

# Chráněné zeměpisné označení „České pivo“

Jana Krylová

---

Bakalářská práce  
2012



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická  
Ústav analýzy a chemie potravin  
akademický rok: 2011/2012

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Jana KRYLOVÁ  
Osobní číslo: T090296  
Studijní program: B 2901 Chemie a technologie potravin  
Studijní obor: Technologie a řízení v gastronomii

Téma práce: Chráněné zeměpisné označení "České pivo"

Zásady pro vypracování:

1. Ochrana práv v oblasti označování zemědělských produktů a potravin.
2. Specifikace, suroviny a výroba produktu chráněného zeměpisného označení "České pivo".
3. Kontrola dodržování specifikací chráněného zeměpisného označení "České pivo" dozorovým orgánem.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

1. BASAŘOVÁ, G., ŠAVEL, J., BASAŘ, P., LEJSEK, T., Pivovarství, Vydavatelství VŠCHT Praha, 2010.
2. JEŽEK, J., ŠPAČEK, J., ŠTROS, D., ČERMÁK, J., MATĚJKA, J., KUNZ, M., ČERMÁK, K., JAKL, L., ČERMÁK, K., BOHÁČEK, M., HRUŠKA, F., ČADA, K., DVOŘÁK, V., NOVÁK, P., Prosazování práv duševního vlastnictví – Učební texty, 1.vyd. HP, 2003. 264 s.
3. ČERNÝ, L., Integrovaný seminář VÚPS pro aktuální otázky legislativy, technologií a základních surovin, konaný ve dnech 19. A 20. Května 2010 v Želivě. Kvasný průmysl. 2010, roč. 56, č. 9, s. 380 – 384.
4. Státní zemědělská a potravinářská inspekce: Přístup SZPI ke kontrole CHZO České pivo. Dostupný z WWW: <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1002118&docType=ART&nid=11314&chnum=12>

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Jan Hrabě, Ph.D.

Ústav technologie a mikrobiologie potravin

Datum zadání bakalářské práce:

6. ledna 2012

Termín odevzdání bakalářské práce:

21. května 2012

Ve Zlíně dne 15. února 2012

  
doc. Ing. Roman Čermák, Ph.D.  
děkan



  
doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.  
ředitel ústavu

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně .....

.....

---

<sup>1)</sup> zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

<sup>2)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

<sup>3)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výtěžku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výtěžku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Tato bakalářská práce se zabývá charakteristikou ochrany práv v oblasti označování zemědělských produktů a potravin (chráněné označení původu a chráněné zeměpisné označení), se zaměřením na chráněné zeměpisné označení (CHZO) „České pivo“. V závěru práce je popsán přístup Státní zemědělské inspekce (SZPI) ke kontrole CHZO „České pivo“

Klíčová slova: chráněné označení původu, chráněné zeměpisné označení, „České pivo“, chmel, slad, kvasinky, SZPI

## **ABSTRACT**

This dissertation deals with law protection characterization in the area of food and agriculture product labeling (the protected designation of origin and the protected geographical indication), with specialization in the protected geographical indication (PGI) „České pivo“. In conclusion of the dissertation is described an approach of the Czech Agriculture and Food Inspection Authority to supervision of PGI „České pivo“.

Keywords: protected designation of origin, protected geographical indication, „České pivo“, hops, malt, Czech Agriculture and Food Inspection Authority, yeast.

Ráda bych tímto poděkovala vedoucímu práce doc. Ing. Janu Hraběti, Ph.D. za odborné vedení, věcné připomínky, ochotu a čas, který mi věnoval při vypracování mé bakalářské práce. Zaměstnancům pivovaru Litovel, za poskytnutí odborné literatury, a v neposlední řadě svým kolegům ze SZPI, kteří mne ve studiu podporovali a poskytli cenné rady.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 OCHRANA PRÁV V OBLASTI OZNAČOVÁNÍ ZEMĚDĚLSKÝCH PRODUKTŮ A POTRAVIN</b> .....	<b>11</b>
1.1 OCHRANNÁ ZNÁMKA.....	11
1.2 OZNAČENÍ PŮVODU A ZEMĚPISNÉ OZNAČENÍ.....	12
1.2.1 Zásady správného označování chráněného zeměpisného označení „České pivo“ .....	13
1.3 ZARUČENÁ TRADIČNÍ SPECIALITA.....	14
<b>2 SPECIFIKACE, SUROVINY A VÝROBA PRODUKTU CHRÁNĚNÉHO ZEMĚPISNÉHO OZNAČENÍ „ČESKÉ PIVO“</b> .....	<b>16</b>
2.1 SPECIFIKACE ČESKÉHO PIVA .....	17
2.1.1 Kvalitativní parametry .....	17
2.1.2 Zemědělská oblast .....	19
2.2 SUROVINY POUŽÍVANÉ PRO VÝROBU ČESKÉHO PIVA .....	20
2.2.1 Chmel .....	20
2.2.2 Slad.....	23
2.2.3 Voda .....	25
2.2.4 Pivovarské kvasnice .....	26
2.3 VÝROBA PRODUKTU „ČESKÉ PIVO“ .....	27
<b>3 KONTROLA DODARŽOVÁNÍ SPECIFIKACE CHRÁNĚNÉHO ZEMĚPISNÉHO OZNAČENÍ „ČESKÉ PIVO“</b> .....	<b>29</b>
3.1 PŘÍSTUP SZPI KE KONTROLE CHZO „ČESKÉ PIVO“ .....	29
3.2 SEZNAM PIVOVARŮ VYUŽÍVAJÍCÍCH CHZO „ČESKÉ PIVO“ .....	39
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>41</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>42</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK</b> .....	<b>45</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>46</b>
<b>SEZNAM TABULEK</b> .....	<b>47</b>



## ÚVOD

Pivovarství je jedním z nejstarších oborů lidské činnosti. Výroba piva se rozvíjela od jednoduchých postupů výroby v domácnosti až po moderní technologické výrobní procesy do současnosti.

Proces vaření piva se předával z generace na generaci. Výroba piva byla nejprve výsadou jednotlivců (například měšťanů s právem várečným, šlechty). Ve 14. století byly zakládány cechy sládků a pivovarníků a výroba piva se spodním a horním kvašením dále prudce rostla až do založení průmyslových pivovarů, které nesou tradici Českého piva dodnes. Důležitým mezníkem byl rok 1842, kdy byly založeny Městské pivovary v Plzni. Výroba piva spodním kvašením byla dále zlepšována a typická charakteristika tohoto piva byla zcela odlišná od piv vyráběných do té doby. Tento zlatý, perlivý nápoj s příjemnou chutí chmele a krásnou kompaktní pěnou si prorazil cestu do celého světa [24].

Téma zpracované v této bakalářské práci je chráněné zeměpisné označení „České pivo“ a přístup ke kontrole ze strany Státní zemědělské a potravinářské inspekce při ověření specifikace chráněného zeměpisného označení „České pivo“.

Cílem zápisu „Českého piva“ do Rejstříku chráněných zeměpisných označení je chránit tradici českého pivovarnictví, kvalitu piva a původní technologii výroby. Zabránit vzniku napodobenin, které by se mohli za české pivo vydávat, ať to jsou výrobky vyrobené v České republice, ale netradičními metodami, nebo vyrobené tradičními metodami, ale ne na území České republiky.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 OCHRANA PRÁV V OBLASTI OZNAČOVÁNÍ ZEMĚDĚLSKÝCH PRODUKTŮ A POTRAVIN

V Evropské unii (EU) se ochraně zeměpisných označení a označení původu věnuje značná pozornost. Je to dáno jednak jedním z cílů Evropského společenství, kterým je ochrana spotřebitele, jednak i tím, že řada členských států EU produkuje výrobky označované geografickými označeními, zejména vína, lihoviny, sýry a další potravinářské výrobky. Systém chráněných označení vznikl v roce 1992 s cílem ochránit názvy kvalitních zemědělských a potravinářských výrobků, které si získaly věhlas v EU i ve světě, před konkurencí takových, které se za věhlasné produkty jen neprávem vydávají a napodobují je, čímž mohou spotřebitele mást. V zájmu výrobců potravin a zpracovatelů zemědělských produktů je zajistit ochranu práv k označení takovýchto výrobků pomocí dostupných prostředků. Chráněná označení (Chráněné označení původu CHOP, Chráněné zeměpisné označení CHZO, Zaručeně tradiční specialita ZTS, ochranná známka apod.) umožňují lepší obranu proti zneužívání jinými, konkurenčními obchodními nebo výrobními partnery. Každý výrobce či zpracovatel se může rozhodnout jakému způsobu ochrany označování výrobků dá přednost [1].

## 1.1 Ochranná známka

Ochranná známka je označení, pomocí kterého firmy identifikují samy sebe, své výrobky a služby. Tím se pro zákazníky odlišují od ostatních firem, které na trh přinášejí stejné nebo podobné výrobky a služby. Registrovaná ochranná známka musí být zapsaná v rejstříku ochranných známek, který vede Úřad průmyslového vlastnictví. Ochrannou známkou je označení grafického znázornění, tvořené zejména slovy, písmeny, číslicemi, barvou, kresbou nebo tvarem výrobku či jeho obalu, určené k rozlišení výrobků nebo služeb. Zápisem do rejstříku získává vlastník ochranné známky výlučné právo tuto známku používat. Platnost zápisu trvá 10 let, tuto dobu však vlastník může proti zaplacení poplatku prodloužit podáním žádosti o obnovu zápisu vždy o dalších 10 let. Příklady ochranných známek: slovní - Budweiser, Škoda, logo - McDonald s dvojitým obloukem, tvar výrobku nebo obalu - láhev Coca-Cola [2].

