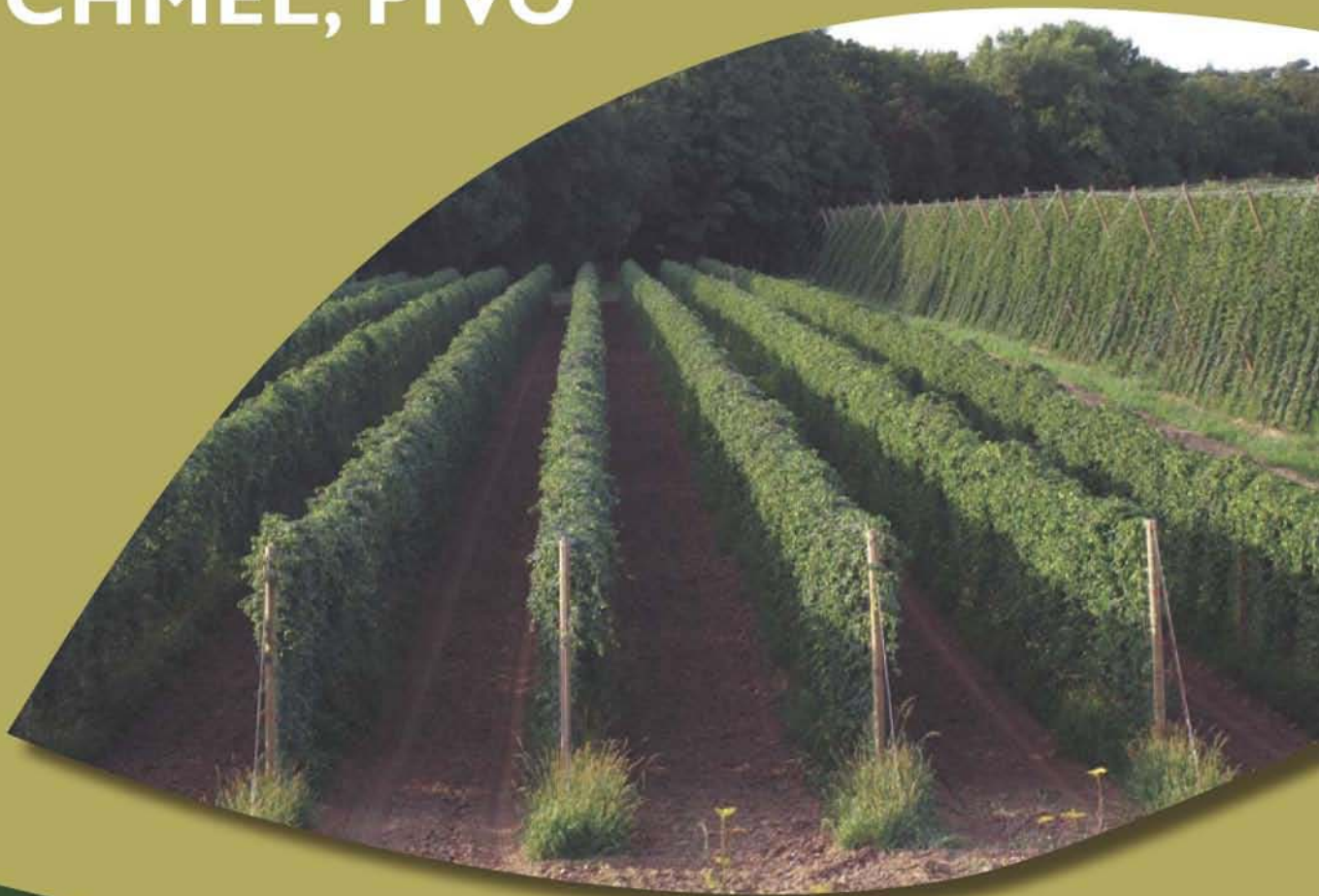




MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

# SITUAČNÍ A VÝHLEDOVÁ ZPRÁVA **CHMEL, PIVO**



SRPEN  
**2011**



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

## POUŽITÉ ZKRATKY:

CZV	ceny zemědělských výrobců
ČSÚ	Český statistický úřad, Praha
ČSPS	Český svaz pivovarů a sladoven, Praha
EK	Evropská komise
EP	Evropský parlament
EU	Evropská unie
EAFRD	European Agricultural Fund for Rural Development (Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova – EZFRV)
FADN CZ	Farm Accountancy Data Network, Zemědělská účetní datová síť
IHGC	International Hop Growers' Convention, Mezinárodní sdružení pěstitelů chmele
PRV	Program rozvoje venkova
SOT	společná organizace trhu
SRS	Státní rostlinolékařská zpráva
SZIF	Státní zemědělský intervenční fond
PGRLF	Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a. s.
SZP	společná zemědělská politika
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Brno
VÚPS	Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s., Praha
ÚZEI	Ústav zemědělské ekonomiky a informací, Praha
WTO	World trade organisation, Světová obchodní organizace
ŽPČ	Žatecký poloraný červeňák

### **Odbor rostlinných komodit MZe**

#### **Odpovědná odborná redaktorka:**

Ing. Markéta Altová, MZe

#### **Ředitelka odboru:**

Ing. Eva Divišová, MZe

#### **Zdroje informací, zpracovatelé podkladů:**

Český statistický úřad, Praha (ČSÚ)

Český svaz pivovarů a sladoven, Praha

Chmelařský institut s. r. o., Žatec

Chmelařství, družstvo Žatec

Mezinárodní sdružení pěstitelů chmele (IHGC)

Ministerstvo zemědělství (MZe)

Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH, Německo

Svaz pěstitelů chmele ČR, Žatec

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský Brno, OTK,

odd. chmele a registru chmelnic, Žatec

Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s., Praha

Ústav zemědělské ekonomiky a informací, Praha


Vydalo Ministerstvo zemědělství

Těšnov 17, 117 05 Praha I

internet: [www.eagri.cz](http://www.eagri.cz), e-mail: [info@mze.cz](mailto:info@mze.cz)

ISBN 978-80-7084-983-5, ISSN 1211-7692, MK ČR E 11003

Tisk a distribuce TYPO – J. Jehlička, Třebichovice 9, 273 06 p. Libušín, e-mail: [typo.jj@volny.cz](mailto:typo.jj@volny.cz)



SITUAČNÍ  
A VÝHLEDOVÁ  
ZPRÁVA  
CHMEL, PIVO



SRPEN 2011

**OBSAH**

Úvod .....	3
Souhrn .....	3
Zásahy státu u komodit chmel a pivo .....	4
Chmelařství ve světě a trh s chmelem .....	20
Chmelařství v České republice .....	25
Zahraniční obchod České republiky s chmelem .....	53
Pivovarství ve světě, trh s pivem .....	56
Pivovarství v České republice .....	57
Zahraniční obchod České republiky s pivem .....	61
České odrůdy chmele .....	62

Autorka touto cestou děkuje za spolupráci všem uvedeným organizacím a jejich odborným pracovníkům.

Situační a výhledové zprávy jsou pro všechny podnikatelské subjekty k dispozici na územních pracovištích Agentur pro zemědělství a venkov (AZV), Krajských agentur pro zemědělství a venkov (KAZV), na pracovištích Agrární komory a v budově Ministerstva zemědělství. Dále jsou rovněž k dispozici na internetové adrese [www.eagri.cz](http://www.eagri.cz).

Autoři fotografií: Ing. Markéta Altová, Ing. Petr Svoboda

## ÚVOD

Ke zpracování Situační a výhledové zprávy CHMEL, PIVO 2011 byly použity podklady z domácích i zahraničních zdrojů, dostupné do 30. července 2011.

První část zprávy zachycuje aktuální úroveň zásahů státu v komoditách chmel, pivo. Druhá část se zabývá současným stavem chmelařství ve světě s přihlédnutím ke skupinám pěstovaných odrůd chmele. Třetí část aktualizuje současný rozsah pěstování chmele v ČR, výsledky posledního sklizňového roku, otázky spotřeby chmele, uvádí průměrné ceny zemědělských výrobců chmele a objem zahraničního obchodu s chmelem. Poslední tři kapitoly zprávy obsahují aktualizované údaje z odvětví pivovarství ve světě i v ČR.

K zaručení objektivnosti komentářů a závěrů situační a výhledové zprávy je čerpáno z více informačních zdrojů.

## SOUHRN

Po sklizních 2006 a 2007 byl trh poznamenán výrazným nedostatkem chmele. V posledních dvou letech se ale situace zcela obrátila a chmele je v celosvětovém měřítku značný přebytek. Poslední tři roky vysoké produkce, současná stagnace, propad trhů s pivem, permanentní snižování dávek chmelení a užití pre-izomerizovaných produktů se v komplexu stává hrozbou pro celosvětový chmelařský průmysl. Nadprodukce roku 2010 v Německu a České republice má za následek další prohloubení problémů s odbytem chmele.

Světová sklizeň chmele v roce 2010 dosáhla, podle předběžných údajů firmy Hopsteiner, 97,6 tis. t, což představuje meziroční snížení o 12,4 %. Průměrný hektarový výnos chmele byl ve výši 1,92 t. V roce 2010 klesly ve světě plochy chmelnic v meziročním srovnání o 7 422 ha, (tj. o 12,8 %) na 50,8 tis. ha vlivem vysoké sklizně v roce 2008 a 2009 a rovněž zásob chmele. K poklesu ploch došlo v Evropě i USA.

V roce 2010 činila pěstitelská plocha chmele v ČR podle údajů ÚKZÚZ 5 210 ha tj. 98,2 % skutečnosti roku 2009. Majoritní odrůdou stále zůstává *Žatecký poloraný červeňák* (ŽPČ), v roce 2010 jím bylo osázeno 87,5 % (tj. 4 557 ha) celkové pěstitelské plochy. Hybridní odrůdy zaujímají v odrůdové skladbě českých chmelů nadále relativně malý podíl, který činí celkem 12,1 % z celkové plochy (tj. 631 ha), což v porovnání s rokem 2009 je o 25 ha méně. Z hybridních odrůd chmele největší výměru zaujímají odrůdy *Premiant* a *Sládek*. V roce 2010 se meziročně snížila plocha výsazů chmele o 64 ha na 193 ha.

