

## Čo je syridlo

Teľatá majú vo svojom žalúdku enzým, ktorým trávajú kravské mlieko. Tento enzým sa volá chymozín a človek ho už oddávna používa na výrobu syrov. Pre tento cieľ sa získaval už v 8. stor. p. n. l. z teľacích žalúdkov. V slovenskom jazyku dostal názov syridlo. Naši predkovia vôbec netušili, čo slovo enzým znamená, ale vedeli, že po pridaní syridla do mlieka vznikne syr.

Obr. 1. Výroba syra,



Zdroj: pixabay.com

My dnes už vieme, že enzým je chemická látka, ktorá urýchľuje v organizme určité biochemické procesy. Je to bielkovina obyčajne spojená s inou molekulou, napríklad s vitamínom.

Niektoré enzýmy sa vylučujú v tráviacej sústave a rozkladajú potravu na také zložky, ktoré môžu bunky vstrebať a zužitkovať. Bez enzýmov by sa nedala potrava stráviť a naše telo by z nej nemalo osoh. V bunkách je veľa druhov enzýmov, bez ktorých by premena látok a energie v živých organizmoch nemohla fungovať. V roku 1988 bol schválený a uvedený na trh chymozín získaný pomocou génovej technológie. Bol to prvý takýto produkt odsúhlasený pre použitie v potravinárskej výrobe. Vyrába sa biotechnologickou metódou pomocou geneticky upravených kvasiniek.

Ďalší enzým, ktorý sa v súčasnosti v mliekarenstve používa, je laktáza. Je dosť pravdepodobné, že každý z nás pozná niekoho vo svojom okolí, kto odmieta piť mlieko a odôvodňuje to tým, že má na mlieko alergickú reakciu. V skutočnosti len nedokáže stráviť mliečny cukor - laktózu, pretože má zníženú tvorbu enzýmu laktázy. Laktáza sa tvorí v bunkách tenkého čreva. Acidofilné baktérie v kyslomliečnych výrobkoch vytvárajú dostatok laktózy, preto ich bez problémov znášajú aj ľudia so zníženou hladinou laktázy. Vo forme probiotík môžu účinne nahradiť nedostatok vlastnej laktázy. Syntetická laktáza sa používa na rozklad laktózy pri výrobe bezlaktózového mlieka.

### **Slávne plesnivé syry**

Najznámejšie sú je francúzske syry Camembert a Roquefort. Syr Camembert sa naočkuje na povrchu kultúrami bielych plesní *Penicillium camemberti* a *Penicillium candida* a nechá sa zrietať v pivniciach s vysokou vlhkosťou. Syr Roquefort sa vyrába v južnom Francúzsku v jaskyňiach dedinky Roquefort z plnotučného ovčieho mlieka. Kultúra modrozelenej plesne *Penicillium roqueforti*, sa naočkuje dovnútra a nechá sa v jaskyni vyzrietať.

### **Vyrobme si syr doma**

Syr môžeme doma vyrobiť pomocou syridlovej tyčinky Hansen Sticks, ktorá stačí až na 50 litrov mlieka. Ak syríme len liter mlieka, odvážeme na digitálnej váhe iba jednu päťdesiatinu syridla. Tyčinka obsahuje čistý práškový chymozín.

Teplotné optimum pre syrenie mlieka (vyzrážanie kazeínu) je v rozmedzí 40-45 ° C. Teplota nad 78 ° C sa chymozín zničí. Mlieko zohrejeme na 32 až 35 stupňov ° C (max. 45 stupňov).

V prevarenej vlažnej vode (približne 0,1 dcl.) rozmiešame dávku syridla a úplne rozpustíme po dobu 3 minút. Roztok vylejeme do mlieka a poriadne rozmiešame približne 2-3 minúty. Po dôkladnom rozmiešaní vírivý pohyb mlieka zastavíme. Potom nádobu prikryjeme. Veľmi dôležité je, aby teplota syroviny v priebehu procesu neklesla pod 30 stupňov ° C. Odporúčame nádobu vložiť do rúry vyhriatej na 30 stupňov ° C.

Po uplynutí 20 minút mlieko začína vločkovať a za 1 až dve hodiny sa kazeín úplne vyzráža.

Dostatočne studená syrenina sa pokrája nožom. Najprv syreninu v nádobe rozštvíme dvomi navzájom kolmými rezmi až ku dnu a necháme odstáť 10 –15 minút. Potom sa syreninu pokrájame na hranolčeky o rozmere 2x2 cm. Po 3 minútach odpočinku, keď z rezov vystúpi srvátka porežeme syreninu na menšie hranolčeky. Na záver syrové zrno zavesíme a dosušujeme v gáze 12 – 24 hodín. Uvedené časy je dôležité dodržať, inak náš syr nebude kvalitný.

### **Bryndza**

Bryndza je výrobok vyrábaný zo syrov z ovčieho mlieka alebo zo zmesi ovčieho a kravského mlieka. Bryndza patrí do skupiny prírodných syrov. Jej výroba prešla dlhoročným vývojom od salašnickeho spôsobu až po moderné spracovanie v bryndziarniach a mliekarniach. Tieto zmeny prinášajú so sebou aj zmeny názvov bryndze. Ovčia bryndza je vyrobená len z ovčieho hrudkového syra, výrobok s označením bryndza je vyrobená zo zmesi ovčieho a kravského hrudkového syra. Podľa spôsobu ošetrovania ovčieho mlieka a výroby ovčieho hrudkového syra

môže byť bryndza vyrobená zo surového ovčieho mlieka (na salašoch) alebo z pasterizovaného ovčieho mlieka (v bryndziarňach alebo mliekarniach).

Hotovú bryndzu je možné tepelne ošetriť termizáciou, čo je zohriatie na 52 až 68° C na 20 a viac sekúnd, čím sa zvýši jej trvanlivosť. Najviac užitočných probiotických mikroorganizmov obsahuje tepelne neošetrená ovčia bryndza. Nachádza sa v nej až 20 druhov probiotických baktérií. Certifikovaný originál Slovenská bryndza sa vyrába v súčasnosti iba štyroch menších bryndziarňach – v Turčianskych Tepliciach, Tisovci, Lipanoch a Kluknave. Výroba musí spĺňať vysoký hygienický štandard. Certifikát platí len rok a jeho každoročné obnovenie je nákladné.

Obr. 2 Bryndza

Zdroj: agroservers.sk



Slovenská bryndza je známa aj za hranicami, kam sa dlhé roky vyváža. Už pred prvou svetovou vojnou sa vyrobilo priemerne 3,5 milióna kolov (drevených nádob) bryndze ročne, z čoho sa viac ako dve tretiny vyviezli von, najviac do Rakúska a Maďarska. Typické bryndzové halušky či pirohy boli známe už vtedy v širokom okolí. V súčasnosti sa ročne vyrobí viac ako tristo ton nepasterizovanej bryndze, čo predstavuje takmer desatinu celkového trhu s bryndzou. Spolu s pasterizovanou bryndzou sa vyrobí ročne na Slovensku až 4 tisíc ton bryndze.

### **Vieme zistiť?**

Kde sa dá kúpiť syridlo?

Aký je rozdiel medzi tvarohom a taveným syrom?

Aký je podiel ovčieho syra v rôznych značkách bryndze bežne nakupovaných v obchodoch?

V ktorých krajinách okrem Francúzska sa vyrábajú známe značky syrov?

Aký príbeh sa viaže k vzniku značky Roquefort?