

Výroba bramborového škrobu v Čechách

PRODUCTION OF POTATO STARCH IN BOHEMIA

Marie Vávrová – LYCKEBY CULINAR, a. s., Horažďovice; Český škrobárenský svaz
Jan Žižka – oddělení polních plodin Ministerstva zemědělství ČR

Jak to vlastně s těmi bramborami bylo?

Brambory dost podstatně změnilы Evropanům život. Když se v Evropě objevily, byla to exotika i požehnání. To, že brambory pocházejí z Ameriky, není nic nového. Po dobytí incké říše Španěly obdržel roku 1565 první větší zásilku brambor jako dar španělský král Filip II. Už staletí předtím používali indiáni brambory k výrobě pokrmu, kterému říkali „chuño“. Jednalo se v podstatě o bramborové hlízy, které přes noc v Andách zmrzly, přes den na horkém slunci rozmrzly a lidé z nich šlapáním vymáčkali vodu až vznikla lehká hmota, podobná našim bramborovým vločkám. Tu potom mohli bez větší námahy převážet při svých cestách přes hory, aby neměli hlad. V Evropě se brambory začaly pěstovat na Kanárských ostrovech, kde se na sopečných půdách nedařilo obilovinám, a tak bylo jen přirozené, že se nová plodina začala pěstovat právě tam.

Obr. 1. Pruský „bramborový král“ Bedřich Veliký



Trvalo to však ještě dlouho, než se z brambor v Evropě stala normální plodina. Kontinent procházel ve středověku i prvních stoletích novověku obdobími hladomoru. Nastala „malá doba ledová“, deštivá léta střídaly velmi studené zimy. Bylo to devastující, statisíce lidí umíraly, ale s počasím se nedalo nic dělat. Jednou z možností, jak bojovat s hladem, bylo vyzkoušet nové plodiny. Takový záměr však narážel na konzervativní myšlení sedláků a pouze silný panovník mohl zásadní změny prosadit. Takovým byl i pruský král Bedřich (Fridrich II.) Veliký (obr. 1.) panující v polovině 18. století, který se zasloužil o ukončení éry hladomorů tím, že v Evropě zavedl pěstování brambor. Použil k tomu prý i psychologický trik. V okolí svého zámku Sanssouci přikázal vysadit bramborová pole, která nechal hlídat armádou. Prohlásil brambory za „královskou potravinu“ a zakázal jejich pěstování obyčejnými lidmi. Zároveň nařídil brambory nehlídat příliš poctivě, v noci už vůbec. A tak vesničané v širokém okolí brzy pěstovali a konzumovali brambory. Bedřich Veliký je v Německu znám jako „bramborový král“ a dodnes na jeho hrob v zahradách Sanssouci kladou návštěvníci brambory místo květin.

Odolné hlíze se dařilo zejména v chladnějším podnebí, proto její rozšíření do Skandinávie, Pobaltí a Finska způsobilo v těchto oblastech populační boom.

A jak to bylo ve Francii? Královně Marii Antoinettě se prý fialové kvítky zalíbily tak, že si je vpletla do vlasů. Její manžel Ludvík XVI. si pak kytičku zastrčil do knoflíkové dírký u kabátu. Dvořané si jejich ozdob povšimli a začali se po květinách také shánět (obr. 2.). A od ozdoby ke konzumaci už nebylo daleko.

Obr. 2. Květy bramboru jsou velmi ozdobné



Škrobárenství v Horažďovicích

Stejně jako v ostatních částech Čech se v Horažďovicích koncem 19. století začala rozvíjet průmyslová výroba*. Na začátku 20. století na místech po bývalé vyhořelé papírně vznikla škrobárna, kterou založili pánové Steiner, Geschmay a Friedler. Škrobárna nesla název *První jihozápadočeská továrna na škrob*. První kampaň se zde uskutečnila v období od 1. 11. 1906 do 30. 3. 1907, během ní bylo vykoupeno a zpracováno 1 667 t brambor, za které bylo zapláceno 50 tis. korun (pro porovnání, v dnešní době se zde zpracovává cca 110 tis. t brambor).