Průměrný hektarový výnos chmele ze sklizně 2010 v České republice byl historicky nejvyšší. Od roku 1920 nebyl ročník, který by dosahoval této úrovně. Výnos z jednoho hektaru, který byl v roce 2010 ve výši 1,49 tuny, předčil i doposud nejlepší výnos z roku 2005, kdy byl průměrný výnos 1,38 t/ha. V ČR se v roce 2010 podle údajů ÚKZÚZ sklídilo celkem 7 771,7 t, tj. o 1 156 t (17,5 %) více než v roce 2009, při průměrném výnosu 1,49 t/ha (meziroční nárůst o 19,2 %).

Průběh počasí v období vegetace v roce 2010 nebyl pro růst a vývoj chmele zcela příznivý, a to především z hlediska nízkých teplot pro růst v květnu a naopak tropických teplot od konce června až do poloviny července. Srážky byly četnější, což z hlediska vlhkostních poměrů půdy způsobovalo oddálení ochranných a kultivačních zásahů. I přes uvedené nepříznivé okolnosti bylo ve všech chmelařských oblastech ČR v roce 2010 dosaženo rekordních výnosů chmele.

Průměrná hodnota obsahu alfa hořkých kyselin v roce 2010 u odrůdy ŽPČ byla 3,0 %, tj. o 0,9 % nižší v porovnání s rokem 2009 a také nižší o 0,6 % oproti průměru za posledních 17 let. U odrůdy *Sládek* průměrná hodnota obsahu alfa hořkých kyselin v roce 2010 dosáhla 7,3 %, u odrůdy *Premiant* 9,7 % a u odrůdy *Agnus* 11,2 %.

Dobrá sklizeň v roce 2008 a 2009 pozitivně ovlivnila vývoz chmele. Lze předpokládat, že extrémně vysoká sklizeň roku 2010 a celosvětový přebytek chmele spolu s poklesem světového výstavu piva ovlivní v následujících letech zahraniční obchod s chmelem. Od roku 1998 byl český chmel vyvezen přímo již do 78 zemí celého světa. Největší část vývozu směřovala v roce 2010 opět do Japonska, a to 1 827 t. Vývoz chmele v roce 2010 činil 4 438 t, tj. 104,6 % skutečnosti roku 2009.

V roce 2010 pokračoval pokles dovozu chmele. Oproti roku 2009 došlo také ke snížení dovozů granulovaného chmele a extraktu. Dovoz chmele v roce 2010 byl podle předběžných údajů realizován ve výši 283,2 t, tj. 66,9 % skutečnosti roku 2009. Největší část dovozů chmele byla realizována z Německa.

Podle předběžných výsledků dosáhlo v roce 2010 saldo zahraničního obchodu s chmelem a chmelovými výrobky v hodnotovém vyjádření 773,9 mil. Kč, tj. ve srovnání s rokem 2009 došlo ke snížení kladného salda o 26,4 mil. Kč.

Světová produkce piva podle údajů firmy Hopsteiner poprvé od roku 1999 zaznamenala pokles v roce 2009. V roce 2010 dle údajů firmy došlo k mírnému růstu produkce piva, celkově se ve světě v roce 2010 vyprodukovalo 1 811,4 mil. hl piva (tj. 100,2 % skutečnosti roku 2009). Největšími světovými producenty piva v roce 2010 byli Čína, USA, Brazílie a Ruská federace.

V roce 2010 se uvařilo v ČR celkem 17,1 mil. hl piva, což bylo o 7,9 % méně než v roce 2009 především vinou velkých značek. Nejvíce v roce 2010 klesla produkce výčepních piv, která byla o 13 % meziročně nižší. Celkový počet značek přesáhl 450 a má stoupající trend. Dle údajů ČSPS stále více tuzemských spotřebitelů dává přednost lahvému pivu před pivem točeným, což souvisí se změnou životního stylu společnosti. Podíl PET lahví, který byl před třemi lety prakticky nulový, se v roce 2010 přiblížil 3 %. Do umělohmotných lahví pivo plní stále více pivovarů.

Dle údajů ČSÚ celkový vývoz piva byl na úrovni 3 295,43 tis. hl. Ve srovnání s rokem 2009 došlo k poklesu o 217,3 tis. hl, tj. o 6,2 %. V roce 2010 dle údajů ČSÚ bylo dovezeno 823,2 tis. hl piva. České pivo je tradičně i v roce 2010 nejvíce vyváženo do Německa, dále na Slovensko, do Švédska, Spojeného království, Ruské federace a dalších více než 50 zemí všech kontinentů.

## ZÁSAHY STÁTU U KOMODIT CHMEL A PIVO

### I. Celní a ochranná opatření

V rámci Evropské unie, nejsou pro pohyb zboží stanovena žádná cla ani kvóty. Pro dovozy zboží ze zemí, které nejsou součástí ES, platí společný celní sazebník.

Vzhledem k neexistenci hraničních kontrol a celního řízení mezi státy EU vznikla povinnost evidovat daňové a statistické údaje. Nesplnění této povinnosti je sankcionováno. Statistikou vnitřního obchodu se zabývá systém **INTRASTAT**<sup>1</sup>.

Systém Intrastat je povinný pro všechny členské státy EU, není však jednotný v oblasti sběru prvotních údajů (např. ve formě výkazu, v rozlišení obchodních transakcí, ve sběru některých údajů a způsobu jejich vykazování, ve výši prahů pro vykazování apod.). Povinnost vykazovat data pro Intrastat v ČR může vzniknout jen osobám (právníkům i fyzickým) registrovaným nebo identifikovaným v ČR k DPH, tj. osobám, kterým finanční úřad přidělil DIČ. Zpravodajskými jednotkami se mohou stát i osoby, které jsou registrované k DPH současně v ČR i v jiném členském státě a v ČR nemají své sídlo, místo podnikání nebo provozovnu, nebo i zahraniční osoby s daňovou povinností k DPH v ČR, pokud se registrovaly k DPH a DIČ jim přidělil Finanční úřad pro Prahu I. Místně příslušným celním úřadem pro odevzdávání Výkazů pro Intrastat i pro registraci k elektronickému předávání těchto Výkazů je pro tyto zpravodajské jednotky Celní úřad Praha I, Washingtonova 11, Praha I.

<sup>1</sup> informace na [www.czso.cz](http://www.czso.cz)

Od 1. 1. 2009 došlo ke změně limitu hodnoty zboží odeslaného nebo přijatého z jiného členského státu. **Práh pro vykazování činí 8 mil. Kč** fakturované hodnoty **zboží odeslaného** do jiného členského státu EU i **přijatého** z jiné členské země EU. Další významnou změnou je **povinné uvádění údajů o vlastní hmotnosti zboží** do výkazů Intrastat i pro ty podpoložky kombinované nomenklatury, kterým je v celním sazebníku přiřazen kód doplňkové měrné jednotky.

### I.1. Základní nařízení Evropské unie

- a) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 638/2004, o statistice Společenství obchodu se zbožím mezi členskými státy a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 3330/91, ve znění nařízení EP a ER (ES) č. 222/2009.
- b) Nařízení Komise (ES) č. 1982/2004, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 638/2004, o statistice Společenství obchodu se zbožím mezi členskými státy a o zrušení nařízení Komise (ES) č. 1901/2000 a (EHS) č. 3590/92.
- c) Nařízení Komise (EU) č. 91/2010, kterým se mění NK (ES) č. 1982/2004 o statistice Společenství obchodu se zbožím mezi členskými státy, pokud jde o seznam zboží vyňatého ze statistiky, předávání informací daňovými úřady a posuzování kvality.
- d) Nařízení Komise (EU) č. 96/2010, kterým se mění NK (ES) č. 1982/2004 o statistice Společenství obchodu se zbožím mezi členskými státy, pokud jde o práh zjednodušení, obchod podle podnikových ukazatelů, zvláštní zboží a pohyby a o kódy povahy transakcí.
- e) Nařízení Komise (ES) č. 1915/2005, kterým se mění nařízení (ES) č. 1982/2004, pokud jde o zjednodušení zaznamenávání množství a údajů o zvláštních pohybech zboží.
- f) Nařízení Rady (EHS) č. 2658/87, o celní a statistické nomenklatuře a o společném celním sazebníku, ve znění pozdějších předpisů.

**Příloha I pro výkazy za rok 2011** – v NK (ES) č. 861/2010, kterým se mění příloha I NR (EHS) č. 2658/87, o celní a statistické nomenklatuře a o společném celním sazebníku.

- g) Nařízení Komise (ES) č. 1833/2006 o klasifikaci zemí a území pro statistiku zahraničního obchodu Společenství a statistiku obchodu mezi členskými státy.
- h) Nařízení Rady (EHS) č. 2913/92, kterým se vydává celní kodex Společenství, ve znění pozdějších předpisů.
- i) Nařízení Komise (EHS) č. 2454/93, kterým se provádí NR (EHS) č. 2913/92, kterým se vydává celní kodex Společenství, v platném znění.
- j) Směrnice Rady 2006/112/ES, o společném systému daně z přidané hodnoty.
- k) Od 1. 7. 2009 byla dle NK (ES) č. 312/2009 stanovena povinnost registrace hospodářských subjektů v rámci celé EU do Rejstříku hospodářských subjektů (dále „rejstřík EORI“) v případech, kdy subjekt obchoduje se třetími zeměmi. V rámci této registrace budou pověřené státní orgány členských zemí EU přidělovat tzv. číslo EORI. V ČR je to Celní správa ČR (více informací na [www.celnisprava.cz](http://www.celnisprava.cz)).