## 1.2 Označení původu a zeměpisné označení

Označení původu (CHOP) a zeměpisné označení (CHZO) je v České republice upraveno zákonem č. 452/2001Sb., o ochraně označení původu a zeměpisných označení a o změně zákona o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů. V zákoně je upraven postup orgánů České republiky při předkládání žádosti o komunitární zápis označení původu a zeměpisného označení zemědělského výrobku a potravin. Současně je v zákoně upraven postup při žádosti o zrušení zápisu označení a postup při vypořádání námitek podaných proti těmto žádostem, při změně specifikace nebo zrušení komunitárního zápisu označení, která mají svůj původ na území České republiky. Dále je v zákoně upraven postup při námitkách proti žádosti o komunitární zápis, o změnu specifikace a o zrušení komunitárního zápisu a žádost o zrušení komunitárního zápisu označení pocházejícího z jiného státu [3].

Označení původu a zeměpisné označení podle nařízení (ES) č. 510/2006 o ochraně zeměpisných označení a označení původu zemědělských produktů a potravin je použitelné pouze pro vybrané zemědělské výrobky a potraviny uvedené v čl. 1 tohoto nařízení.

Specifickou vlastností je, že práva jsou nevýlučná, tzn. že toto označení může používat každý hospodářský subjekt, který uvádí na trh zemědělské produkty nebo potraviny, pokud jsou v souladu s odpovídající specifikací [4].

„Zeměpisným označením“ se rozumí název, který popisuje zemědělský produkt nebo potravinu, které vděčí za své charakteristické znaky nebo za svou pověst zeměpisné oblasti, z níž pocházejí. Mnoho spotřebitelů v EU a stále více spotřebitelů v celém světě, kteří mají zájem o kvalitní produkty, bude vyhledávat pravé produkty z konkrétní zeměpisné oblasti a bude ochotno za ně platit vyšší cenu. Pro zemědělce a producenty se může stát zeměpisné označení důležitým zdrojem zisku a zajištění a rovněž uspokojení a hrdosti, že produkují kvalitní produkty, které jsou součástí evropského dědictví. To vysvětluje, proč EU vytvořila rejstříky zeměpisných označení pro zemědělské produkty a potraviny, vína a lihoviny, které by měly v případě příslušných názvů usnadnit ochranu duševního vlastnictví. „Zeměpisné označení“ zahrnuje jednak „chráněné označení původu (CHOP)“ a jednak „chráněné zeměpisné označení (CHZO)“. Aby mohl být název zapsán jako CHOP, musí všechny fáze produkce (např. získávání surovin, čištění a třídění, zpracování, dozrávání, příprava finálního produktu atd.) proběhnout v dané zeměpisné oblasti a vlastnosti produktu musí výlučně nebo v podstatné míře vycházet z jeho zeměpisného původu. Aby mohl být název za-

psán jako CHZO, musí se alespoň jedna fáze produkce uskutečnit v dané oblasti a spojení s dotyčnou oblastí může být odůvodněno zvláštní jakostí, pověstí nebo jinou vlastností spojenou s touto zeměpisnou oblastí [5].



Obr. 1. CHOP

CHZO [6]

### 1.2.1. Zásady správného označování chráněného zeměpisného označení „České pivo“

Pro obecné označování chráněného zeměpisného označení a dalších specifík CHZO „ČESKÉ PIVO“ jsou závazná pravidla, uvedená v nařízení (ES) č. 1898/2006 ve znění změn vlastního provedení znaku ES v příloze č. 5 nařízení (ES) č. 628/2008 a ve specifikacích „Českého piva“, zveřejněných v Úředním věstníku EU z 23.1.2008 (2008/C/16/05).

Výčet zásad, které v některých případech nejsou dodržovány, lze shrnout takto:

- a) v nařízení zapsaný chráněný název „České pivo“ je nutno uvádět výhradně v českém jazyce (nelze jej překládat do jiných evropských jazyků) a nesmí být na etiketě uváděn samostatně bez předepsaných doprovodných údajů
- b) doprovodnými údaji, které jsou považovány za neoddělitelnou součást chráněného názvu, jsou variantně:
  - buď velkými písmeny uvedený text „CHRÁNĚNÉ ZEMĚPISNÉ OZNAČENÍ“, respektive jeho zkratka „CHZO“ (obojí již lze uvádět v češtině, nebo v některém z úředních jazyků členských států, ovšem v přesném úředním překladu podle nařízení (ES) č. 1898/2006 ve znění nařízení (ES) č. 628/2008

- nebo grafický znak ES podle přílohy č.5 novelizovaného nařízení (ES) č. 628/2008 v barevné nebo černobílé verzi s plným textem „CHRÁNĚNÉ ZEMĚPISNÉ OZNAČENÍ“ (nelze použít zkratku)
- c) barevné provedení znaku má předepsanou modro-okrovou verzi (červená verze je nově vyhrazena pro „chráněné označení původu“)
- d) chráněné zeměpisné označení „České pivo“ i s doprovodnými údaji (text nebo grafický znak) jsou ve smyslu specifikace součástí obchodní značky a mají být umístěny na hlavní břišní etiketě balení
- e) minimální přípustný průměr grafického znaku je 15 mm (velikost písma ve znaku 1,5mm)
- f) ke grafickému provedení veškerých povinných textů je předepsáno použití velkých písmen typu ozdobného písma TIMES ROMAN s patkami
- g) k předepsané modré verzi grafického provedení znaku je předepsáno použití buď barev Pantone („Reflex blue“ jako modrá a „Yellow 109“ jako okrová), nebo výtažkových barev (směs „cyan“ a „magenta“ jako modrá směs a směs „magenta“ a „yellow“ jako okrová)
- h) pro ČR není stanovena povinnost uvádění názvu dozorového orgánu, pověřeného kontrolou dodržování předepsaných specifikací [7].

### 1.3 Zaručená tradiční specialita.

„Zaručenými tradičními specialitami“ (ZTS) se rozumí názvy zemědělských produktů nebo potravin, které jsou produkovány za použití tradičních surovin nebo tradičními způsoby produkce nebo které mají tradiční složení. Systém se vztahuje na zemědělské produkty určené k lidské spotřebě a na řadu potravin, jako např. pivo, cukrovinky, těstoviny, předvařené pokrmy, polévky, zmrzliny a sorbety [5].

ZTS je použitelná pro vybrané zemědělské produkty a potraviny uvedené v čl. 1 nařízení rady (ES) č. 509/2006 ze dne 20. března 2006 o zemědělských produktech a potravinách, jež představují zaručené tradiční speciality. Může se jednat pouze o výrobky se zvláštní povahou, kterou se jasně odlišují od jiných podobných výrobků, s tradicí minimálně 25 let. Platnost a účinky ochrany jsou shodné s ochranou označení původu a zeměpisného označení.

Definice pojmů:

„Zvláštní povahou“ - vlastnost nebo soubor vlastností, jimiž se zemědělský produkt nebo potravina jasně odlišuje od jiných podobných produktů nebo potravin téže kategorie.

„Tradičním“ - prokázané používání na trhu Společenství po období, které vykazuje předávání mezi generacemi; toto období by se mělo rovnat časovému úseku obecně připisovanému jedné lidské generaci, tedy nejméně 25 let.

„Zaručenou tradiční specialitou“ - tradiční zemědělský produkt nebo tradiční potravina, jejíž zvláštní povaha je uznávána Společenstvím, a to zápisem do rejstříku podle tohoto nařízení [8].



Obr. 2. ZTS [9]

## 2 SPECIFIKACE, SUROVINY A VÝROBA PRODUKTU CHRÁNĚNÉHO ZEMĚPISNÉHO OZNAČENÍ „ČESKÉ PIVO“

Dle českých předpisů pivem rozumíme pěnivý nápoj vyrobený zkvašením mladiny připravené ze sladu, vody, neupraveného chmele, upraveného chmele nebo chmelových produktů, který vedle kvasným procesem vzniklého alkoholu (ethylalkoholu) a oxidu uhličitého obsahuje i určité množství neprokvašeného extraktu [10].

Pivo je slabě alkoholický nápoj, který se po staletí vyrábí z obilních sladů, vody a chmele za účasti mikroorganismů – pivovarských kvasinek. Slad je za specifických podmínek naklíčená a usušená obilovina. V některých zemích, především v období hospodářských krizí v době válek a po jejich ukončení, ale i v současnosti se při snižování výrobních nákladů více či méně uplatňovaly a uplatňují cukernaté a škrobnaté náhražky sladu [11].

České pivo je chráněným zeměpisným označením Evropské unie, zapsané za účelem zachování dobrého jména a kvality piva vyráběného na území České republiky. Chráněné zeměpisné označení „České pivo“ bylo zapsáno Nařízením Rady (ES) č.1014/2008, ze dne 16. října 2008, o zápisu určitých názvů do rejstříku chráněných označení původu a chráněných zeměpisných označení „České pivo“ (CHZO), Cebreiro (CHOP) [12]. Cílem zápisu do Rejstříku chráněných zeměpisných označení je chránit tradici českého pivovarnictví, kvalitu piva a původní technologii výroby. Zabránit vzniku napodobenin, které by se mohli za české pivo vydávat, ať to jsou výrobky vyrobené v České republice, ale netradičními metodami, nebo vyrobené tradičními metodami, ale ne na území České republiky.

