

## Ruská federace:

### Máslo

|          | CPM            | koliform. | S.aureus | salmonella | plísň/ kvas.<br>celkem | L.mono.  |
|----------|----------------|-----------|----------|------------|------------------------|----------|
| 1.7.6.1. | $1 \cdot 10^4$ | 10        | 0        | negat/25   | 50                     | negat/25 |
| 1.7.6.2. | $1 \cdot 10^5$ | 100       | 10       | negat/25   | 100                    | negat/25 |
| 1.7.6.3. | $1 \cdot 10^5$ | 100       | 10       | negat/25   | 100 / 100              | negat/25 |
| 1.7.6.4. | $2 \cdot 10^5$ | 1000      | 100      | negat/25   | 100 / 100              | negat/25 |
| 1.7.6.5. | $1 \cdot 10^3$ | 0         | -        | negat/25   | 200 / -                | -        |

### Tukové produkty

|          | CPM            | koliform. | S.aureus | salmonella | plísň                     | kvas. | L.mono.  |
|----------|----------------|-----------|----------|------------|---------------------------|-------|----------|
| 1.7.7.1. | $1 \cdot 10^5$ | 100       | 10       | negat/25   | 100                       | 100   | negat/25 |
| 1.7.7.2. | -              | 10        | 100      | negat/25   | plísň,kvas.<br>celkem 200 |       | negat/25 |