### I.2. Základní právní předpisy České republiky související s obchodem

- Zákon č. 13/1993 Sb., celní zákon, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 185/2004 Sb., o Celní správě ČR, ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška č. 201/2005 Sb., o statistice vyváženého a dováženého zboží a způsobu sdělování údajů o obchodu mezi ČR a ostatními členskými státy ES, ve znění vyhlášky č. 563/2006 Sb., 393/2008 Sb. a 317/2010 Sb.,
- Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 280/2009 Sb., daňový řád, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

## 2. Vnější obchodní politika EU

Další významnou změnou je **povinné uvádění údajů o vlastní hmotnosti** do výkazů Intrastat i pro ty podpoložky kombinované nomenklatury, kterým je v celním sazebníku přiřazen kód doplňkové měrné jednotky. Tyto údaje byly nepovinné a proto bylo v 1/3 členských států upuštěno od jejich sledování. Vzhledem k tomu, že se ztrácela logická kontrola nad uvedenými výkazy, je uvádění například hmotnosti i počtu kusů živých zvířat, od 1. 1. 2009 povinné.

EU je celní unií vytvořenou v souladu s pravidly WTO. Hlavní deklarovanou snahou WTO je odstraňování obchodních bariér. EU má společný celní kodex a společný celní sazebník.

Pro dovozce je celní sazebník v podobě tzv. **TARIC** (Integrovaný tarif Evropského společenství, vydávaný v souladu s nařízením Komise EHS č. 2658/87). Distribuce TARICu probíhá v aktuální elektronické podobě na adrese:

[http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/dds2/taric/taric\\_consultation.jsp?Lang=cs&redirectionDate=20110215](http://ec.europa.eu/taxation_customs/dds2/taric/taric_consultation.jsp?Lang=cs&redirectionDate=20110215)

nebo na adrese [www.celnisprava.cz/cz/aplikace](http://www.celnisprava.cz/cz/aplikace) a 1x ročně je vydáván v Úředním věstníku EU.

**Obchodní vztahy EU se třetími zeměmi** charakterizuje velký počet preferenčních dohod, meziregionálních iniciativ a jiných významných ujednání. Existují i samostatná obchodní ujednání o obchodu s některými zemědělskými výrobky. Privilegované jsou vztahy s geograficky a historicky nejbližšími partnery se členskými státy Evropského sdružení volného obchodu (ESVO), které zahrnuje Švýcarsko, Norsko, Island a Lichtenštejnsko,

Další významnou oblastí, kde má EU sjednány dohody typu zóny volného obchodu, je **oblast Středomoří** (Maroko, Palestina, Tunisko, Jordánsko, Libanon, Egypt, Alžírsko).

Neméně důležitá z hlediska zemědělských komodit je dohoda o spolupráci se skupinou afrických, karibských a tichomořských rozvojových zemí (**ACP**). Významné jsou rovněž preferenční dohody s Tureckem, Izraelem a Chorvatskem, dále s Čínou, Chile, Makedonií, Mexikem a JAR.

S vyspělými mimoevropskými zeměmi, jako je Austrálie, Kanada, Japonsko, Korejská republika, Hongkong, Tchaj-wan, Nový Zéland, Singapur a USA, probíhá obchod EU na základě smluvních celních sazeb. Na některé vybrané zemědělské výrobky existují komoditní preferenční ujednání.

Pro úplnost je třeba zmínit, že za stanovených podmínek je možné partnerům poskytnout **jednostranné (autonomní) preference**, obvykle v podobě snížení, resp. odstranění celních sazeb. EU této možnosti využívá ve vztahu vůči rozvojovým a nejméně rozvinutým zemím podle Všeobecného systému preferencí, zemím západního Balkánu, 20 zámořským zemím a územím, s nimiž mají Dánsko, Francie, Spojené království a Nizozemsko zvláštní vztahy.

## 3. Daňová politika

**Spotřební daň z piva** upravuje zákon ČNR č. 353/2003 Sb., o spotřebních daních ve znění pozdějších předpisů. Zákon vymezuje užívané pojmy, základ daně, sazby daně (včetně úlev pro malé nezávislé pivovary) a ustanovení k daňové povinnosti. Pivo je daněno základní sazbou **32 Kč/hl** za každé % původní mladiny. **Sazba daně byla v roce 2010 změněna poprvé od roku 1998.** Malým nezávislým pivovarům je poskytována daňová úleva podle roční výroby piva.

Podle § 82, odst. 1) je malým nezávislým pivovarem pivovar, jehož roční výroba piva, včetně piva vyrobeného v licenci, není větší než 200 000 hl a splňuje tyto podmínky:

- a) není právně ani hospodářsky závislý na jiném pivovaru,
- b) nadzemní ani podzemní provozní a skladovací prostory nejsou technologicky, či jinak propojeny s prostory jiného pivovaru.

Pivovary splňující tyto podmínky mohou využít daňovou úlevu, která představuje 10 % základní sazby za každých 50 tis. hl roční výroby oproti horní hranici, nejvýše do 50 % hodnoty základní sazby daně pro pivovar do výstavu 10 tis. hl/rok.



Výše daně u piva konkrétní koncentrace vyjádřené v procentech, které bylo uvedeno do volného daňového oběhu, se vypočítá jako součin množství tohoto piva v hektolitrech, příslušné výše procenta koncentrace a základní nebo snížené sazby.

### Sazby a výpočet daně z piva podle § 85 odst. 1

Kód nomenklatury	Sazba daně v Kč/hl za každé celé procento extraktu původní mladiny					
	Základní sazba	Snížené sazby pro malé nezávislé pivovary				
		Velikostní skupina podle výroby v hl ročně				
		do 10 000 včetně	nad 10 000 do 50 000 včetně	nad 50 000 do 100 000 včetně	nad 100 000 do 150 000 včetně	nad 150 000 do 200 000 včetně
2203, 2206	32,00	16,00	19,20	22,40	25,60	28,80

**Daň z přidané hodnoty** upravuje zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů. Zákonem jsou upraveny daně na zboží, nemovitosti a služby za podmínek stanovených tímto zákonem. Základní sazba daně je **20 %** a snížená sazba **10 %**. Snížené sazbě DPH (tj. 10 %) podléhá kapitola 12 celního sazebníku (mimo jiné chmelové šišťice) a kapitola 1302 (mimo jiné šťávy a výtažky z chmele).

## 4. Dotační politika státu

Realizaci podpůrných programů v roce 2011 lze rozdělit do následujících skupin:

### 4.1. SAPS – režim jednotné platby na plochu

Jednou z hlavních kategorií finančních podpor do českého zemědělství jsou po vstupu ČR do EU přímé platby. Nejvýznamnější kategorií tvoří jednotná platba na plochu (SAPS), která je poskytována na hektar obhospodařované zemědělské půdy.

Podmínky pro poskytnutí SAPS jsou stanoveny nařízením vlády č. 47/2007 Sb., o stanovení některých podmínek při poskytování jednotné platby na plochu zemědělské půdy a některých podmínek poskytování informací o zpracování zemědělských výrobků pocházejících z půdy uvedené do klidu.

Podmínky poskytnutí platby jsou následující:

- minimální celková výměra zemědělské půdy žadatele/zemědělského podniku je **1 ha**
- registrace půdního bloku v evidenci zemědělské půdy dle užitelských vztahů (tzv. LPIS) nejméně od data podání žádosti **do 31. 8.** kalendářního roku
- půda musí být zemědělsky obhospodařována
- musí být dodržovány podmínky podmíněnosti (podmínky dobrého zemědělského a environmentálního stavu a zákonné požadavky na hospodaření) po celý kalendářní rok na všech půdních blocích, popřípadě dílech půdních bloků užívaných žadatelem
- podpora se poskytne pouze na zemědělskou půdu, která je v evidenci vedena jako způsobilá, tj. k 30. 6. 2003 byla uchována v dobrém zemědělském stavu.

### Přehled plateb SAPS v ČR 2004 – 2010

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
sazba Kč/ha	1 830,40	2 110,70	2 517,80	2 791,50	3 072,70	3 710,00	4 060,80
% přímých plateb EU 15	25 %	30 %	35 %	40 %	50 %	60 %	70 %

Pramen: MZe, odbor přímých plateb

## 4.2. TOP UP – národní doplňkové platby k přímým podporám pro rok 2011

Od roku 2004 aplikuje Česká republika spolu se 7 novými členskými státy (Estonsko, Kypr, Litva, Lotyšsko, Maďarsko, Slovensko a Polsko) systém přímých podpor zemědělcům formou jednotné platby na plochu (SAPS) a národní doplňkové platby k přímým podporám (Top-Up) v souladu s nařízením Rady (ES) č. 73/2009.

Novým členským státům po jejich vstupu do Evropské unie nebylo umožněno vyplácet přímé platby v plné výši. Přístupová smlouva stanovuje postupné navyšování přímých podpor (tzv. phasing in) v modelu 25 % v roce 2004, 30 % v roce 2005, 35 % v roce 2006, 40 % v roce 2007 a následně každoročně se zvýšením o 10 % až do dosažení výše plateb ve starých členských státech Evropské unie (EU 15).

Současně bylo novým členským státům umožněno přímé podpory dorovnávat z vlastních zdrojů (tzv. národní doplňkové platby k přímým podporám Top-Up) o 30 % unijní sazby.

Přímé platby (návazně také národní doplňkové platby) můžeme z pohledu jejich poskytování na základě různých referenčních údajů rozdělit do dvou skupin:

1. skupinou jsou přímé platby poskytované na základě historických referenčních údajů, ať už na individuální nebo regionální úrovni, které nemají žádnou vazbu na aktuální produkci zemědělských komodit – tzv. **platby oddělené od produkce** (decoupled payments) – např. jednotná platba na plochu zemědělské půdy (Single Area Payment Scheme – SAPS),
2. skupinou jsou přímé platby, které jsou vypláceny s ohledem na aktuální výměru plodin, počty zvířat, popřípadě tuny vyprodukovaných surovin – tzv. **platby vázané na produkci** (coupled payments).