V polovině roku 2004 podala skupina "Sdružení České pivo" (Český svaz pivovarů a sladoven, Výzkumný ústav pivovarsko-sladařský, Pivovar Holba, Pivovar Litovel, Pivovar Zubr, Pivo Praha), Lípová 15, Praha 2, prostřednictvím Úřadu žádost o zapsání zeměpisného označení „České pivo“ do komunitárního rejstříku. Evropská komise od roku 2005 opakovaně vznášela požadavky na vypuštění řady důležitých kritérií obsažených v žádosti. Námitky se například týkaly použití názvu "české", dále surovin či popsaných kategorií piv. Výsledkem jednání bylo dne 23. ledna 2008 zveřejnění žádosti v Úředním věstníku EU, konec lhůty pro tzv. námitkové řízení byl stanoven na 23. červenec 2008.



Půlroční lhůta od zveřejnění žádosti o zápis chráněného zeměpisného označení České pivo u Komise vypršela o půlnoci dne 23. července 2008, aniž by některý z jiných států EU k návrhu vznesl připomínky [13].

Dne 16. října 2008 bylo Nařízení Komise (ES) č. 1014/2008, uveřejněno zapsáním zeměpisného označení „České pivo“ do Úředního věstníku Evropské unie a 20. dnem po zveřejnění zapsání CHZO „České pivo“ tj. 5. listopadu 2008 se stala specifikace k produktu s označením CHZO „České pivo“ závazná jak v České republice, tak i ve všech členských státech EU [12].

## 2.1 Specifikace Českého piva

Specifikace Českého piva, popisuje charakteristické vlastnosti piva, které může být označeno jako České pivo. Jsou zde specifikovány suroviny, které musí být k výrobě použity, tj. slad, chmel, voda odpovídající kvality a druh používaných kvasinek určených pro technologii spodního kvašení, technologické postupy výroby. Součástí specifikace je také zeměpisná charakteristika místa, kde je možné české pivo vyprodukovat.

Rozlišitelnost Českého piva vyplývá z řady faktorů, především jsou to použité suroviny, know-how celá léta se vyvíjejícího pivovarnictví a speciální pivovarnické postupy. Výroba Českého piva je pozoruhodná díky užití dekokční metody rmutovacího procesu, vařením mladiny a dvojstupňovým kvašením. Celková metoda výroby (pečlivě vybírané suroviny, sladování a příprava piva v tradiční oblasti v České republice) dává vzniknout specifickému a jedinečnému produktu s vysokou reputací [14].

### 2.1.1 Kvalitativní parametry

Světlý ležák

- Původní extrakt mladiny 11,00–12,99 (% hmotnosti)
- Alkohol 3,8–6,0 ( % objemu)
- Barva 8,0–16,0 (jednotky EBC)
- Hořké substance 20–45 (jednotky EBC)
- pH 4,1–4,8
- Rozdíl mezi zdánlivým a dosažitelným prokvašením 1,0–9,0 (% rel.)
- Polyfenoly 130–230 (mg/l)

## Tmavý ležák

- Původní extrakt mladiny 11,00–12,99 (% hmotnosti)
- Alkohol 3,6–5,7 (% objemu)
- Barva 50–120 (jednotky EBC)
- Hořké substance 20–45 (jednotky EBC)
- pH 4,1–4,8
- Rozdíl mezi zdánlivým a dosažitelným prokvašením 2,0–9,0 (% rel.)

## Světlé výčepní pivo

- Původní extrakt mladiny 8,00–10,99 (% hmotnosti)
- Alkohol 2,8–5,0 (% objemu)
- Barva 7,0–16,0 (jednotky EBC)
- Hořké substance 16–28 (jednotky EBC)
- pH 4,1–4,8
- Rozdíl mezi zdánlivým a dosažitelným prokvašením 1,0–11,0 (% rel.)

## Tmavé výčepní pivo

- Původní extrakt mladiny 8,00–10,99 (% hmotnosti)
- Alkohol 2,6–4,8 (% objemu)
- Barva 50–120 (jednotky EBC)
- Hořké substance 16–28 (jednotky EBC)
- pH 4,1–4,8
- Rozdíl mezi zdánlivým a dosažitelným prokvašením 2,0–11,0 (% rel.)

## Lehké pivo

- Původní extrakt mladiny max. 7,99 (% hmotnosti)
- Alkohol 2,6–3,6 (% objemu)
- Barva 6,0–14,0 (jednotky EBC)
- Hořké substance 14–26 (jednotky EBC)
- pH 4,1–4,8
- Rozdíl mezi zdánlivým a dosažitelným prokvašením 1,0–11,0 (% rel.) [14].

Světlé „České pivo“ (světlý ležák, světlé výčepní pivo) je se slabým až středním aroma světlého ječného sladu a chmele. Pivo má zlatou barvu střední až vyšší intenzity. Pivo je jiskrné a po nalití do sklenice tvoří kompaktní bílou pěnu. Tmavé „České pivo“ (tmavý ležák a tmavé výčepní pivo) má výrazné aroma tmavého a barevného sladu. Má střední říz s charakteristickou silnou plností způsobenou podstatným rozdílem mezi zdánlivým a dosažitelným prokvašením a přítomností nezkvasitelných substancí v surovinách, z nichž se pivo vaří. Charakter hořkosti je ovlivněn vysokou plností piva. Pro tmavé pivo je charakteristická karamelová a nasládlá chuť a vůně [15].

### 2.1.2 Zeměpisná oblast

Hranice oblasti produkce Českého piva jsou vymezeny následovně:

- na jihozápadě Chebská pánev, Český les, Šumava, Blanský les a podhůří Novohradských hor
- na jihu Třeboňská pánev, jižní okraj Českomoravské vrchoviny a řeky Dyje a Morava za Hodonínem
- jihovýchodní hranici tvoří západní a severní okraj oblasti chráněné Bílými Karpátami
- východní hranici vymezené oblasti tvoří západní, severní a jihovýchodní okraj oblasti chráněné Beskydami
- na západě je daná oblast vymezena řekou Ohře, Mosteckou pánví a řekou Labe po Děčín
- severozápadní hranici tvoří řeky Ploučnice a Kamenice a Lužické hory
- severní hranici tvoří Liberecká pánev, jižní svahy Krkonoš, Broumovské hory a jižní svahy Orlických hor
- severovýchodní hranici tvoří podhůří Kralického Sněžníku, Rychlebské hory a Zlatohorská vrchovina, řeka Opavice k soutoku s Opavou, Opava k soutoku s Odrou, Odra k soutoku s Olší, Olše k soutoku s Lomnou a Lomná až po oblast chráněnou Beskydami.

Zeměpisné označení České pivo, obsahuje název státu, neboť zejména specifickým způsobem výroby typickým po staletí pro vymezenou oblast souvisí České pivo s téměř celým územím dnešní České republiky [14].

## 2.2 Suroviny používané pro výrobu Českého piva

### 2.2.1 Chmel

Chmel, jako jedna ze tří základních pivovarských surovin, je představován usušenými chmelovými hlávkami samičích rostlin chmele evropského. Poskytuje pivu typickou hořkou chuť, přispívá k tvorbě charakteristického aroma a má další technologicky důležité vlastnosti [16].

Botanicky se chmel zařazuje do čeledě rostlin konopovitých. Má tři druhy, z nichž první, chmel otáčivý, zahrnuje poddruh: chmel evropský (*Humulus lupulus* ssp. *europaeus*), který se dnes výhradně pěstuje v tradičních pěstebních oblastech. Pro pivovarské účely se dále rozlišují subvariety podle zabarvení révy na červeňáky, s různými odstíny červené až fialové barvy způsobené pigmentací antokyany, a na zeleňáky, které tuto pigmentaci postrádají [11, 16].

Nejdůležitějšími složkami chmele jsou chmelové pryskyřice, silice a polyfenoly, ostatní složky mají již menší technologický význam. Nositelem hořkosti chmele jsou obecně chmelové pryskyřice složené z řady chemicky podobných sloučenin, z nichž nejvýrazněji ovlivňují hořkost produkty izomerace  $\alpha$ -hořkých kyselin. Celosvětově byl zaznamenán postupný pokles dávky  $\alpha$ -hořkých kyselin v pivech (z průměrné hodnoty 9,0 g hl<sup>-1</sup> piva v roce 1970 na 6,2 g hl<sup>-1</sup> v roce 2000). Při výrobě českých piv je dávka  $\alpha$ -hořkých kyselin nad světovým průměrem a pohybuje se okolo 9,0 g hl<sup>-1</sup> [11].

Český chmel a vyráběné chmelové produkty pro výrobu českého piva jsou zcela specifické a liší se od chmele pěstovaného ve světě, zejména svým poměrem alfa a beta hořkých kyselin. Zatímco u běžně pěstovaných odrůd tento poměr obvykle činí 2,5:1, poměr u odrůd pěstovaných v této oblasti činí v průměru 1:1,5. Další charakteristickou vlastností odlišnou od jiných druhů chmele je obsah beta-farnesenu, jehož obsah činí 14–20 % všech esenciálních olejů [14].