Výroba škrobu v Horažďovicích se pozvolna rozvíjela. V roce 1928 byl dokonce postaven a zprovozněn lihovar, který vhodně doplnil škrobárenskou výrobu. Lihovar pak zpracovával méně kvalitní brambory a odpady z výroby škrobu. První velká investice do výroby škrobu v Horažďovicích byla realizována v roce 1947. Bohužel nebyla nikdy dokončena. I tak tehdy výroba bramborového škrobu patřila k nejmodernějším ve střední Evropě. Dokončení investice zabránila změna politické situace v roce 1948. Naděje na naplnění původního investičního záměru, vybudování moderní továrny, zmařilo s konečnou platností znárodnění začátkem roku 1950 (obr. 3).

Počáteční spojení s cukrovarnickým průmyslem pod názvem *Generální ředitelství cukrovarů a lihovarů* bylo ukončeno v roce 1960. Zůstalo však spojení se zemědělskými lihovary. Podniky, do nichž škrobárny patřily, se během let střídaly. Posledním, který vydržel až do privatizace v roce 1992, byly *Škrobárny Havlíčkův Brod*, které postupně v čase měnily svůj přívlastek z národního podniku na oborový podnik a posléze na státní podnik.

Pod hlavičkou Škrobáren v Havlíčkově Brodě bylo v letech 1964–1966 investováno do výroby dextrinu. Jeho výroba byla zahájena v roce 1967. Klíčovým rozhodnutím pro budoucnost škrobárny v Horažďovicích byla investice do nové výroby škrobu v letech 1979–1986. Výroba byla zahájena v roce 1986. Obě investice, jak do výroby dextrinu, tak do výroby škrobu, se staly základem budoucího podnikání ve škrobárenství v Horažďovicích.

Poklidný vývoj škrobárenství v České republice zásadním způsobem změnila 90. léta minulého století. Významným účastníkem změn byly také *Škrobárny Horažďovice, a. s.*, které byly 1. 9. 1992 jako první škrobárenská firma zprivatizovány

Obr. 3. Ze škrobárny v Horažďovicích (60. léta 20. století)



Obr. 4. Areál LYCKEBY AMYLEX, a. s., v Horažďovicích



a převzaly pomyslnou štafetu výroby bramborového škrobu v Horažďovicích. V roce 1994 vstoupil do Horažďovic švédský vlastník *Sveriges Stärkelseproducenter förening, u. p. a.*, který byl a stále je velkým přínosem v oblasti zajištění celosvětového prodeje dextrinu a v oblasti technologického know-how.

Od roku 1994 se horažďovická škrobárenská firma, dnes největší u nás, jmenuje *LYCKEBY AMYLEX, a. s.* (obr. 4.). O devět let později (2003) vyrostla vedle této firmy její sesterská společnost *LYCKEBY CULINAR, a. s.*, která je obchodně zaměřena na oblasti B2B v potravinářském průmyslu. Široká nabídka škrobů byla v této společnosti rozšířena ještě o koření; obě oblasti jak jednodruhově, tak i formou směsí, které se zde rovněž vyrábějí.

* V Horažďovicích byl rovněž v první polovině 70. let 19. století provozován rolnický akciový cukrovar – surovarna.

Obr. 5. Škrobárny Pelhřimov, a. s.



Škrobárenský průmysl na Vysočině

Českomoravská vrchovina (dříve vysočina) je tradiční oblastí pěstování brambor a výroby bramborového škrobu. První škrobárny vznikaly právě zde. Rovněž škrobárna v Pelhřimově, založená v roce 1871. Po znárodnění byla škrobárna Pelhřimov začleněna do národního podniku *Amylon Praba*, sdružujícího škrobárny v Batelově, Pelhřimově, Želivě, Červené Řečici, Jindřichově Hradci, Novém Dvoře, Krahulčí, Chýnově a Horažďovicích i některé další menší škrobárny a zemědělské lihovary. V roce 1953 byl zřízen národní podnik *Jihočeské škrobárny Pelhřimov*, který byl v roce 1958 sloučen s firmou Horácké škrobárny v Havlíčkově Brodě, Brněnskými škrobárnami, Slezskými škrobárnami a vznikla firma *Škrobárny, oborový podnik Havlíčkův Brod*.