V období 2005 – 2006 byly národní doplňkové platby k přímým podporám vypláceny plně ve vazbě na produkci. Pro výplatu národních doplňkových plateb k přímým podporám byl navržen systém podporující sektory, které byly zjednodušením plateb v systému jednotné platby na plochu zemědělské půdy (SAPS) znevýhodněny oproti plnému systému přímých podpor (SPS). K cílenému dorovnání byly určeny následující komodity:

- plodiny na orné půdě,
- len, pěstovaný na vlákno,
- chmel,
- přežvýkavci,
- brambory pro výrobu škrobu.

ČR musela nově na základě pracovního dokumentu EK (Addendum to the Guidelines on the Complementary National Direct Payments in the New Member States, 17/01/07) pro rok 2007 upravit stávající způsob poskytování národních doplňkových plateb k přímým podporám tak, aby bylo zajištěno oddělení platby od produkce u těch národních doplňkových plateb k přímým podporám, jejichž ekvivalent, který je vyplácen v režimu jednotné platby v ostatních členských zemích, je vyplácen rovněž bez vazby na zemědělskou produkci. Platby, které jsou poskytovány ve formě oddělené od produkce, jsou vypláceny na základě historických referenčních údajů.

**Národní doplňková platba na pěstování chmele (couplovaná platba) přestala být poskytována od roku 2010** na základě výsledku prověrky společné zemědělské politiky („Health check“), které se promítly do nového nařízení na přímé platby (nařízení Rady (ES) č. 73/2009). Toto nařízení stanoví termíny pro ukončení poskytování jednotlivých přímých plateb vázaných na produkci a jejich začlenění do režimu jednotné platby (SPS). V případě chmele byl rok 2010 stanoven jako nejzazší pro začlenění režimu do jednotné platby a tedy rokem, kdy již nebylo umožněno poskytnout národní doplňkovou platbu ve formě vázané na produkci. Platba na chmel ve formě oddělené od produkce je poskytována na všechny chmelnice, které byly v systému LPIS zapsány k 31. březnu 2007 jako chmelnice o minimální výměře 1 ha a na kterých byl pěstován chmel. Podmínky pro poskytnutí národních doplňkových plateb jsou stanoveny nařízením vlády č. 112/2008 Sb., o stanovení některých

podmínek poskytování národních doplňkových plateb k přímým podporám, ve znění pozdějších předpisů.

Na základě nařízení vlády č. 112/2008 Sb., o stanovení některých podmínek poskytování národních doplňkových plateb k přímým podporám, ve znění pozdějších předpisů mohou pěstitelé chmele obdržet<sup>2</sup> pro rok 2011:

#### a) platbu na chmel

**žadatel:** fyzická nebo právnická osoba, na kterou byla k **31. 3. 2007** vedena v evidenci zemědělská půda jako chmelnice a byl na ní pěstován chmel o **min. výměře 1 ha**

**výše dotace:** přesná výše dotace bude stanovena **nejpozději do 30. 11. 2011**, v závislosti na počtu žadatelů a množství prostředků vyčleněných ze státního rozpočtu

V roce 2011 **není možné žádat o platbu na zemědělskou půdu** jako v předchozích letech. Tato **platba byla** novelou nařízení vlády č. 112/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pro rok 2011 **zrušena**.

### Přehled plateb Top-Up komodita chmel v ČR 2005 – 2010

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
sazba Kč/ha	6 387,50	6 302,80	6 430,00	2 959,20 <sup>1</sup> 3 680,20 <sup>2</sup>	3 019,60 <sup>1</sup> 4 474,60 <sup>2</sup>	- 8 126,80 <sup>2</sup>
sazba Kč/ha orná /zemědělská půda <sup>3</sup>	2 314,90	2 240,40	1 755,10	1 341,40	1 184,00	514,10
celkem	8 702,40	8 543,20	8 185,10	7 980,80	8 678,20	8 640,90

Pramen: MZe, odbor přímých plateb

Poznámka: <sup>1</sup> couplovaná platba, <sup>2</sup> decouplovaná platba, <sup>3</sup> Top-Up na některé plodiny na orné půdě do roku 2007, od roku 2008 Top-Up na zemědělskou půdu

### 4.3. Národní podpory (STATE AID)

Ministerstvo zemědělství na základě § 2 a § 2d zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, ve znění pozdějších předpisů, v souladu s usnesením Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky č. 238 ze 96. schůze konané dne 15. prosince 2010, vydalo pod čj. 38175/2010–17000 „Zásady, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotací pro rok 2011 na základě § 2 a § 2d zákona č. 252/1997 Sb.“ Bezprostředně pro komoditu chmel je možné využít následujících dotačních programů:

#### I.1. Podpora vybudování kapkové závlahy v ovocných sadech, chmelnicích, vinicích a školkách

**účel:** zvýšení konkurenceschopnosti a kvality ovoce, chmele, vinných hroznů a školkařských výpěstků

**předmět dotace:** vybudování kapkové závlahy v ovocných sadech, chmelnicích, vinicích a školkách

**subjekt:** podnikatel (§ 2 zákona č. 513/1991 Sb.) podnikající v zemědělské výrobě

**forma dotace:** dotace na pořízení dlouhodobého hmotného majetku (dříve investiční)

**termín podání žádosti:** do **30. 6. 2011** včetně

**výše dotace:** **do 60 000 Kč/ha** vybudované kapkové závlahy za podmínek, že příjemce dotace bude s předmětem dotace podnikat min. 10 let. Za neplnění této podmínky se nepovažuje likvidace předmětu dotace v důsledku živelné pohromy

<sup>2</sup> Pozn.: Žadatel musí obdržet SAPS, aby obdržel Top-Up.

### **3. Podpora ozdravování polních a speciálních plodin**

**účel:** zvýšení kvality rostlinné produkce cestou náhrady chemického ošetření a prevence šíření karanténních virových a bakteriálních chorob a chorob přenosných osivem

- 3.b.) předmět dotace:** podpora prostorových a technických izolátů množitelského materiálu ovocných plodin, révy vinné a chmele se zaměřením na uchování zdravého genetického materiálu v zájmu udržení biologické rozmanitosti odrůd na území ČR

**subjekt:** podnikatel (§ 2 zákona č. 513/1991 Sb.) podnikající v zemědělské výrobě

**forma dotace:** dotace do hospodářského výsledku (dříve neinvestiční)

**termín podání žádosti:** do **30. 9. 2011** včetně

**výše dotace:** v technickém izolátu:

- **do výše 80 %** z prokázaných úplných vlastních nákladů příslušného roku vynaložených na provoz izolátu.

- 3.h.)** podpora prevence šíření virových a bakteriálních chorob chmele

**předmět dotace:** použitá uznaná certifikovaná sadba chmele ve zdravotní třídě „VT“ nebo „VF“ (dle vyhlášky č. 332/2006 Sb.)

**subjekt:** podnikatel (§ 2 zákona č. 513/1991 Sb.) podnikající v zemědělské výrobě

**forma dotace:** dotace do hospodářského výsledku (dříve neinvestiční)

**termín podání žádosti:** do **30. 9. 2011** včetně

**výše dotace:** **do 15 Kč** na certifikovanou sazenici chmele ve zdravotní třídě „VT“ nebo „VF“

**podmínky:** - při použití dotované uznané certifikované sadby chmele nesmí být pro výsadbu předmětné chmelnice použita jiná než uznaná certifikovaná sadba ve zdravotní třídě „VT“ nebo „VF“

- minimální ozdravená plocha chmelnice je 1 ha, při použití min. 2 500 ks a max. 3 400 ks sazenic na ha
- žadatel dokládá na příslušné pracoviště AZV kopii dokladu o pořízení uznané certifikované sadby chmele ve zdravotní třídě „VT“ nebo „VF“ (s vyznačením množství a zdravotní třídy) nejpozději do termínu **30. 10. 2011**
- seznam původců chorob pro účely dotačního programu je uveden v části D „Zásad“

**podmínky:** potvrzení Státní rostlinolékařské správy (SRS) o výskytu původců chorob uvedených v části D „Zásad“ v oblasti, kde žadatel pěstuje chmel

**část D „Zásad“:** Seznam původců chorob, na které se dotační program 3.h.) vztahuje:

**i. Viry:**

Virus mosaiky jabloně (Apple mosaic virus)

Virus nekrotické kroužkovitosti třešně (Prunus necrotic ringspot virus)

Virus mosaiky chmele (Hop mosaic virus)

Latentní virus chmele (Hop latent virus)

**ii. Viroidy<sup>3</sup>:**

Latentní viroid chmele (Hop latent viroid)

**iii. Půdní patogeny<sup>4</sup>:**

*Fusarium sambucinum*

<sup>3</sup> za předpokladu, že tato infekce není jedinou chorobou, která se v dané oblasti vyskytla.

<sup>4</sup> pro chmelové rostliny, které jsou napadeny půdními patogeny, platí tyto podmínky: příslušná půdní plocha musí být dezinfikována nebo dotovaná certifikovaná sadba musí být použita na novém pozemku, na kterém půdní patogeny nebyly zjištěny. Jestliže nebude provedena dezinfekce příslušné půdní plochy chmelnice, smí být příslušný pozemek osázen dotovanou certifikovanou sadbou nejdříve po 2 letech, kdy bude půda dočasně uvedena do klidu.

*Verticillium albo-atrum*

*Verticillium dahliae*

Nádorovitost sazeček (způsobuje bakterie *Agrobacterium tumefaciens*).

Metodický pokyn k realizaci podpůrného programu 3.h.) je k dispozici na internetové adrese <http://www.eagri.cz/> navigace – dotace/národní dotace/dotace v zemědělství a potravinářství podle Zásad.

#### **9.A.b. Speciální poradenství pro rostlinnou výrobu**

9.A.b.1) – Publikace doporučených odrůd a souvisejících informací, poskytované pěstitelům zdarma. Subjektem je pěstitelský svaz. Podpora do výše 80 % prokázaných přímých nákladů.