*Obr. 3. Chmelová hlávka [17]*

Chmelové produkty jsou výrobky vyráběné z chmele, a podle způsobu výroby a konzistence je lze rozdělit na tři základní skupiny:

- chmelové přípravky vyrobené mechanickou úpravou hlávkového chmele – do této skupiny patří především mleté a granulované chmele, bez nebo se standardizovaným obsahem  $\alpha$ -hořkých kyselin. Nejrozšířenějšími výrobky této skupiny jsou granulované chmele (chmelové pelety) různého typu, podle stupně zkoncentrování hořkých kyselin. Ze všech chmelových výrobků představují výrobky, jejichž charakter je nejbližší původnímu zpracovanému chmelu
- chmelové přípravky vyrobené extrakcí hlávkového chmele – do této skupiny patří nemodifikované chmelové extrakty připravené pomocí různých rozpouštědel, především ethanolem a oxidem uhličitým
- chmelové přípravky vyrobené chemickými úpravami – do této skupiny chmelových výrobků patří chemicky upravený celý hlávkový chmel, nebo a to mnohem častěji, jeho jednotlivé složky, zejména  $\alpha$ -hořké kyseliny, předem separované zpravidla ve formě extraktu nebo výluhu [11, 16].

Největší oblastí pěstování chmele v ČR je oblast Žatecko s 355 pěstitelskými obcemi v okresech Louny, Chomutov, Kladno, Rakovník, Rokycany a Plzeň-sever, za ní následuje oblast Ústěcko s 220 obcemi v okresech Litoměřice, Česká Lípa a Mělník, dále oblast Tršicko se 65 obcemi v Okresech Olomouc, Přerov a Prostějov. Za nejlepší půdy pro jemný jakostní chmel se pokládají permské červenky Žatecké chmelařské oblasti. Tyto, většinou hlinitojílovité půdy, mají po hlubokém zpracování dobrou vodní a vzdušnou jímavost a značnou sorpci půdních živin. Nejlepší pro chmel je slabě kyselá až neutrální půdní reakce. Vhodnost půd pro pěstování chmele neurčují jen jejich přirozené vlastnosti, ale do značné míry také stupeň jejich zkulturnění, jejich propracovanost, stupeň vyhnojení organickými i minerálními hnojivy a jiné dlouhodobě prováděné zásahy, které vytvářejí příznivé podmínky pro růst a vývoj chmele [14].

Na základě nařízení (ES) č. 1014/2008 ze dne 16. října 2008 o zápisu určitých názvů do Rejstříku chráněných označení původu a chráněných zeměpisných označení byla zeměpisnému označení České pivo přiznána ochrana pro teritorium EU. Z tohoto nařízení a souhrnu požadavků Specifikace Českého piva dle článku 4.5. Způsob produkce, vyplývá pro Výzkumný ústav pivovarský a sladařský povinnost doporučit vhodné odrůdy chmele a jarního ječmene pro výrobu Českého piva.

Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s., doporučuje pro výrobu Českého piva odrůdy chmele Žatecký poloraný červeňák, Sládek a Premiant [18].

Žatecký poloraný červeňák byl získán klonovou selekcí v původních porostech v Žatecké a Ústěcké oblasti. Tato odrůda je pěstována v devíti klonech.

Sládek byl získán výběrem z hybridního potomstva šlechtitelského materiálu, kde v původu jsou odrůdy Northern Brewer a Žatecký poloraný červeňák. Jeho perspektivní hybridní genotyp (aromatického typu) byl registrován v roce 1987 pod názvem VÚCH 71 a od roku 1994 je registrován pod názvem Sládek.

Premiant byl získán výběrem z hybridního potomstva křížením inzuchtní linie Žateckého poloraného červeňáku a dalšího šlechtitelského materiálu. V roce 1996 byl registrován jako nová odrůda, která vykazovala vyšší obsah chmelových pryskyřic než ostatní registrované odrůdy v České republice [19].

Důkaz původu: Každý výrobce piva má seznam dodavatelů všech surovin. Jejich původ lze zjistit z dodacích listů. Navíc je sledovatelnost původu chmele pěstovaného na území České republiky povinná dle zákona č. 97/1996 Sb. o ochraně chmele. Vede se rovněž seznam kupujících konečného produktu. Každé balení produktu obsahuje povinná data o výrobcí a samotném produktu. Tím je zaručeno přesné sledování výrobku. Samotný výrobní proces je pečlivě a přesně kontrolován a údaje o várkách jsou zaznamenávány, aby později mohl být vysledován původ všech surovin pro každou várku vyrobeného Českého piva.

Kontrolu dodržování specifikace provádí místní pobočka Státní zemědělské a potravinářské inspekce [14].

### 2.2.2 Slad

Výroba sladu má na území dnešní České republiky dlouhou tradici. I v současné době se jedná o významné odvětví našeho hospodářství. K výrobě sladu se mohou používat různé obilniny, ale vzhledem k tomu, že největší tradici má u nás výroba pivovarnického sladu, naprosto převažuje zpracování ječmene. Dá se říci, že kolébkou ječmene pro české sladařství je moravská Haná, odkud pochází základ pro většinu nejvýznamnějších odrůd sladařského ječmene. Dnes se sladovnický ječmen pěstuje zejména na Hané, Lounsku a Žatecku. Ke sladování jsou vhodné jen některé, speciálně vyšlechtěné odrůdy, které jsou ve srovnání s odrůdami krmného ječmene náročnější na pěstování a dávají také menší výnosy. Podle doby setí se jednotlivé odrůdy dělí na ozimé a jarní. Sladovnický ječmen obvykle patří mezi jarní [20]. Pro světlá piva se připravuje světlý slad, často celosvětově nazývaný plzeňský nebo český. Tmavá piva se vyrábějí z tmavých neboli mnichovských či bavorských sladů a ze sladů karamelových a barvicích [21].

Druhy sladů:

- světlý slad je charakteristický příznivým extraktem a dostatečnou enzymatickou silou, s nízkou barvou, sloužící k výrobě světlého, lehkého a speciálního piva. Pro snadné zpracování ve varně je nutné dokonalé zcukření rmutu, snadné zcezování sladiny a nízká barva sladiny po povaření. Obsah vody v hotovém sladu okolo 4 %
- bavorský slad je charakteristický vysokou barvou, výraznějším aromatem, čehož se dosáhne výrazně hlubším rozluštěním při klíčení. Ječmen pro výrobu bavorského sladu je klíčen (luštěn) o 1-2 dny déle s vyšším obsahem vody a při vyšší teplotě.

Zelený slad je přelustěn. Je odlišně hvozděn, s cílem ještě podpořit tvorbu melanoi-  
dů a je dotahován při teplotách okolo 105 °C. Obsah vody je okolo 2 %

- Speciální slady - mezi speciální slady počítáme slady diastatické, slady karamelové, slad barvicí a slad pšeničný [22].

Slad, který je stanoven pro výrobu Českého piva je světlý druh sladu, zvaný též „plzeňský  
slad“, vyrobený z jarního dvouřadého ječmene. Odrůdy ječmene pro výrobu sladu jsou od-  
vozeny od kultivovaných odrůd doporučených Výzkumným ústavem pivovarským a sla-  
dařským, a.s. v Praze pro výrobu Českého piva [14].

Pro sladovací kampaň 2011/2012 jsou doporučeny níže uvedené odrůdy jarního ječmene  
(které prošly národní registrací na ÚKZUZ) dle doporučení Výzkumného ústavu pivovar-  
ského a sladařského vhodné pro výrobu sladu pro České pivo [18].

Název odrůdy	Udržovatel odrůdy	Zástupce v ČR	Rok registrace
Advent	SELGEN, a.s., CZ		2009
Aksamit	SELGEN, a.s., CZ		2007
Blaník	Limagrain Nederland B.V., NL	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o., CZ	2007
Bojos	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.		2005
Calgary	SELGEN, a.s., CZ		2003
Malz	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o., CZ		2002
Radegast	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o., CZ		2005
Tolar	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o., CZ		1997

Obr. 4. Schválené odrůdy jarního ječmene [18].



Popis vybraných odrůd ječmene jarního doporučené Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským pro výrobu Českého piva:

- Advent – výnos předního zrna v ošetřené variantě v obilnářské oblasti vysoký, v ostatních oblastech a variantách středně vysoký až nízký. Rostliny středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno středně velké až velké, podíl předního zrna středně vysoký
- Aksamit – výnos předního zrna v neošetřené variantě ve všech oblastech nízký, v ošetřené variantě v kukuřičné a řepařské oblasti středně vysoký, v obilnářské a bramborářské oblasti vysoký. Rostliny středně vysoké, méně odolné proti poléhání. Zrno malé, podíl předního zrna nízký
- Blaník – výnos předního zrna v ošetřené variantě v obilnářské a v bramborářské oblasti vysoký, v ostatních oblastech a variantách středně vysoký. Rostliny středně vysoké až vysoké, méně odolné proti poléhání. Zrno středně velké až velké, podíl předního zrna vysoký
- Bojos – výnos předního zrna ve všech oblastech a variantách středně vysoký až vysoký. Rostliny středně vysoké až vysoké, méně odolné proti poléhání. Zrno středně velké, podíl předního zrna středně vysoký
- Radegast – výnos předního zrna v neošetřené variantě v obilnářské oblasti nízký, v ostatních oblastech a variantách středně vysoký. Rostliny středně vysoké až vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno středně velké až velké, podíl předního zrna středně vysoký [23].

