

ZPRACOVÁNÍ MLÉČNÉ PRODUKCE

***Projekt : Diverzifikace činností
v podmínkách malé farmy***



EVROPSKÁ UNIE
Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova
Evropa investuje do venkovských oblastí
Program rozvoje venkova



PROGRAM ROZVOJE VENKOVA

ZÁKLADNÍ VÝROBNÍ POSTUPY

**ČERSTVÝ SÝR, JOGURT, KEFÍR,
HALLOUMI**

Čerstvý sýr

Základní kroky:

- provedeme šetrnou pasteraci mléka, tj. mléko zahřejeme na 63°C po dobu 30 min.
- poté mléko dochladíme na 33°C, tzv. zaočkovací teplotu
- přidáme sýrařskou kulturu, např. CHN19 nebo Floru Danicu (jemnější struktura sýra), mléko je možno zaočkovat i při 38°C mezofilní kulturou a poté dochladit na výrobní teplotu
- přidáme chlorid vápenatý (2-4 ml na 10 l mléka)
- zlehka promícháme a necháme odležet po dobu 30 min.
- přidáme syřidlo (CHYMAX) a necháme odležet 45 min. (2700 s)
- množství syřidla zjistíme pomocí syřidlového testu – do 1 dl mléka přidáme 1 ml syřidla a změříme čas, za jak dlouho vznikne pevná sýřenina (čas se pak dosadí do vzorce a vypočítá se počet ml syřidla potřebný k sýření na dané množství použitého mléka)
- Po 45 min. zkusíme pevnost sýřeniny (zapíchneme nůž a odtáhneme, zda se sýřenina nelepí)



Čerstvý sýr

Základní kroky:

- uděláme základní řezy a počkáme dalších 20 min., aby se uvolnila syrovátka
- pak vše rozkrájíme na kostičky 2x2 cm chvíli počkáme a pak jemně mícháme (vytužení sýrařského zrna, cca 20 min.)
- hotové zrno nalejeme do formiček
- po nějakém čase obrátíme (několikrát za den) a necháme odpočívat do druhého dne
- sýr druhý den vložíme na cca 10 min. do solného roztoku (250 g soli bez jodu na 1 litr vlažné vody)
- necháme odkapat, zabalíme do folie a vložíme do lednice (zde necháme zrát cca 2 dny)



Jak na výpočet syřidla?

• Množství syřidla (ml) = $10 \times M \times s / t$

Příklad pro čerstvý sýr - $10 \times 20 \times 60 / 2700$

M - množství mléka

s – čas v sekundách (syřidlový test)

t – čas sýření (udává se pro každý typ sýra, např. 2 700 čerstvý sýr, 1800 čedar)

Kolik sýra vyrobíte? Z 10 l cca 1,2 – 1,6 kg sýra

Uchování kultury – po načnutí přesypat např. do lékovky a poté dát do mrazáku



Jogurt

Mléko zahřejeme na 92 °C,
necháme stát 20 min.

Poté zchladíme na 44°C a
zaočkujeme jogurtovou kulturou
(YF-L903).

Nalejeme do skleniček, zavřeme a
vložíme do teplé lázně (43°C),
cháme zrát cca 6 hod. - pH4,4

Vyndáme, přeměříme pH,
přendáme do lednice a necháme
zde ještě zrát 24 hod.

Na mytí skleniček nepoužívat jar.



Kefír

Mléko zahřejeme na 95°C, poté zchladíme na 30° (bude jemnější)

Přimícháme kefírovou kulturu.

Promícháme a nalejeme do sklenic.

Necháme zrát při teplotě 30°C 16-18 hod.

Poté uložíme do chladu na 24 hod.



Halloumi

Tradiční kyperský sýr

Mléko nemusíme pasterovat
(sýřenina se dohřívá na 90°C)

Mléko zahřejeme na 32°C

Přidáme chlorid vápenatý (na 10 l
mléka 3 ml chloridu vápenatého +
30 ml vody), rozmícháme

Po 1 min. přidáme syřidlo,
necháme srážet 30-40 min.

Rozkrájíme na kostky 2x2 cm a
necháme chvilku odpočívat (5
min.)



Halloumi

Sýřeninu cca 25 min. zahříváme na 40 °C.

Dalších 25 min. udržujeme teplotu sýřeniny 40 °C a občas zamícháme.

Zrno poté přelijeme do gastronádoby nebo formy vyložené plachetkou.

Syrovátku nevylévat, použije se na následné zahřátí.

Zrno ve formách zalisujeme, zatížíme a necháme cca 1 hod. odkapat.



Halloumi

Syrovátku zahřejeme na 60 °C, přidáme citronovou šťávu a dohřejeme na 85-90 °C – dojde k vysrážení Ricotty, kterou sebereme

Do syrovátky pak vložíme vylisovanou sýřeninu a necháme ohřívat (z forem celou, z gastronádoby ji ještě rozkrájíme na větší kostky.

Dohříváme stále na 90°C do vyplávání sýra k hladině 30-70 min.)



Halloumi

Po vyndání ze syrovátky ponoříme do studené vody, ihned vyndáme a necháme okapat.

Nasolíme, přidáme mátu (sušená, čerstvá).

Uložíme do chladu cca 5 hod.

Poté můžeme konzumovat a grilovat-



ZÁKLADNÍ VÝROBNÍ POSTUPY

SYŘIDLA

Syřidla

ŽIVOČIŠNÁ SYŘIDLA:

- 1. Chymozinová syřidla – z žaludků telat, sladké srážení mléka, výroba všech druhů sýrů LAKTACHYM
- 2. Pepsinová syřidla - z žaludků dospělých zvířat vepřů a hovězí, při výrobě měkkých sýrů, tvarohu, jemně hořká chuťová stopa LAKTOSIM

MIKROBIÁLNÍ SYŘIDLA:

moderní náhrada živočišných syřidel, aktivní enzym je proteáza plísně MUCOR MIEHEI, vyrábí se přírodní fermentací

vhodná pro vegetariány a vegany

FROMASE

Syřidla

ROSTLINNÁ SYŘIDLA:

nepůsobí tak rychle, mléko se sráží při vyšších teplotách
nejsou vhodná pro tvrdé sýry
nejlépe ovčí a kozí mléko



Syřidla

ROSTLINNÁ SYŘIDLA:

KOPŘIVA DVOUDOMA: šťáva z listu nebo odvar z rostliny

BODLÁK NÍCÍ: květy nebo sušené květy

PCHÁČ OBECNÝ: listy, květy nebo sušené květy

ARTYČOK KARDOVY: šťáva z plodu

FÍKOVNÍK: nezralá fíková šťáva

SVÍZEL SYŘIŠTOVÝ: nařezaná rostliny, po použití jsou sýry žluté, obsahují enzym parachymozin

ŠTOVÍK KYSELÝ: šťáva z listu

ŠTAVEL KYSELÝ: listy nebo i sušený

CITRON

ZÁZVOR