9.A.b.2) – Pořádání výstav pěstovaných rostlin. Subjektem je vystavovatel nebo pěstitelský svaz. Výše podpory: fixní částka podle rozhodnutí MZe podle významu pořádané akce.

9.A.b.3) – Podpora pořádání seminářů, školení pro pěstitelskou veřejnost. Subjektem je pořadatel (se souhlasem MZe). Podpora do výše 60 % prokázaných přímých nákladů, max. výše podpory na jedno školení či seminář 50 000 Kč.

#### **4.4. EAFRD – Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova 2007 – 2013**

Program rozvoje venkova (PRV) na období 2007 – 2013 umožňuje čerpání prostředků pro zemědělství a venkov v letech 2007 – 13 z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EAFRD). Dotace z PRV jsou spolufinancovány z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova a ze státního rozpočtu. Celková částka přidělených prostředků z EAFRD je přibližně 2,8 mld. €, což spolu s příspěvkem ze státního rozpočtu ČR představuje na celé sedmileté období částku zhruba 3,6 mld. €.

Cílem PRV je zvýšení konkurenceschopnosti zemědělství, zlepšení stavu životního prostředí a snížení negativních vlivů zemědělského hospodaření, ochrana přírody a rozvoj kvality života na venkově. K realizaci těchto cílů, včetně obdobných opatření v předcházejících programech, byla připravena opatření v rámci 4 rozvojových os. V roce 2010 byly vypláceny podpory jak ze žádostí roku 2010, tak na projekty zaregistrované v roce 2008 a 2009.

Základní legislativa EARFD:

- nařízením Rady (ES) č. 1698/2005, o podpoře pro rozvoj venkova z EAFRD,
- nařízením Rady (ES) č. 1290/2005, o financování Společné zemědělské politiky,
- rozhodnutí Rady 2006/144/ES, o Strategických pokynech Společenství pro rozvoj venkova: programové období 2007 - 2013,
- Pravidla, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotace na projekty programu rozvoje venkova ČR na období 2007 – 2013, vydané MZe pod čj: 22197/2007-10000.

Program rozvoje venkova se člení do čtyř základních os. Každá z os naplňuje některý z cílů PRV.

Osa I - zlepšení konkurenceschopnosti zemědělství a lesnictví

Osa II - zlepšování životního prostředí a krajiny

Osa III - kvalita života ve venkovských oblastech a diverzifikace hospodářství venkova

Osa IV - Leader

V rámci PRV mohou chmelaři žádat o dotace na investice do výstavby a rekonstrukce skladovacích kapacit chmele, investice do technologií česání, sušení, lisování a skladování chmele a chmelové konstrukce. V roce 2009 došlo k paušálnímu navýšení limitů způsobilých výdajů o 10 %.

Způsobilé výdaje pro 13. kolo příjmu žádostí byly následující:

- náklady na projekt a technickou dokumentaci max 20 tis. Kč
- výstavba/rekonstrukce vlastních prostor pro skladování chmele – stavební náklady, náklady na m<sup>3</sup> kapacity 66 tis. Kč

- česací technologie pro chmel (stacionární) – samostatný limit 74,8 tis. Kč na m<sup>2</sup> zastavěné plochy
- sušící technologie na chmel – samostatný limit 41,8 tis. Kč na m<sup>2</sup> zastavěné plochy
- hranolové lisy na chmel – samostatný limit 28,6 tis. Kč na m<sup>2</sup> zastavěné plochy
- výstavba/rekonstrukce nosných konstrukcí trvalých kultur – samostatný limit 660 tis. Kč/ha

Úplné znění Pravidel, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotace na projekty Programu rozvoje venkova ČR pro období 2007 – 2013, jsou k dispozici v elektronické podobě na internetové adrese Ministerstva zemědělství ([www.eagri.cz](http://www.eagri.cz)).

V rámci 1., 3., 6. a 9. kola<sup>5</sup> PRV bylo celkem podáno 48 „chmelařských“ projektů. Mezi tyto projekty bude celkem rozděleno 72,2 mil Kč.

#### Vyhodnocení čerpání fin. prostředků z PRV pro obor chmelařství

Kolo	Počet podaných žádostí	Celkový finanční požadavek
1.	14	16,0 mil. Kč
3.	10	11,6 mil. Kč
6.	14	21,5 mil. Kč
9.	10	23,1 mil. Kč
<b>celkem</b>	<b>48</b>	<b>72,2 mil. Kč</b>

Pramen: SZIF

Poznámka: 2., 4., 5. a 7. kolo PRV se netýkala chmelařství

#### 4.5. Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s. (PGRLF):

Investiční programy PGRLF jsou podpory podnikání a jsou zaměřeny zejména na realizaci dlouhodobých investičních záměrů s ohledem na restrukturalizaci a zvýšení efektivity, modernizaci, snížení výrobních nákladů, zlepšení jakosti a další rozvoj zemědělských subjektů. Podpora se poskytuje pouze na investice, které **nejsou** považovány za přijatelné výdaje v rámci Programu rozvoje venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova.

**Program Zemědělec** – Cílem Programu je vytvořit předpoklady pro rozvoj zemědělských subjektů, kdy příjemce Podpory investuje zejména do strojního zařízení, vybavení či technologických celků, přičemž podporovaná investice musí sloužit ke snížení výrobních nákladů, modernizaci či zlepšení jakosti.

V rámci tohoto Programu je podporován zejména nákup následujících investic:

Traktor, sklízecí mlátička, adaptér ke sklízecí mlátičce, pluh, podmičák, brány rotační i diskové, rotavátor, mulčovač, žací stroj, obraceč, shrnovač, rozdružovač, ovíječka, lis a balička na slámu a seno, secí kombinace, rozmetadlo, osečkovač, návěs – přívěs, nástavba – nosič nástaveb, tahač, postřikovač, půdní fréza, samosběrací vůz, řezačka, krmný vůz, nakladač, rosič, kypřič, sazeč, drtič hrud, kompaktor, kultivátor, stroj na sběr kamene, sklízeč cukrovky, manipulátor, stroje na aplikaci kejdy, odplevelovač, překopávač kompostu, půdní válce, smyk, vyorávač, nahrnovač, senážní vůz.

**Program Podpora nákupu půdy** – Cílem programu je přispět k řešení přechodného nedostatku vlastních finančních zdrojů zemědělských prvovýrobců za současné finanční a hospodářské krize a umožnit tím nákup nestátní zemědělské půdy, jako primárního výrobního prostředku zemědělských prvovýrobců.

**Podpora pojištění** – Účelem podpory je zpřístupnění pojistné ochrany širokému okruhu zemědělců, a tím dosažení vyššího zajištění podnikatelských aktivit proti nepředvídatelným škodám a zároveň částečná kompenzace pojistného, vynaloženého na pojištění plodin.

Podpora bude poskytnuta pěstiteli, který splňuje všechny podmínky pro poskytnutí finanční podpory

<sup>5</sup> ostatní kola se netýkala chmelařství

pojištění, a který na své jméno sjednal smluvní pojištění plodin a uhradil pojistné ve výši minimálně **1 000 Kč** za příslušný rok. Za plodiny se nepovažují lesní porosty a lesní školky. Uvedeným pojištěním se rozumí pojištění plodin zejména pro případ:

- krupobití,
- požáru,
- vichřice,
- povodně nebo záplavy,
- sesuvu půdy,
- vyzimování,
- vymrznutí,
- jarního mrazu nebo mrazu.

Podpora bude poskytnuta ve výši **50 %** prokázaných uhrazených nákladů na pojištění plodin pro příslušný rok, u pojištění vybraných speciálních plodin ve výši **50 %** prokázaných uhrazených nákladů na pojištění vybraných speciálních plodin, tzn.:

trvalé kultury vč. školek, tj. vinná réva, **chmel**, ovoce (meruňky, jablka, hrušky, třešně, višně, broskve, rybíz, angrešt, ořechy, mandloně, kdoule, švestky, slívy), jahody, konzumní zelenina (celer, mrkev, petržel, pastinák, křen, ředkvička, ředkev, kedlubny, kapusta, květák, zelí, cibule, česnek, pažitka, pór, okurky, paprika, rajčata, salát, špenát, kopr, brokolice), okrasné rostliny vč. školek, přadné rostliny (len a konopí).

Aktuální informace podpor PGRLF jsou uvedeny na internetové stránce fondu: [www.pgrlf.cz](http://www.pgrlf.cz)

## 5. Legislativa v sektoru chmele

Od 1. května 2004 je trh s chmelem součástí Společné organizace trhu (SOT), která je vymezena nařízeními Rady nebo Komise. Společná organizace trhu je u komodity chmel v EU uplatňována již od roku 1971. Pravidla SOT po vstupu ČR do EU jsou bezprostředně a přímo aplikovatelná. Národní legislativa tudíž neupravuje ustanovení, která evropská nařízení již obsahují, aby nedošlo k duplicitám. Národní legislativa řeší pouze záležitosti, které upravují některé členské státy odlišně, jako např. stanovení chmelařských oblastí a poloh a dále okruhy, které evropské právo nereguluje, jako je evidence chmelnic, vztah ke správnímu řádu, kompetence příslušných orgánů či sankce.

SOT chmele v ČR je aplikována s ohledem na tři základní principy:

- 1) Obchodování pouze s certifikovaným chmelem, který splňuje minimální obchodní požadavky.
- 2) Registrace smluv na obchodování s chmelem předem a registrace obchodu s chmelem vč. realizované ceny. Od 1. dubna 2006 eviduje v ČR kupní smlouvy na dodávky chmele SZIF.
- 3) Monitoring obchodu se třetími zeměmi, aby mohlo být zasáhnuto v případě ohrožení společného trhu.