### 2.2.3 Voda

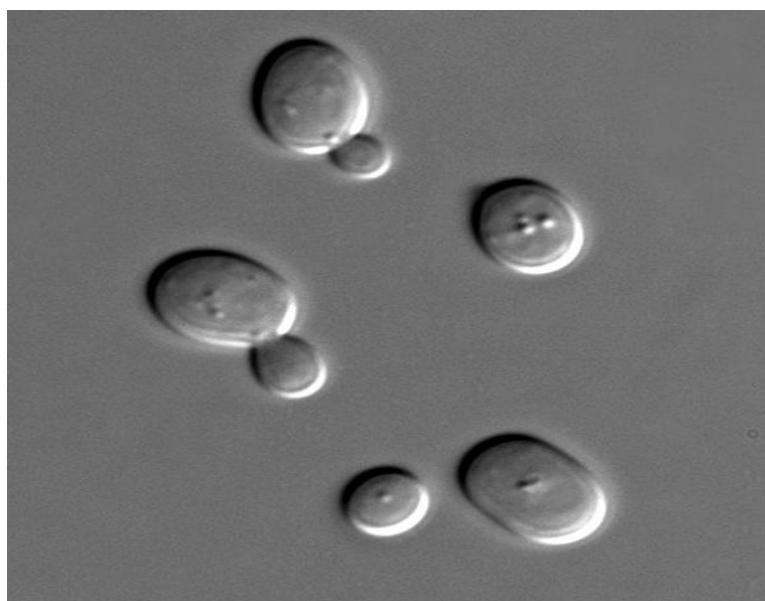
Sladařský a pivovarský průmysl patří k největším spotřebitelům vody v potravinářství. Podle podmínek technologického postupu a vyspělosti technického zařízení se na výrobu 100 kg sladu spotřebuje ve sladovnách 10 až 15 hl vody a v pivovarech na 1 hl vystavovaného piva 12 až 15 hl vody. Voda používaná pro výrobu piva má velký vliv na běžnou kvalitu i charakteristické vlastnosti určité značky. Tvoří 85 až 95 hmotnostních dílů nápoje. Důležité je, jakou má varní voda tzv. tvrdost (obsah vápenatých a hořečnatých solí) a jaké je zastoupení jednotlivých solí, které různým způsobem (zvyšují nebo snižují kyselost, jsou neutrální) reagují se sloučeninami extraktu sladu při vaření mladiny. Při výrobě českých piv se používá převážně voda měkká (0,7 až 1,4 mmol/l) až středně tvrdá (1,4 až 2,1 mmol/l) [21].

Pro výrobu Českého piva se používá voda z místních zdrojů. Tvrdost vody používané pro vaření piva je hodnocena jako měkká až polotvrdá [14].

#### 2.2.4 Pivovarské kvasnice

Pivovarské kvasinky jsou v pivovarské mikrobiologické společnosti European Brewery Convention definovány jako kulturní kvasinky používané k produkci spodně nebo svrchně kvašených piv. Do této široké definice lze zahrnout i některé kvasinky a kvasinkové mikroorganismy používané v menší míře k výrobě speciálních piv, jako jsou Lambic, Kreig, Pombe aj. Spodní pivovarské kvasinky *Saccharomyces cerevisiae* (*carlsbergensis*), popř. (*uvarum*) se používají při výrobě piva typu ležáků v teplotním rozmezí 7 až 15 °C se sedimentací kvasnic na dně nádoby. Svrchní pivovarské kvasinky *Saccharomyces cerevisiae* subsp. *cerevisiae* se používají při výrobě piv typu „ale“, „porter“, „stout“, ale i dalších druhů piv s teplotním rozmezím 18 až 22 °C, často s vynášením kvasnic do kvasničné deky [11].

Pro výrobu Českého piva jsou vhodné kmeny kvasinek využívané pro takzvané spodní kvašení (*Saccharomyces cerevisiae* subsp. *uvarum*), a které zajišťují rozdíl mezi zdánlivým a dosažitelným prokvašením dle specifikace. Nejčastěji jsou používány kmeny č. 2, 95, 96, které jsou uloženy ve Sbírce reprodukčních kmenů pivovarských kvasinek Výzkumného ústavu pivovarského a sladařského, a.s. pod registračním číslem RIBM 655, a jsou dostupné všem producentům Českého piva [14].



Obr. 5. *Saccharomyces cerevisiae* [24].

### 2.3 Výroba produktu České pivo

Výroba piva začíná ve varně, kde je rozemletý slad smíchán s vodou a rmutován, čímž se nezkvasitelný škrob mění na zkvasitelné cukry. Vlastní proces rmutování probíhá dekokčním jedno až třírmutovým způsobem, nepoužívá se infuzní způsob rmutování. Nejméně 80 % celkového množství sladového šrotu tvoří slad vyrobený ze schválených odrůd, čímž je zaručen chuťový profil Českého piva.

Složení sladového šrotu včetně zpracovávané dávky je uvedeno v záznamu o vaření, původ sladu dokládají dodací listy. V záznamu o vaření je uvedena i teplota a čas rmutování. Po dokončení rmutovacího procesu a oddělení nerozpustitelných částí sladu procesem zvaným scezení, začíná příprava mladiny chmelovarem. Tato fáze trvá 60 až 120 minut a musí při ní být dosaženo odpaření alespoň 6 % objemu. Přidávání chmele lze rozdělit až na tři části. Minimální množství českého chmele nebo produktů z něj vyrobených činí 30 % u světlých ležáků a nejméně 15 % u ostatních variant piva. Složení chmele včetně složení dávky surovin je uvedeno v záznamu o vaření, původ surovin dokládají dodací listy. Po dokončení vaření mladiny je tato zchlazena na zákvasnou teplotu 6 až 10°C a provzdušněna. Jsou přidány pivovarské kvasnice využívané výhradně pro spodní kvašení (*Saccharomyces cerevisiae* subs. *uvarum*). Kvašení probíhá při maximální teplotě 14°C a tento technologický proces je standardně oddělen od druhého kvašení, jedná se tedy o dvoufázové kvašení. Průběh teploty při kvašení je zaznamenán v protokolu o kvašení. Proces druhého kvašení probíhá při teplotách blízkých se 0°C. Po dokončení procesu zrání piva druhým kvašením v tancích je pivo filtrováno a stáčeno do sudů, lahví, plechovek či automobilových cisteren. Lze vyrábět i nefiltrovaná piva [14].

V případě stočení do automobilové cisterny může následně dojít k převozu produktu mimo vymezené území a k jeho následnému stočení do spotřebitelského balení. I v tomto případě se jedná o produkt s CHZO „České pivo“, protože specifikace taxativně nevymezuje, že konečný produkt musí být stočen do spotřebitelského balení výhradně na vymezeném území [27].

České pivo se vyrábí výše popsaným způsobem založeným na umění českých pivovarníků, výhradně na daném území, zejména z místních surovin určené kvality s využitím místních vodních zdrojů. To vše dává Českému pivu specifické vlastnosti, které jsou výsledkem odlišného složení Českého piva. Studie připravené Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským, a.s. v Praze prokázaly, že se České pivo značně odlišuje od piv zahraničních.

Pečlivému analytickému a smyslovému hodnocení byla podrobena vybraná domácí a zahraniční piva. Byl připraven podrobný analytický a statistický model, který umožnil popsat společné obdobné vlastnosti na straně jedné a odlišnosti různých piv na straně druhé. Výsledky byly zpracovány vícerozměrnými statistickými metodami (disperzní analýza, faktorová analýza, seskupováním, atd.). Bylo prokázáno, že České pivo lze odlišit od zahraničních piv stejné kategorie. Ve většině případů obsahuje České pivo zbytky (nezkvašené) extraktu, což je jedna z typických vlastností Českého piva. Dalšími jsou pak v porovnání se zahraničními pivy intenzivnější barva, vyšší hořkost a hodnota pH, dále pak vyšší obsah polyfenolů. Intenzivnější barva a vyšší obsah polyfenolů jsou důsledkem dekokční metody rmutování, která je v České republice nejčastěji užívána. Všechny tyto parametry jsou určeny kvalitou a složením surovin a technickými a technologickými podmínkami. Z technologického pohledu dominuje složení sladového šrotu a množství chmelu společně s výběrem kmene kvasnic a použité metody kvašení, to vše v kombinaci s pivovarnickou tradicí a lidským faktorem. Ze smyslového hlediska lze České pivo charakterizovat vyšší plností a hořkostí, delším odezníváním hořkosti a nižším výskytem cizích vůní a příchutí. Jedinečnost výroby piva vychází z několika staletí tradice pivovarnictví na daném území a předávání tohoto řemesla z generace na generaci až do dnešní doby ve specifické formě. Příznivé podmínky pro pěstování chmele na daném území a vysoké profesionální kvality pracovníků, získané studiem na všech úrovních českých škol, zajišťují výbornou pověst Českého piva na celém světě [25].

### **3 KONTROLA DODRŽOVÁNÍ SPECIFIKACÍ CHRÁNĚNÉHO ZEMĚPISNÉHO OZNAČENÍ „ČESKÉ PIVO“ DOZOROVÝM ORGÁNEM**

Uživatelzem zeměpisného označení „České pivo“ může být každý výrobce, který je schopen splnit podmínky uvedené ve specifikaci pro CHZO „České pivo“, tzn. dodržet stanovený technologický postup včetně použitých surovin uvedených ve specifikaci a označit produkt označením CHZO a symbolem Společenství.

#### **3.1 Přístup SZPI ke kontrole CHZO „České pivo“**

Výrobce, který chce CHZO České pivo používat pro své výrobky, se nikde neregistruje, před uvedením produktu na trh však požádá příslušný inspektorát SZPI o ověření souladu se specifikací. Náklady na ověření souladu se specifikací dle článku 11 odst. 1 nařízení Rady č. 510/2006 o ochraně zeměpisných označení a označení původu zemědělských produktů a potravin nese provozovatel potravinářského podniku tzn. výrobce.