Před privatizací se Škrobárny Pelhřimov skládaly ze 6 škrobárenských provozů i dalších závodů. Kapacita zpracování byla 35 tis. t brambor za kampaň. Na začátku roku 1994 byla založena společnost *Škrobárny Pelhřimov, a. s.*, (provozy Chýnov, Batelov, Krahulčí, Černovice, Libáň a Pelhřimov) (obr. 5.). Společnost

musela investovat do své modernizace, poslední investice zde byly realizovány v letech 2016 a 2017. Dnes Škrobárny Pelhřimov zpracovávají brambory na škrob ve dvou provozech, a to v Pelhřimově (zde se také vyrábí škrobový glukosový sirup) a Chýnově, v Chýnově a Batelově vyrábějí modifikované škroby. Společnost zůstává v českých rukou.

Bramborový škrob v souvislosti se vstupem ČR do EU

V Česku probíhala výroba bramborového škrobu v 80. letech v 17 závodech, před vstupem do Evropské unie se ustálila ve čtyřech společnostech celkem s pěti závody, které vyráběly bramborový škrob. Ročně se jej u nás vyrábělo cca 35 tis. t. Česká republika požádala v rámci předvstupního vyjednávání s EU o kvótu v celkové výši 51 tis. t. V rámci Společné organizace

trhu se škrobem však byla České republice přidělena národní výrobní kvóta bramborového škrobu v celkové výši 33 660 t, která byla rozdělena mezi 4 společnosti (tab. I.). Dílčí rozdělení celkové přidělené národní výrobní kvóty pro bramborový škrob odpovídalo výrobním kapacitám jednotlivých škrobárenských společností. Celková zpracovatelská kapacita českých škrobárenských závodů byla přibližně o 52 % vyšší než stanovená národní kvóta republiky.

V první kampani po vstupu do EU, tzn. v roce 2004, bylo podle údajů Českého škrobárenského svazu v tuzemských škrobárenských závodech vyrobeno celkem 33 644 t bramborového škrobu při průměrné škrobnatosti brambor 20,11 %. Produkce škrobu byla prakticky na úrovni stanovené národní kvóty ČR. Bylo dosaženo na tu dobu poměrně vysokého průměrného výnosu škrobu, tj. 6,5 t·ha⁻¹. Zpracováno bylo celkem 147 898 t brambor při průměrném výnosu 28,65 t·ha⁻¹.

Po našem vstupu do EU se na pěstování brambor pro výrobu škrobu a na množství vyrobeného bramborového škrobu vztahovala pravidla Společné zemědělské politiky EU, a v této souvislosti pravidla Společné organizace trhu se škrobem (tab. II.).

Tab. I. České škrobárny v době vstupu do EU a přidělená národní výrobní kvóta bramborového škrobu

Název a sídlo firmy	Výrobní závody	Kapacita zpracování brambor (t)	Kapacita výroby škrobu (t)	Přidělená kvóta (t)
Amylex Radešínská Svratka, s. r. o.	Hodiškov	10 000	2 000	1 387
LYCKEBY AMYLEX, a. s., Horažďovice	Horažďovice	150 000	30 000	17 887
NATURAMYL, a. s., Hamry	Hamry	20 000	4 000	2 213
Škrobárny Pelhřimov, a. s.	Pelhřimov, Chýnov	75 000	15 000	12 173
Celkem		255 000	51 000	33 660

Pramen: Český škrobárenský svaz

Systém finančních podpor pro výrobu bramborového škrobu

Společná organizace trhu se škrobem zahrnovala celkem pět druhů finančních podpor, jejichž administraci prováděl SZIF:

1. Minimální cena brambor

Výrobce škrobu musel platit producentovi brambor minimální cenu za brambory při dané škrobnatosti, která byla stanovena Nařízením Komise č. 2235/2003. Zde byla stanovena minimální cena ve výši 178,31 eur za tunu škrobu. Skutečná cena za 1 t brambor v EU se pak vypočetla vydělením 178,31 množstvím brambor potřebných na výrobu tuny škrobu při dané škrobnatosti. To udávala příslušná tabulka v Nařízení Komise č. 2235/2003. Výše minimální ceny byla stanovena jednotně pro všechny členské země.

2. Doplnková národní dotace pěstitelům brambor

Výše přímých plateb pro pěstitele brambor v EU-15 byla stanovena Nařízením Komise č. 2235/2003. Pěstitelé obdrželi v roce 2004 ve smyslu tohoto nařízení 110,54 €·t⁻¹ bramborového škrobu z rozpočtu EU.

V České republice byla v tomto roce v obdobném systému rozdělována tzv. doplňková národní dotace (z rozpočtu ČR) pěstitelům brambor ve výši 102,29 €·t⁻¹ škrobu obsaženého v bramborách. ČR byla k poskytování této dotace zplnomocněna Rozhodnutím Evropské komise z 29. 6. 2004. Zbývajících 8,25 €·t⁻¹ škrobu dostal pěstitel brambor v rámci SAPS jako platbu na 1 ha zemědělské půdy.

3. Prémie výrobcům bramborového škrobu

Výše této prémie pro výrobce škrobu byla stanovena rovněž v Nařízení Komise č. 2235/2003. Tato prémie byla vyplácena ve výši 22,25 €·t⁻¹ bramborového škrobu. Vyplacení této prémie výrobcům škrobu bylo vázáno na dodržení stanovených podmínek vůči producentům brambor. Jednalo se především o převzetí smluvního množství brambor a zaplacení stanovené minimální ceny. Dále o převedení získaných přímých plateb za brambory nebo doplňkových národních dotací ve stanovených termínech na účet pěstitelů brambor.

4. Výrobní náhrada při výrobě schválených výrobků ze škrobu

Výrobní náhrada se poskytovala při použití základního výrobku (základní škroby a škrobové deriváty uvedené v příloze č. II nařízení Komise č. 1722/93) na výrobu schválených výrobků (příloha č. I NK č. 1722/93). Tato náhrada se vyplácela zpracovatelům škrobu, což nemuseli být zároveň producenti škrobu. Aktuální výše náhrady byla stanovována periodicky Evropskou komisí na tunu základního škrobu na webových stránkách EK. Nejvíce byla cena ovlivněna aktuální cenou kukuřice na trhu EU. Byly stanovovány dvě sazby výrobních náhrad, zvlášť pro bramborový škrob a zvlášť pro ostatní druhy škrobu. Výše náhrady pro škrobové deriváty se přepočítávala pomocí koeficientů uvedených v příloze č. II NK č. 1722/93.

Tab. II. Kvóty producentům státům v EU pro výrobu bramborového škrobu na roky 2007/2008 až 2011/2012

Členská země	Kvóta (t)
Německo	656 298
Nizozemsko	507 403
Francie	265 354
Dánsko	168 215
Polsko	144 985
Švédsko	62 066
Finsko	53 178
Rakousko	47 691
Česko	33 660
Lotyšsko	5 778
Španělsko	1 943
Litva	1 211
Slovensko	729
Estonsko	250
Celkem EU-27	1 948 761

Pramen: NK (ES) č. 2236/2003

5. Vývozní náhrada při vývozu škrobu a výrobků a zboží vyrobeného ze škrobu

Vývozní náhrady byly vypláceny vývozcům škrobu a výrobků z něj, kteří tyto výrobky vyváželi do třetích zemí (mimo EU) a byly uplatňovány i na obilné škroby. Subvence na vývoz byla zavedena z důvodu značně rozdílných materiálových nákladů na výrobu škrobu v Evropské unii a ve světě. Výše