**Minimální obchodní požadavky na chmelové hlávky**

(příloha č. I nařízení Komise č. 1850/2006)

Vlastnosti	Popis	Maximální obsah (procento hmotnosti)	
		upravený chmel	neupravený chmel
a) vlhkost	obsah vody	12	14
b) listy a řapíky	části listů z úponků pazochů, úponky pazochů, listové nebo hlávkové stopky, aby byly řazeny jako řapíky musí být nejméně 2,5 cm dlouhé	6	6
c) chmelový odpad	malé částice pocházející z mechanického ocesávání, které se liší ve zbarvení mezi tmavě zeleným a černým a které obecně nepochází z hlávky, maximální určený obsah může obsahovat části jiných odrůd chmele do 2% váhy	3	4
d) v případě chmele „bez pecek“	peckou se rozumí zralý plod chmelové hlávky	2	2

Od začátku roku 2008 platí jednotné nařízení Společné organizace trhů (nařízení Rady č. 1234/2007, kterým se stanoví společná organizace zemědělských trhů a zvláštní ustanovení pro některé zemědělské produkty („jednotné nařízení o společné organizaci trhů“)), které bylo připraveno z důvodu zjednodušení a vyšší účinnosti právního rámce EU bez nutnosti měnit politiky, z nichž vychází. Základem bylo sloučení 21 nařízení o společných organizacích trhů v jedno jednotné nařízení. V rámci nařízení je také zahrnuto původní nařízení o SOT s chmelem (ES) č. 1952/2006. Nařízení Rady č. 1234/2007 vstoupilo v platnost již 1. 1. 2008, přičemž účinnost pro chmel je od 1. 7. 2008.

**Národní legislativa vztahující se bezprostředně ke komoditě chmel:**

- zákon č. 322/2004 Sb., ze dne 29. 4. 2004, kterým se mění zákon č. 97/1996 Sb., o ochraně chmele,
- vyhláška č. 325/2004 Sb., ze dne 4. 5. 2004, k provedení zákona o ochraně chmele,
- zákon č. 219/2003 Sb., o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin a o změně některých zákonů (zákon o oběhu osiva a sadby), ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 332/2006 Sb., o množitelských porostech a rozmnožovacím materiálu chmele, révy, ovocných rodů a druhů a okrasných druhů a jeho uvádění do oběhu.

**Evropské předpisy vztahující se bezprostředně ke komoditě chmel:**

- Nařízení Rady č. 1234/2007 ze dne 22. října 2007, kterým se stanoví společná organizace zemědělských trhů a zvláštní ustanovení pro některé zemědělské produkty (jednotné nařízení o společné organizaci trhů),
- Nařízení Komise č. 1299/2007 ze dne 6. listopadu 2007 o seskupení producentů v odvětvích chmele a nařízení Komise č. 753/2008, kterým se mění NK č. 1299/2007,
- Nařízení Komise č. 1557/2006 ze dne 18. října 2006, kterým se stanoví prováděcí pravidla pokud jde o evidenci smluv a sdělování údajů v odvětví chmele,
- Nařízení Komise č. 1850/2006 ze dne 14. prosince 2006, kterým se stanoví prováděcí pravidla pro ověřování chmele a chmelových produktů,
- Nařízení Komise č. 1295/2008 ze dne 18. prosince 2008 o dovozu chmele ze třetích zemí (kodifikované znění) a nařízení Komise č. 267/2009, kterým se mění NK č. 1295/2008,

Na internetové stránce EK ([http://ec.europa.eu/agriculture/markets/hops/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/markets/hops/index_en.htm)) jsou uvedeny informace týkající se chmele v EU.



## 5. I. Nejvýznamnější legislativní opatření připravovaná MZe v roce 2010

V roce 2010 bylo Parlamentem České republiky, vládou a MZe projednáno a schváleno několik desítek právních předpisů týkajících se bezprostředně zemědělství, mnoho jiných bylo zpracováváno v různých stupních legislativního procesu, např. ve stadiu návrhu zákona, návrhu nařízení vlády nebo návrhu vyhlášky. Naprostá většina z těchto legislativních opatření ve vztahu k agrárnímu sektoru byla v roce 2010 předkládána s cílem jejich implementace s předpisy EU, včetně zdokonalování právních předpisů z oblasti zemědělství.

Nejvýznamnější změny právní úpravy v roce 2010 v oblasti agrárního sektoru proběhly, při plnění závazků ČR vyplývajících z členství v EU, byly následující zákony:

- zákon č. 102/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči, který umožňuje rostlinolékařské správě vydat rostlinolékařský pas, jestliže při přemísťování karanténního materiálu pro pokusné a vědecké účely anebo pro práci ve šlechtění odrůd z České republiky na území jiného členského státu Evropské unie jím musí být opatřen,
- zákon č. 331/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 219/2003 Sb., o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin, který doplňuje definice týkající se rozmnožovacího materiálu, upravuje podmínky pro jejich uvádění do oběhu a při rozmnožování a výrobě a nově stanoví podmínky registrace a uvádění do oběhu osiva krajových odrůd zeleniny a odrůd zeleniny.

V roce 2010 byl rovněž intenzivně rozbíjen proces přípravy a schvalování desítek prováděcích právních předpisů, a to ve formě nařízení vlády, zejména dotačního charakteru v působnosti SZIF, a příslušných prováděcích vyhlášek.

V roce 2010 probíhaly legislativní práce na tvorbě právních předpisů vycházející především z usnesení vlády ze dne 21. prosince 2009 č. 1567 o Plánu legislativních prací vlády na rok 2010. Ministerstvo zemědělství předložilo, mimo legislativní úkoly obsažené v tomto usnesení, několik dalších návrhů právních předpisů k řešení některých aktuálních problémů z oblasti zemědělství a z důvodů implementace právních předpisů Evropské unie do našeho právního prostředí.

Mezi některé významné návrhy zákonů připravované v roce 2010 patří zejména:

- návrh zákona, kterým se mění zákon č. 321/2004 Sb., o vinohradnictví a vinařství (předpokládaný termín nabytí účinnosti – září 2011),
- návrh zákona, kterým se mění zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči (předpokládaný termín nabytí účinnosti – září 2011),
- návrh zákona, kterým se mění zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství (předpokládaný termín nabytí účinnosti – leden 2012),
- návrh zákona, kterým se mění zákon č. 95/1999 Sb., o podmínkách převodu zemědělských a lesních pozemků z vlastnictví státu na jiné osoby (předpokládaný termín nabytí účinnosti – leden 2012),
- návrh zákona, kterým se mění zákon č. 219/2003 Sb., o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin (předpokládaný termín nabytí účinnosti – leden 2012).

K většině z výše uvedených návrhů zákonů byly v roce 2010 rovněž souběžně připravovány návrhy prováděcích právních předpisů (nařízení vlády a vyhlášky).

## 5.2. Důležitá rozhodnutí a právní akty orgánů EU v roce 2010

V roce 2010 nebyly přijaty legislativní dokumenty, které by zásadním způsobem měnily SZP. Zejména I. pololetí bylo ve znamení příprav Evropské komise na nutné změny v legislativě EU ve směru jejího sladění s Lisabonskou smlouvou, která zejména v zemědělské oblasti přinesla mnohé zásadní změny. Od podzimu Evropská komise, res. GŘ AGRI, postupně předkládá Radě, Evropskému parlamentu, jakož i parlamentům členských států k projednání a ke schválení konkrétní změny u celé řady právních aktů.

Nicméně z těch zásadnějších, z hlediska nového obsahu, nově přijatých právních aktů lze uvést: V oblasti sadby, osiv, trvalých kultur, bezpečnosti krmiv a půdy a rostlinolékařské péče bylo přijato

cekem 35 směrnic, které „doplňují“ směrnici Rady 91/414/EHS z hlediska zařazení účinných látek, resp. odrůd.

Rok 2010 se nesl spíše v přípravě a zahájení veřejné politické diskuze k budoucnosti SZP, kterou v podstatě zahájil komisař pro zemědělství D. Ciolos dne 12. 4. 2010.

Hlavní témata a otázky, na které mělo být v rámci diskuze reagováno:

- Proč potřebujeme SZP?
- Co občané očekávají od zemědělství?
- Proč reformovat SZP?
- Jaká opatření budou potřeba v budoucí SZP?

Na základě této diskuze byla zpracována syntetická zpráva. Velká většina příspěvků se shodla na třech hlavních cílech SZP:

- efektivní produkce potravin (zajištěním dostatečného množství zdravotně nezávadných potravin na pozadí rostoucí celosvětové poptávky, měnících se klimatických podmínek, hospodářské krize a mnohem větší proměnlivosti podmínek na trhu);
- udržitelné řízení přírodních zdrojů a boj proti změně klimatu (zemědělci musí brát často větší ohled na životní prostředí než na ekonomické aspekty, avšak související náklady jim trh neuhradí);
- zachování územní rovnováhy a rozmanitosti venkovských oblastí (zemědělství zůstává ve venkovských oblastech hlavní hospodářskou a sociální hybnou silou a důležitým faktorem zachování živé krajiny).

V této návaznosti se ve dnech 19. - 20. 7. 2010 v Bruselu konala k těmto tématům konference. Evropská komise dne 18. 11. 2010 zveřejnila sdělení „Společná zemědělská politika do roku 2020 – řešení budoucích problémů v oblasti potravin, přírodních zdrojů a územního plánování“. V rámci navrhované reformy by evropské zemědělství mělo být dynamičtější a konkurenceschopnější a účinněji naplňovat strategii Evropa 2020, jejíž vizí je stimulovat udržitelný růst.

### 5. 3. Spolupráce odborné praxe a státní správy

*Poradní sbor ředitelky odboru rostlinných komodit MZe pro chmel*

V rámci koordinace činnosti MZe a odborné praxe byl v prosinci roku 2004 se souhlasem náměstka ministra zemědělství - komoditní sekce ustanoven Poradní sbor ředitelky odboru rostlinných komodit MZe pro chmel (dále jen poradní sbor). Tento poradní sbor navázal na činnost Rezortní komoditní rady pro speciální plodiny, jejíž činnost byla ukončena na začátku roku 2004 v souvislosti se změnami při vstupu ČR do EU.