Hranice oblasti produkce Českého piva jsou vymezeny ve specifikaci.

Suroviny: U všech surovin musí být zajištěna sledovatelnost původu.

V rámci kontroly sledovatelnosti pro CHZO „České pivo“ je nutné, aby výrobci byli schopni identifikovat každého dodavatele surovin, potravin a jakékoliv jiné přídavné látky. Ke kontrole sledovatelnosti je možné doložit dokumentaci - seznam jednotlivých dodavatelů sledovaných surovin, taktéž je možné předložit uzavřené kupní smlouvy nebo objednávky za určité období. Původ surovin lze ověřit z dodacích listů, splnění kvalitativních požadavků z jakostních atestů, popřípadě z příloh prohlášení shody [26].

#### **1. Sypání na várku**

Sypání na várku tvoří slady a škrobnaté a cukernaté suroviny. Hmotnosti a laboratorně zjištěné extraktivnosti jednotlivých surovin se uvádějí do varního listu várky. Z celkové hmotnosti dodaného extraktu na várku tvoří nejméně 80 % extrakt pocházející ze sladů, které byly vyrobeny ze schválených odrůd (tj. prošly národní registrací v České republice pro pěstování a jsou doporučeny pro výrobu Českého piva) [26].

Příklady sypání na várku jsou v tabulce č. 1 a č. 2.

Tab. č. 1: Příklad sypání na várku – splněna podmínka pro výrobu Českého piva [26].

Sypání (surovina)	Hmotnost (kg)	Extrakt. v pův. (%)	Dodaný extrakt (kg)	Dodaný extrakt (%)
Slad světlý	4 000	77,8	3 112	86,2
Ječný šrot	500	99,8	499	13,8
Celkem			3 611	100,0

Podíl hmotnosti extraktu pocházejícího ze sladu z celkové hmotnosti dodaného extraktu je vyšší než 80 % a je splněna podmínka pro výrobu Českého piva.

Tab. č. 2: Příklad sypání na várku – nesplněna podmínka pro výrobu Českého piva [26].

Sypání (surovina)	Hmotnost (kg)	Extrakt. v pův. (%)	Dodaný extrakt (kg)	Dodaný extrakt (%)
Slad světlý	3 600	77,8	2 800,8	78,4
Ječný šrot	400	67,6	270,4	7,6
Cukr krystal	500	99,8	499,0	14,0
Celkem			3 570,2	100,0

Podíl hmotnosti extraktu pocházejícího ze sladu z celkové hmotnosti dodaného extraktu je nižší než 80 % a není splněna podmínka pro výrobu Českého piva.

## 2. Chmelení

Chmelení na várku tvoří chmel a produkty z něj vyrobené. Hmotnosti a laboratorně zjištěné obsahy  $\alpha$ -hořkých kyselin chmele a produktů z něj vyrobených se uvádějí do varního listu várky. Z celkové hmotnosti dodaných  $\alpha$ -hořkých kyselin na várku tvoří u světlého ležáku

nejméně 30% (u ostatních piv 15 %)  $\alpha$ -hořké kyseliny pocházející z českého chmele. Jde o schválené odrůdy chmele z oblastí Žatecko, Ústěcko, Tršicko. Odrůdy českého chmele doporučené Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským: Žatecký poloraný červeňák, Sládek, Premiant [26].

Příklady chmelení na várku jsou v tabulce č. 3 a č. 4.

Tab. č. 3: Příklad chmelení u světlého ležáku – splněna podmínka pro výrobu Českého piva [26].

Chmelení (chmel, chmelový produkt)	Hmotnost (kg)	$\alpha$ -hořké kys. v pův. (%)	Dodané $\alpha$ -hořké kys. (kg)	Dodané $\alpha$ -hořké kys. (%)
Chmelový extrakt	1	100	1	38,4
Hořký chmel N.B. *)	7	9,6	0,672	25,8
Jemný aromatický chmel ŽPČ **)	30	3,1	0,93	35,8
Celkem			2,602	100,0

\*) Northern Brewer    \*\*) žatecký poloraný červeňák

Podíl hmotnosti  $\alpha$ -hořkých kyselin pocházejících z českého chmele (ŽPČ) z celkové hmotnosti dodaných  $\alpha$ -hořkých kyselin je vyšší než 30% a je splněna podmínka pro výrobu Českého piva.

Tab. č. 4: Příklad chmelení u světlého ležáku – nesplněna podmínka pro výrobu Českého piva [26].

Chmelení (chmel, chmelový produkt)	Hmotnost (kg)	$\alpha$ -hořké kys. v pův. (%)	Dodané $\alpha$ -hořké kys. (kg)	Dodané $\alpha$ -hořké kys. (%)
Chmelový extrakt	1	100	1	38,9
Hořký chmel T arget	9	11,2	1,008	39,3
aromatický chmel - Sládek	10	5,6	0,560	21,8
Celkem			2,568	100,0

Podíl hmotnosti  $\alpha$ -hořkých kyselin pocházejících z českého chmele (Sládek) z celkové hmotnosti dodaných  $\alpha$ -hořkých kyselin je nižší než 30% a není splněna podmínka pro výrobu Českého piva.

### 3. Voda

Použití z místních zdrojů, s tvrdostí dle specifikace. SZPI při ověřování specifikace vyžaduje předložit protokoly o zkoušce z akreditované laboratoře.

### 4. Kvasinky

Pivovarské kvasnice pro spodní kvašení piva. SZPI požaduje při ověření specifikace průvodní doklad k surovině. Některé pivovary např. Rodinný pivovar Bernard s.r.o., Humpolec mají svoji propagační stanici. V tomto případě se prokazuje průvodní dokumentace ke kmenu pivovarských kvasinek [27].



## 5. Výroba

Provozovatel potravinářského podniku musí dodržet klasický způsob výroby piva dle specifikace – tj. dekokční jedno až třířmutový proces rmutování (nelze použít infuzní způsob rmutování), scezování, chmelovar. Po dokončení chmelovaru proběhne zchlazení na zákvasnou teplotu, provzdušnění a jsou přidány pivovarské kvasnice. Kvašení musí probíhat dvoufázově – fáze kvašení musí být standardně odděleny. Po dokončení druhé fáze kvašení je pivo zfiltrováno a stáčeno. Lze vyrábět i nefiltrovaná piva. Konečné produkty musí splňovat parametry specifikace Českého piva [26].

### Kontrola výroby:

Při kontrole ověření technologických postupů dle specifikace CHZO „České pivo“ se SZPI zabývá konkrétními technologickými postupy a jejich kontrolou v záznamech (dokumentace varna, spilka, sklep atd.).

Za dodržení specifikace je zodpovědný provozovatel potravinářského podniku, který si do svých interních dokumentů zařadí postup, jakým zajistí dodržení specifikace Českého piva, vč. způsobu kontroly výroby, kontroly hotového piva a četnosti kontrol. Ve specifikaci jsou uvedeny metody, které lze při kontrole výroby použít:

#### Sladina:

Extrakt předku (první sladina) – odběr 10 min. po začátku scezování. Stanovení extraktu - pyknometricky, cukroměrem nebo speciálním přístrojem (A. Paar, nebo jiný vhodný přístroj na měření extraktivnosti látek). Průzračnost sladiny při 25°C – nefelometricky při 25°C, měřit po 30 min. temperace. Měření extraktu posledního výstřelku při 25°C – extrakt měřit stejnou metodou jako u extraktu předku.

#### Mladina:

Extrakt mladiny – odběr 15 min po konci varu. Stanovení extraktu - pyknometricky, cukroměrem nebo speciálním přístrojem (A. Paar, nebo jiný vhodný přístroj na měření extraktivnosti látek). Obsah kalů – vizuální kontrola zamíchané mladiny s chmelem 5 minut po konci vaření mladiny v Imhotově baňce nebo jiné malé nádobce, v níž lze posoudit obsah kalu.

Průzračnost mladiny – mladina je filtrována (analytický filtrační papír modrá páska), filtrát je použit pro nefelometrické určení při úhlu 90°. Měření se provádí jednak při 20°C (zahřívání 20 minut), jednak při 5°C (zahřívání 20 minut).

Stanovení hořkosti mladiny - obsah izo-a-hořkých kyselin.

Dosažitelné prokvašení mladiny – stanovit doporučenou metodou.

Mladé pivo:

Mikroskopické stanovení počtu kvasničných buněk ve vznosu. Stanovení viability kvasinek (barvením methylenovou modří). Stanovení izo-a-hořkých kyselin (IBU) doporučenými metodami.

Hotové pivo:

Základní analýza – zdánlivý a konečný extrakt, obsah alkoholu, výpočet extraktu původní mladiny, stanovení izo- a -hořkých kyselin, průzračnost piva při úhlu 90°, dosažitelné prokvašení, barva piva.

Kontrolu provádí laboratoře pivovaru nebo specializovaná laboratoř (např. Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s.) podle Pivovarsko-sladařské analytiky nebo Analytiky EBC [25].