Obr. 6. Vypěrače vlákniny při výrobě bramborového škrobu



Obr. 7. Balení vyrobeného bramborového škrobu na palety



exportní subvence byla pohyblivá a stanovovala se na základě Nařízení Rady č. 1784/2003. Výpočet subvence byl nejvíce ovlivňován aktuální cenou kukuřice v Evropské unii. Vývozní náhrada se vyplácela na tunu skutečně exportovaného škrobu v nativní nebo zpracované formě. Za tímto účelem byly stanoveny normované spotřeby škrobu, které byly identické jako u výrobních náhrad.

Obr. 8. Homogenizační síla pro výrobu dextrinu



Společná organizace trhu se škrobem byla v Evropské unii ukončena s hospodářským rokem 2011/2012. Brambory pro výrobu bramborového škrobu byly zařazeny mezi tzv. citlivé komodity podle čl. 68 NR 73/2009. V roce 2022 byl schválen Strategický plán Společné zemědělské politiky (SZP) pro Českou republiku ze strany Evropské komise pro období 2023–2027. V rámci tohoto plánu byl naplněn záměr ministerstva zemědělství a požadavek pěstitelů škrobových brambor a výrobců škrobu o zachování brambor jako citlivé komodity v souvislosti s tvorbou a uplatňováním SZP Evropské unie, a to z důvodu udržení konkurenceschopnosti pěstování těchto brambor s pěstelsky jednoduššími plodinami, jako jsou obiloviny, kukuřice a řepka olejka. Bylo rovněž schváleno příslušné Nařízení vlády č. 83/2023 Sb. Uvedené znamená, že nově do konce roku 2027 budou

pro pěstitele škrobových brambor uplatňována stejná pravidla jako dosud. Pokračovat budou intervence pro pěstitele škrobových brambor, tzv. „Podpory příjmu vázané na produkci škrobových brambor“ (Coupled income support – CIS) ve stejné roční výši o něco přesahující 3 mil. eur. Konečná výše vyplácené podpory na hektar osázené plochy bude záviset na skutečné kontraktaci ploch brambor a skutečném kurzu koruny vůči euru. Pokud se pěstitelé sdruží do organizace producentů škrobových brambor, budou moci nově čerpat další intervence, např. na investice do pěstování a skladování brambor, na pojištění sklizně a produkce. Podmínky založení, fungování a získávání jednotlivých intervencí jsou dány příslušným Nařízením vlády č. 82/2023 Sb. Od roku 2023 není přechodná vnitrostátní podpora na škrobové brambory vyplácena.

V současné době existují už jen dva výrobci bramborového škrobu – *LYCKEBY AMYLEX, a. s.*, Horažďovice (obr. 6. až obr. 8.) a *Škrobárny Pelhřimov, a. s.* Po ukončení systému kvót pro výrobu bramborového škrobu po roce 2011 dosahovala výroba v Česku špičkově až 49 tis. t, a to konkrétně v roce 2021.

V příštích letech bude rozsah pěstování škrobových brambor závislý na zvýšení prodejních cen bramborového škrobu a výrobků z něj na takovou úroveň, aby bylo následně možné navýšit ceny škrobových brambor na úroveň akceptovatelnou ze strany pěstitelů a uhradit všechny zvýšené náklady na jejich zpracování. Obavu o budoucnost výroby škrobu z brambor v Čechách tak nemáme.

Výroba pšeničného škrobu

V České republice se vedle bramborového škrobu vyrábí ještě škrob pšeničný, a to ve dvou výrobních. Ročně se vyrobí cca 18 tis. t pšeničného škrobu. Tento škrob se buď prodává samostatně pro další průmyslové zpracování, nebo se přepracovává přímo u výrobců na maltodextrin, sirupy, popř. modifikované pšeničné škroby. Vedlejším výrobkem při výrobě pšeničného škrobu je pšeničný lepek.