Členy poradního sboru jsou představitelé MZe, ÚKZÚZ, Chmelařství družstva Žatec, Chmelařského institutu s. r. o., Žatec, Unie obchodníků a zpracovatelů chmele, Svazu pěstitelů chmele ČR a zástupci jednotlivých chmelařských oblastí. Poradní sbor se schází příležitostně (nejméně jedenkrát ročně) a předmětem jeho činnosti je řešení aktuálních problémů komodity chmel.

Mezi priority poradního sboru mimo jiné patří:

- Obnova chmelnic (výsadba porostů a výstavba chmelových konstrukcí)
- Udržení vody v krajině, budování vodních zdrojů pro závlahy a závlahy
- Udržení plateb spojených s produkcí chmele (Top-Up)
- Investice do technologií spojených s pěstováním a sklizní chmele
- Propagace českého chmele

## 6. Chráněné označení původu „Žatecký chmel“

Žádost o toto označení podal v roce 2004 Svaz pěstitelů chmele ČR. Příprava na žádost a jednání s Evropskou Komisí a Úřadem pro průmyslové vlastnictví probíhala již od počátku roku 2002. Finální podobu žádosti Svaz pěstitelů chmele ČR také konzultoval s Uníí obchodníků a zpracovatelů chmele ČR, Chmelařským institutem s. r. o., Žatec a Ministerstvem zemědělství. Během jednání došlo k řadě úprav tak, aby byly splněny požadavky EK. V rámci EU jde o první a jediné udělené označení týkající se chmele a o jedno z prvních označení udělené českému zemědělskému nebo potravinářskému výrobku vůbec.

Označením **ŽATECKÝ CHMEL** může být označen pouze jemný aromatický chmel **Žatecký poloraný červeňák** (všechny jeho registrované klony) vypěstovaný v **Žatecké chmelařské oblasti**. Jako Žatecký chmel se mohou označovat pouze tyto klony odrůdy Žatecký poloraný červeňák: Lučan (registrace v roce 1941), Blato (1952), Osvaldův klon 31 (1952), Osvaldův klon 72 (1952), Osvaldův klon 114 (1952), Siřem (1969), Zlatan (1976), Podlešák (1989) a Blšanka (1993).

Chmel a chmelové výrobky, které mohou být označeny jako ŽATECKÝ CHMEL, jsou opatřeny touto etiketou:



Etiketa s logy chráněného označení původu byla veřejnosti představena v rámci žateckých slavností chmele v roce 2007 za účasti ministra zemědělství ČR pana Petra Gandaloviče. V roce 2010 se takto mohl označit chmel, který byl v České republice pěstován na ploše 3 410 ha v cca 138 katastrálních územích. Bližší informace o označení na [www.zateckychmel.eu](http://www.zateckychmel.eu).

## 7. Chráněné zeměpisné označení „České pivo“

Cílem ochrany je zejména zabránit tomu, aby byl jako české pivo označován výrobek vyrobený netradičními metodami v České republice nebo vyrobený metodami tradičními, ale v zahraničí. V rámci chráněného zeměpisného označení „České pivo“ je stanoveno, jaké charakteristické vlastnosti má pivo mít, jakými technologickými postupy vzniká a jaké suroviny jsou k jeho výrobě převážně používány.

Pivovary, které vyhovují podmínkám evropského zeměpisného označení, mohou označení „České pivo“ používat na etiketě obalu, ať již na lahvích nebo plechovkách apod. pouze současně s označením stanoveným EK.

Každý český pivovarník, který chce označovat svůj výrobek jako „České pivo“, musí předem oznámit svůj úmysl Státní zemědělské a potravinářské inspekci. Tento orgán státní správy kontroluje, zda pivovar dodržuje podmínky předepsané pro používání označení „České pivo“, kterými jsou:

- zeměpisná oblast přesně kartograficky definovaná, kde jedině lze pivo pod tímto označením vyrábět, jde o území České republiky bez pohraničních hor;
- složení a kvalita surovin, které musí být při výrobě „Českého piva“ použity, těmito surovinami jsou pouze voda, ječný slad českého typu, žatecký chmel a definované pivovarské kvasnice pro spodní kvašení;
- technologický proces, v němž jsou definovány požadované procesy při vaření a kvašení piva;
- kvalitativní vlastnosti hotového piva, senzorycky a laboratorně definované.

### Zaregistrovaná zeměpisná označení pro komoditu chmel a pivo k 30. 6. 2011 - ČR

název	datum podání žádosti	datum zveřejnění žádosti	stav	nařízení
<b>Chráněné označení původu</b>				
Žatecký chmel	19.10.2004	Official Journal C 204 26.8.2006	zaevidováno	Nařízení Komise č. 503/2007
<b>Chráněné zeměpisné označení</b>				
Chodské pivo	22.9.2004	Official Journal C 184 7.8.2007	zaevidováno	Nařízení Komise č. 483/2008
„Brněnské pivo“ nebo „Starobrněnské pivo“	14.10.2004	Official Journal C 310 5.12.2008	zaevidováno	
České pivo	14.10.2004	Official Journal C 16 23.1.2008	zaevidováno	Nařízení Komise č. 1014/2008
Březnický ležák	19.10.2004	Official Journal C 38 17.2.2009	zaevidováno	
Černá Hora	19.10.2004	Official Journal C 73 27.3.2009	zaevidováno	
Znojenské pivo	14.10.2004	Official Journal C 244 25.9.2008	zaevidováno	Nařízení Komise č. 367/2009
Budějovické pivo		nebyly zveřejněny v OJ	zaevidováno	Official Journal L 236 23.9.2003 Přístupová smlouva
Budějovický měšťanský var			zaevidováno	
Českobudějovické pivo			zaevidováno	

Pramen: databáze DOOR

**Zaregistrovaná zeměpisná označení pro komoditu chmel a pivo k 30. 6. 2011 - EU**

název	stát	datum zveřejnění žádosti	druh označení	stav
<b>CHMEL</b>				
Tettlinger Hopfen	Německo	7. 5. 2010	CHZO	zaevidováno
Hopfen aus der Hallertau	Německo	13. 5. 2010	CHZO	zaevidováno
<b>PIVO</b>				
Wernesgrüner Bier	Německo	21. 3. 1998	CHZO	zaevidováno
Reuther Bier	Německo	21. 3. 1998	CHZO	zaevidováno
Hofer Bier	Německo	18. 7. 1998	CHZO	zaevidováno
Kulmbacher Bier	Německo	18. 7. 1998	CHZO	zaevidováno
Bremer Bier	Německo	18. 7. 1998	CHZO	zaevidováno
Dortmunder Bier	Německo	18. 7. 1998	CHZO	zaevidováno
Mainfranken Bier	Německo	18. 7. 1998	CHZO	zaevidováno
Bayerisches Bier	Německo	5. 7. 2001	CHZO	zaevidováno
Münchener Bier	Německo	4. 10. 2007	CHZO	zaevidováno
Kölsch	Německo	26. 5. 2009	CHZO	zaevidováno
Rutland Bitter	UK	21. 6. 1996	CHZO	zaevidováno
Kentish ale and Kentish strong ale	UK	21. 6. 1996	CHZO	zaevidováno
Sahti	Finsko	9. 2. 2002	ZTS	zaevidováno
Faro	Belgie	21. 11. 1997	ZTS	zaevidováno
Vieille Gueuze, Vieille Gueuze-Lambic, Vieux Lambic / Oude (...)	Belgie	21. 11. 1997	ZTS	zaevidováno
Vieille Kriek, Vieille Kriek-Lambic, Vieille Framboise-Lam (...)	Belgie	21. 11. 1997	ZTS	zaevidováno
Lambic, Gueuze-Lambic, Gueuze / Lambiek, Geuze-Lambiek, Ge (...)	Belgie	7. 5. 1998	ZTS	zaevidováno
Kriek, Kriek-Lambic, Framboise-Lambic, Fruit-Lambic / Krie (...)	Belgie	7. 5. 1998	ZTS	zaevidováno

Pramen: databáze DOOR

Úloha Ministerstva zemědělství spočívá v poskytování konzultací výrobcům a zpracovatelům při rozhodování o způsobu ochrany označení jejich produktů, ve spolupráci při zpracování žádostí o ochranu označení, v posuzování žádostí, ve spoluúčasti na obraně práv k CHOP (Chráněné označení původu), CHZO (Chráněné zeměpisné označení) a ZTS (Zaručená tradiční specialita) a při propagaci systému ochrany označování výrobků pomocí těchto institutů. V případě ZTS působí Ministerstvo zemědělství dále i jako úřad, jehož prostřednictvím se žádosti o registraci předávají do EK. V rámci Ministerstva zemědělství se problematikou CHOP/CHZO zabývá samostatné oddělení průmyslově právní ochrany a problematikou ZTS odbor potravinářské výroby.

**Další informace:**

Ministerstvo zemědělství

<http://eagri.cz/public/eagri/potravin/oznacovani-potravin-a-obaly/politika-kvality/>

Úřad průmyslového vlastnictví

<http://www.upv.cz/cs.html>

Evropská unie

<http://ec.europa.eu/agriculture/quality/>

Databáze Door (CHOP, CHZO, ZTS)

<http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html;jsessionid=pL0hLqqLXhNmFQyFI1b24mY3t9dJQPflg3xbL2YphGT4k6zdWn34!-370879141>

## CHMELAŘSTVÍ VE SVĚTĚ A TRH S CHMELEM

V roce 1992 dosáhla celosvětová výměra pěstování chmele nejvyšší úrovně (tj. 95 535 ha), od této doby s určitými výkyvy postupně klesla až na 49 721 ha v roce 2006. Od roku 2007 se celosvětová výměra chmele zvyšuje až na úroveň 58 469 ha v roce 2008. Od roku 2009 celosvětová plocha chmele klesá až na 50 770 ha v roce 2010. V meziročním srovnání je to o 7 422 ha méně než v roce 2009, tj. jde o pokles o 12,8 %. Celková světová produkce v roce 2010 dle údajů firmy Hopsteiner dosáhla 97 612,5 t chmele při průměrném výnosu 1,92 t/ha. Podle předběžných odhadů IHGC by měla světová plocha, vzhledem k celosvětovému nadbytku chmele z předešlých let, dále klesat.