Senzorické hodnocení – charakteristika chuti „Českého piva“

Pivo je rozpoznatelné díky tomu, že pivu dominuje slad a chmel, je přijatelná pouze slabá příchut' pasterizace, kvasnic či esterů, cizí vůně či příchutě nejsou přípustné. Nižší intenzita celkového aroma Českého piva je způsobena relativně nízkým obsahem nežádoucích vedlejších produktů kvašení. Pivo má střední až silný říz s pomalým uvolňováním oxidu uhličitého. Podobně i plnost je střední až vysoká, zejména díky obsahu nezkvašených zbytků extraktu, charakteristických rozdílem mezi zdánlivým a dosažitelným prokvašením. Nižší míra prokvašení znamená rovněž nižší obsah alkoholu. Velmi důležitou vlastností Českého piva je jeho hořkost. Míra hořkosti piva je střední až vyšší, s mírnou až lehkou trpkostí, která déle odeznívá. Hořkost zůstává v ústech déle a déle tedy působí i na chuťové buňky. Vyšší míra hořkosti rovněž podporuje proces trávení. Pro České pivo je rovněž charakteristická vyšší koncentrace polyfenolů a vyšší hodnota pH.

Světlé pivo (světlý ležák, světlé výčepní pivo a lehké pivo) je se slabým až středním aroma světlého sladu a chmele. Pivo má zlatou barvu střední až vyšší intenzity. Pivo je jiskrné a po nalití do sklenice tvoří kompaktní bílou pěnu. Tmavé pivo (tmavý ležák a tmavé výčepní pivo) má výrazné aroma tmavého a barevného sladu. Má střední říz s charakteristickou silnou plností způsobenou podstatným rozdílem mezi zdánlivým a dosažitelným prokvaše-

ním a přítomností nezkvasitelných substancí v surovinách, z nichž se pivo vaří. Charakter hořkosti je ovlivněn vysokou plností piva. Z druhotných chutí a vůní jsou přípustné karamelová a nasládlá [14].

Tab. č. 5: Senzorické požadavky na produkt CHZO „České pivo“, prováděno v laboratoři SZPI Praha [27].

Sledovaný znak	Světlé pivo	Tmavé pivo
Barva	Zlatavá barva střední a vyšší intenzity	
Chuť	přípustná slabá pasterační, kvasničná a esterová (ovocná)	přípustná slabá pasterační (kovová), kvasničná a esterová (ovocná)
Cizí chuť	Žádná	Žádná
Cizí vůně		Karamelová a nasládlá
Aroma	nižší intenzita vůně (světlý slad a chmel)	výrazné aroma tmavého a barevného sladu
Říz	Výraznější (střední až silný)	Střední říz
Plnost	Střední až vysoká	Silná plnost
Hořkost	Výrazná déle doznívající s jemnou až mírnou drsností (případně pouze s lehkou trpkostí)	Střední až vyšší, delší doznívání
Pěnovost	Kompaktní, dlouho neopadající pěna	Kompaktní, dlouho neopadající pěna

### Kontrola dokladů

Při kontrole specifikace budou zkontrolovány také doklady týkající se výroby Českého piva.

1. původ surovin – např. dodací listy
2. jakostní parametry surovin – např. od dodavatele surovin, laboratorní rozborů
3. kontrola průběhu výroby:
  - a. varní listy – např. složení sypání a chmelení, teplota a čas rmutování, záznamy o chmelovaru)
  - b. protokol o kvašení – např. záznamy o použitých kvasnicích, průběh teploty kvašení
4. nastavení kontroly průběhu výroby piva, vč. konečného produktu
  - a. nastavení v interních manuálech
  - b. záznamy o provedených kontrolách v průběhu výroby piva
  - c. laboratorní rozborů produktu
  - d. soulad konečného produktu se specifikacemi [26].

### Označování

Symbol anebo označení „chráněné zeměpisné označení“ je v blízkosti označení „České pivo“ a je na hlavní (břišní, případně zadní) etiketě spotřebitelského balení. Symboly nebo jim odpovídající označení musí odpovídat symbolům a označením dle nařízení (ES)

č. 1898/2006 v platném znění, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES)

č. 510/2006 o ochraně zeměpisných označení a označení původu zemědělských produktů a potravin. Symboly a označení mohou být nahrazeny odpovídajícími výrazy v jiném úředním jazyce Společenství. Příklad zapsaného názvu „České pivo“ (např. „Czech beer“) nelze použít samostatně, ale vždy jen ve spojení se zapsaným názvem „České pivo“ [26].

Vzhledem k nejasnosti výkladu označení „hlavní etiketa“, který mezi výrobci panuje (tento aspekt není řešen žádnou zákonnou normou), není tedy úplně jasné, kde má být označení CHZO „České pivo“ uvedeno.

Někteří výrobci označují jako hlavní přední etiketu, kde je uveden název produktu, někteří označují jako hlavní zadní etiketu, kde jsou obvykle uvedeny informace pro spotřebitele: složení výrobku, výrobce a další povinné údaje o výrobku. Označení CHZO „České pivo“ nemůže být umístěno na etiketě na krčku láhve a ani na korunkovém uzávěru lahve [27].



Obr. 6. Láhev piva Světlý ležák Bernard [28].



Obr. 7. Láhev piva Gambrinus 11° Excelent [29].



Obr. 8. Láhev piva Pilsner Urquell [30].

SZPI v rámci svojí kontrolní činnosti v souvislosti s CHZO „České pivo“ připravila materiál „Přístup SZPI ke kontrole CHZO „České pivo“, ve kterém podrobně popsala, jakým způsobem bude přistupovat k ověřování a následné kontrole CHZO „České pivo“.

Tento materiál je volně přístupný odborné i laické veřejnosti na internetových stránkách úřadu: [www.szpi.gov.cz](http://www.szpi.gov.cz).

SZPI od roku 2009 započala na základě požadavků českých pivovarů s ověřováním žádostí o soulad se specifikací dle nařízení Rady č. 510/2006 CHZO „České pivo“.

Níže uvedená tabulka uvádí počet kontrol souladu se specifikací CHZO „České pivo“ a počet odebraných vzorků provedených u namátkově vybraných produktů.

Tab. č. 6: počet kontrol souladu se specifikací CHZO „České pivo“ a počet odebraných vzorků [31].

Rok	Počet kontrolovaných subjektů	Počet kontrolovaných vzorků
2009	3	8
2010	9	42
2011	9	8

V roce 2010 byla provedena cílená kontrola u všech pivovarů používající CHZO „České pivo“ a kontrola jejich produktů. Kontrola neprokázala závažné porušení při výrobě a označování CHZO „České pivo“, proto byl počet odebraných vzorků v roce 2011 proveden pouze namátkově.

### 3.2. Seznam pivovarů využívajících CHZO „České pivo“

- Měšťanský pivovar Havlíčkův Brod - Rebel – tradiční, czech beer, černý, originál Premium, Karlovec světlý i tmavý
- Krušovice – ČERNÉ, Krušovické světlé výčepní, MUŠKETÝR, JUBILEJNÍ LEŽÁK EXTRA HOŘKÝ
- Polička - 10° HRADEBNÍ (světlé i tmavé), 11° OTAKAR, 12° ZÁVIŠ
- Vyškov – Desítka, Džbán, Březňák, Havran
- Černá Hora – TAS, Páter, Moravské sklepní, Kamelot, Granát,
- Plzeňský Prazdroj - Gambrinus světlý výčepní; Gambrinus Premium, pivo ležák světlé; Gambrinus, 11° Excelent, pivo ležák světlé; Velkopopovický kozel světlý; Velkopopovický kozel 11° Medium; Velkopopovický kozel Premium; Radegast originál; Radegast Premium; Pilsner Urquell

- Bernard – Světlé pivo Bernard - světlé výčepní pivo, Světlý ležák Bernard - alk. 4,5%, Světlý ležák Bernard - alk. 4,7%, Regionální jedenáctka - světlý ležák, Sváteční ležák s jemnými kvasnicemi, světlý ležák nefiltrovaný, Černý ležák s jemnými kvasnicemi, tmavý ležák nefiltrovaný
- Primátor a.s. - Primátor světlý, výčepní pivo, PRIMÁTOR Premium, pivo světlý ležák
- Tradiční pivovar v Rakovníku, a.s. - Bakalář pivo výčepní světlé, Bakalář tmavé výčepní, Bakalář světlý ležák, Světlé pivo PRAŽAČKA, Černovar SVĚTLÉ, Černovar ČERNÉ [32].

Počet pivovarů v české republice v roce 2011

Počet pivovarů, zejména minipivovarů je častým předmětem zájmu ze strany veřejnosti i médií. Počet „klasických“ pivovarů se mění jen málo, občas je nějaký zrušen, v poslední době naopak dva nové přibyly, segment minipivovarů prochází každoročně mohutnými změnami. Počet klasických pivovarů v provozu v roce 2011 byl 47, počet minipivovarů byl 119 [33].



## ZÁVĚR

V této práci jsou stručně shrnuty možnosti chráněných označení potravin, která umožňují lepší obranu proti zneužívání jinými, konkurenčními obchodními nebo výrobními partnery.

Hlavním tématem bakalářské práce bylo seznámení s ochranou práv v oblasti označování zemědělských produktů a potravin (chráněné označení původu a chráněné zeměpisné označení), se zaměřením na chráněné zeměpisné označení (CHZO) „České pivo“.

Charakteristické vlastnosti Českého piva, suroviny, které musí být k výrobě použity, tj. slad, chmel, voda odpovídající kvality, druh používaných kvasinek určených pro technologii spodního kvašení a technologické postupy výroby jsou popsány ve specifikaci, která je v této práci více rozvedena. Součástí specifikace je také zeměpisná charakteristika místa, kde je možné české pivo vyprodukovat. V závěru práce je popsán přístup Státní zemědělské inspekce (SZPI) ke kontrole CHZO „České pivo“

V roce 2003 zpracovala Česká centrála cestovního ruchu průzkum vnímání České republiky a motivace turistů při výběru destinace. Cílovou skupinu tvořili turisté z Německa, Rakouska, Polska, Itálie, Nizozemí, USA, Japonska, skandinávských zemí, Ruska, Jižní Koreje a arabských zemí. Celkem bylo dotazováno 1 800 respondentů (tedy 150 z každé země či skupiny zemí) – muži tvořili 66 %. Na základě průzkumu bylo zjištěno, že Českou republiku mají spojenou zejména s Prahou (47 %) a výborným pivem (45 %). Otázka zněla: „Když slyším název Česká republika, okamžitě mne napadne....“ [25].

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] JEŽEK, J., ŠPAČEK, J., ŠTROS, D., ČERMÁK, J., MATĚJKA, J., KUNZ, M., ČERMÁK, K., JAKL, L., ČERMÁK, K., BOHÁČEK, M., HRUŠKA, F., ČADA, K., DVOŘÁK, V., NOVÁK, P., *Prosazování práv duševního vlastnictví – Učební texty*, 1.vyd. HP, 2003. 264 s.
- [2] *UPV – ochranné známky* [online]. [citace.2012-01-22]. Dostupný z WWW: <http://www.upv.cz/cs/prumyslova-prava/ochranne-znamky.html>.
- [3] Zákon č. 452/2001Sb., o ochraně označení původu a zeměpisných označení a o změně zákona o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů. *Sbírka zákonů*. 2011, Částka 89, s. 3066 – 3076.
- [4] NAŘÍZENÍ RADY (ES) č. 510/2006 o ochraně zeměpisných označení a označení původu zemědělských produktů a potravin, *Úřední věstník EU*, 2006, L 93, s. 12 - 25
- [5] ZELENÁ KNIHA o jakosti zemědělských produktů: normy pro produkty, požadavky na hospodaření a systémy jakosti, KOM (2008) 641 v konečném znění.
- [6] NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 1898/2006 ze dne 14. prosince 2006, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 510/2006 o ochraně zeměpisných označení a označení původu zemědělských produktů a potravin [online]. [citace.2012-01-24]. Dostupný z WWW: <<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:173:0003:0005:CS:PDF>>.
- [7] ČERNÝ, L., Integrovaný seminář VÚPS pro aktuální otázky legislativy, technologií a základních surovin, konaný ve dnech 19. A 20. Května 2010 v Želivě. *Kvasný průmysl*. 2010, roč. 56, č. 9, s. 380 – 384.
- [8] NAŘÍZENÍ RADY (ES) č. 509/2006 ze dne 20. března 2006 o zemědělských produktech a potravinách, jež představují zaručené tradiční speciality, *Úřední věstník EU*, 2006, L 93, s. 1 – 11.
- [9] NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 1216/2007 ze dne 18. října 2007, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 509/2006 o zemědělských produktech a potravinách, jež představují zaručené tradiční speciality [online]. [citace.2012-01-24]. Dostupný z WWW: <<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:275:0003:0015:CS:PDF>>.

- [10] Vyhláška Ministerstva zemědělství č.335/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů. *Sbírka zákonů*.2011, Částka 111, s. 6834 – 6854.
- [11] BASAŘOVÁ, G., ŠAVEL, J., BASAŘ, P., LEJSEK, T., *Pivovarství*, 1 vyd. Praha: VŠCHT Praha, 2010. 904 s.
- [12] NAŘÍZENÍ RADY (ES) č.1014/2008, ze dne 16. října 2008, o zápisu určitých názvů do rejstříku chráněných označení původu a chráněných zeměpisných označení (České pivo (CHZO), Cebreiro (CHOP)). *Úřední věstník EU*, L 276, s. 27 – 28.
- [13] *Ministerstvo průmyslu a obchodu: Národní chráněné označení „České pivo“* [online]. [citace.2012-03-21]. Dostupný z WWW: <http://www.mpo.cz/dokument48236.html>.
- [14] NAŘÍZENÍ RADY (ES) č. 510/2006 o ochraně zeměpisných označení a označení původu zemědělských produktů a potravin (2008/C 16/05), specifikace "ČESKÉ PIVO" EK č.: Z/PGI/005/00375/14.10.2004 CHOP ( ) CHZO ( X ), *Úřední věstník EU*, 2008, C 016, s. 0014 - 0022.
- [15] ČSN 56 6635, České pivo. Praha: Český normalizační institut, 2009. 8 s.
- [16] KOSAŘ, K., PROCHÁZKA, S., a kolektiv autorů., *Technologie výroby sladu a piva*, 1 vyd. Praha: Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s., 2000. 398 s. ISBN: 80-902658-6-3.
- [17] *Chmelová hlávka* [online]. [citace.2012-03-21]. Dostupný z WWW: [http://etext.czu.cz/php/skripta/kapitola.php?titul\\_key=17&idkapitola=6](http://etext.czu.cz/php/skripta/kapitola.php?titul_key=17&idkapitola=6).
- [18] *Státní zemědělská a potravinářská inspekce: Přístup SZPI ke kontrole CHZO České pivo – seznam odrůd ječmene a sladu* [online]. [citace.2012-01-29]. Dostupný z WWW: [http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1002118&docType=ART&nid=11314&chn\\_um=11](http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1002118&docType=ART&nid=11314&chn_um=11).
- [19] *Chmelařská ročenka 2010*, Praha: Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s., 2009. 310 s. ISBN: 978-80-86576-36-7.
- [20] *Sladovnictví na území dnešní ČR* [online]. [citace.2012-03-22]. Dostupný z WWW: <http://pglbc.cz/files/chv/slاد/vyznam.html>.
- [21] BASAŘOVÁ, G., HLAVÁČEK, I., BASAŘ, P., HLAVÁČEK, J., *České pivo*, 3 vyd. Praha: Havlíček Brain Team, 2011. 309 s.

- [22] *Výroba sladu* [online]. [citace.2012-03-22]. Dostupný z WWW: <http://www.pivovarskaskola.cz/pdf/06pjDruhySladu.pdf>.
- [23] *Ječmenářská ročenka 2011*, Praha: Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s., 2011. 337 s. ISBN: 978-80-86576-43-5.
- [24] *Wikipedia: Saccharomyces cerevisiae* [online]. [citace.2012-03-22]. Dostupný z WWW: [http://en.wikipedia.org/wiki/Saccharomyces\\_cerevisiae?oldid=161107194](http://en.wikipedia.org/wiki/Saccharomyces_cerevisiae?oldid=161107194).
- [25] *ÚPV – databáze českých označení původu a zeměpisných označení: České pivo* [online]. [citace.2012-03-23]. Dostupný z WWW: <http://isdv.upv.cz/portal/pls/portal/portlets.ops.det?popk=210&plang=cs>.
- [26] *Státní zemědělská a potravinářská inspekce: Přístup SZPI ke kontrole CHZO České pivo* [online]. [citace.2012-03-24]. Dostupný z WWW: <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1002118&docType=ART&nid=11314&chnum=10>.
- [27] *Ústně*: Ing. Pavel Spurný, inspektor SZPI.
- [28] *Láhev piva Světlý ležák Bernard*, foto Jana Krylová.
- [29] *Láhev piva Gambrinus 11° Excelent*, foto Jana Krylová.
- [30] *Láhev piva Pilsner Urquell*, foto Jana Krylová.
- [31] Státní zemědělská a potravinářská inspekce, interní databáze [citace.2012-04-2].
- [32] *Státní zemědělská a potravinářská inspekce: Seznam pivovarů používajících CHZO České pivo* [online]. [citace.2012-03-29]. Dostupný z WWW: <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1002118&docType=ART&nid=11314&chnum=12>.
- [33] *Pivovarský kalendář 2012*, Praha: Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s., 2011. 334 s. ISBN: 978-80-86576-44-2.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

EU	Evropská unie.
ES	Evropské společenství.
ČR	Česká republika.
CHOP	Chráněné označení původu.
CHZO	Chráněné zeměpisné označení.
ZTS	Zaručeně tradiční specialita.
UKZUZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský.
EBC	Evropská pivovarská konvence (společnost).
SZPI	Státní zemědělská a potravinářská inspekce.

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1. CHOP ,CHZO	13
Obr. 2. ZTS	15
Obr. 3. Chmelová hlávka	21
Obr. 4. Schválené odrůdy jarního ječmene	24
Obr. 5. <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	26
Obr. 6. Láhev piva Světly ležák Bernard	37
Obr. 7. Láhev piva Gambrinus 11° Excelent	37
Obr. 8. Láhev piva Pilsner Urquell	38

**SEZNAM TABULEK**

Tab. č. 1: Příklad sypání na várku – splněna podmínka pro výrobu Českého piva	30
Tab. č. 2: Příklad sypání na várku – nesplněna podmínka pro výrobu Českého piva	30
Tab. č. 3: Příklad chmelení u světlého ležáku – splněna podmínka pro výrobu Českého piva	31
Tab. č. 4: Příklad chmelení u světlého ležáku – nesplněna podmínka pro výrobu Českého piva	32
Tab. č. 5: Senzorické požadavky na produkt CHZO „České pivo“, prováděno v laboratoři SZPI Praha	35
Tab. č. 6: počet kontrol souladu se specifikací CHZO „České pivo“ a počet odebraných vzorků	39