### Výměra pěstování chmele ve světě (ha)

Země/ rok	Plocha v ha						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
<b>Česká republika</b>	<b>5 838</b>	<b>5 672</b>	<b>5 414<sup>1</sup></b>	<b>5 389</b>	<b>5 335<sup>1</sup></b>	<b>5 307</b>	<b>5 210<sup>1</sup></b>
<b>Německo</b>	<b>17 477</b>	<b>17 167</b>	<b>17 170</b>	<b>17 671</b>	<b>18 695</b>	<b>18 472</b>	<b>18 386</b>
Belgie	194	191	181	176	186	186	183
Bulharsko	221	221	221	221	221	160	160
Spojené království	1 366	1 071	1 056	1 060	1 100	1 075	1 080
Francie	787	801	800	796	801	524	433
Polsko	2 239	2 291	2 291	2 179	2 179	2 233	1 840
Rumunsko	90	90	90	429	429	240	240
Ruská federace	555	422	420	228	220	420	220
Slovensko	350	305	305	300	300	260	235
Slovinsko	1 612	1 511	1 522	1 568	1 706	1 579	1 217
Španělsko	680	685	685	497	466	477	480
Ukrajina	1 464	1 464	1 100	1 145	1 359	1 320	950
ost. evropské	313	315	304	312	405	412	403
<b>EVROPA Σ</b>	<b>33 432</b>	<b>32 372</b>	<b>31 672</b>	<b>32 038</b>	<b>33 402</b>	<b>32 665</b>	<b>31 387</b>
<b>USA</b>	<b>11 227</b>	<b>11 924</b>	<b>11 707</b>	<b>12 510</b>	<b>16 551</b>	<b>16 238</b>	<b>12 647</b>
<b>Čína</b>	<b>4 196</b>	<b>3 987</b>	<b>4 422</b>	<b>4 995</b>	<b>6 459</b>	<b>7 197</b>	<b>5 028</b>
Argentina	160	160	160	167	167	129	129
Austrálie	536	449	364	441	484	514	448
Japonsko	274	244	235	214	210	200	190
Nový Zéland	422	403	353	354	360	400	400
Jižní Afrika	510	506	438	438	444	481	481
Turecko	275	311	300	331	331	308	350
ost. země	71	73	70	62	61	60	60
<b>Svět Σ</b>	<b>51 103</b>	<b>50 429</b>	<b>49 675</b>	<b>52 550</b>	<b>58 469</b>	<b>58 192</b>	<b>50 770</b>

Pramen: Hopsteiner 2004 – 2011

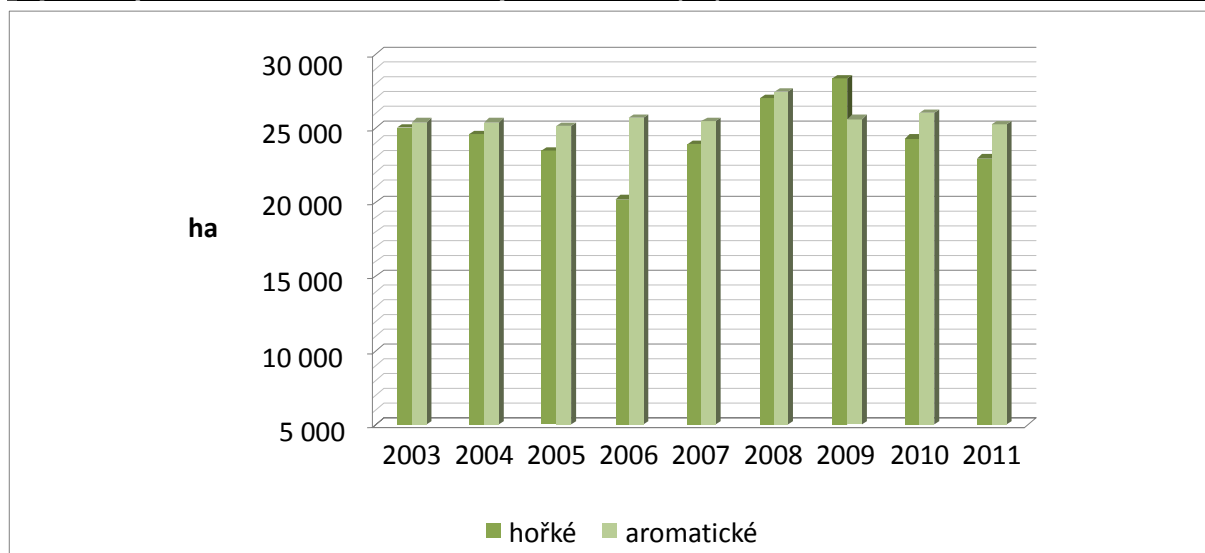
Poznámka: \* předběžné výsledky, <sup>1</sup> údaje ÚKZÚZ

Dle údajů firmy Hopsteiner se nejvíce meziročně snížily pěstitelské plochy chmele v roce 2010 v Ruské federaci o 200 ha (tj. o 47,6 %), v Číně o 2 169 ha (30,1 %), na Ukrajině o 370 ha (28,0 %), ve Slovinsku o 326 ha (22,9 %) a v USA o 3 591 ha (22,1 %). K mírnému nárůstu plochy došlo ve Spojené království (o 5 ha) a Turecku (42 ha). Celkově se jak v Evropě, tak i celosvětově výměra chmele snížila o 12,7 %, resp. 4,7 %.

Výměra pěstování chmele v roce 2010 v České republice tvořila 10,3 % světové plochy. ČR tak zaujímá třetí místo mezi světovými pěstiteli chmele po Německu (36,2 % světové plochy) a USA (24,9 % světové plochy). Na čtvrtém místě je se svojí pěstitelskou plochou Čína (9,9 % světové plochy).

Dle údajů IHGC se ve světě v roce 2010 pěstitelská plocha hořkých odrůd snížila o 2 457 ha a plocha aromatických odrůd chmele se oproti roku 2009 snížila o 1 405 ha. V roce 2011 se očekává další snižování pěstitelské plochy celkem o 2 096 ha; hořké odrůdy o 760 ha a aromatické odrůdy o 1 336 ha. Celkový vývoj pěstitelské plochy podle odrůd je zobrazen v následujícím grafu.

### Výměra pěstování chmele ve světě podle odrůd (ha)



Pramen: IHGC

Poznámka: rok 2011 – předběžné výsledky

Po sklizních 2006 a 2007 byl trh poznamenán výrazným nedostatkem chmele. V posledních dvou letech se ale situace zcela obrátila a chmele je v celosvětovém měřítku značný přebytek. Poslední tři roky vysoké produkce a současná stagnace a propad trhů s pivem, permanentní snižování dávek chmelení na hektolitr a užití pre-izomerizovaných produktů se v komplexu stávají hrozbou pro celosvětový chmelařský průmysl. Nadprodukce roku 2010 v Německu a České republice má za následek další prohloubení problémů s odbytem chmele. Světová sklizeň roku 2010 byla v Německu a České republice rekordní jak z pohledu produkce chmele, tak z pohledu produkce alfa hořkých kyselin. Na jedné straně za tímto výsledkem stály příznivé povětrnostní podmínky, na druhé straně pak výrazný nárůst ploch po sklizni 2007, v Evropě především v Německu.

Poptávka převyšující nabídku vedla v roce 2007 k rekordnímu růstu cen chmele na volném trhu a také k uzavírání nových smluv za vyšší ceny, což vedlo ke zvýšení ploch; v USA došlo k nárůstu ploch o cca 4 000 ha, dále o 2 100 ha v Číně a 1 000 ha v Německu. Světová plocha chmele se tak zvýšila o téměř 6 000 ha. Takový nárůst ploch historie pěstování chmele nepamatuje.

Světová sklizeň v roce 2010 dosáhla, dle údajů IHGC 100,5 tis. t, což představuje meziroční pokles o 10,4 %. Pokles produkce je dán především poklesem ploch hořkých odrůd. Celosvětově dosáhla produkce alfa hořkých kyselin dle údajů firmy Hopsteiner výše 8 399 t, což je ve srovnání s rokem 2009 pokles o 16,5 % (v roce 2009 – 10 062 t). Přesto dochází tak již druhým rokem k podstatně velkému převisu produkce nad poptávkou, což vyvolává velké problémy zajištění odbytu chmele. Podle údajů firmy Hopsteiner je potřeba alfa hořkých kyselin pro rok 2011 ve světě (6 893 t) odhadovanou produkcí pokryta na 121,8 %. Dle údajů IHGC je potřeba snížit celosvětovou plochu chmele či provést reorganizaci odrůd, aby bylo zamezeno zvyšujícímu se nárůstu produkce chmele.

**Produkce a výnosy chmele ve světě**

Země/rok	Produkce t						Výnos t/ha					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
<b>Česká rep.</b>	<b>7 831</b>	<b>5 453</b>	<b>5 631</b>	<b>6 753</b>	<b>6 616</b>	<b>7 772</b>	<b>1,38</b>	<b>1,01</b>	<b>1,04</b>	<b>1,26</b>	<b>1,25</b>	<b>1,49</b>
<b>Německo</b>	<b>34 467</b>	<b>28 508</b>	<b>32 139</b>	<b>39 676</b>	<b>31 344</b>	<b>34 918</b>	<b>2,01</b>	<b>1,66</b>	<b>1,82</b>	<b>2,12</b>	<b>1,70</b>	<b>1,90</b>
Belgie	364	288	320	301	355	300	1,91	1,59	1,82	1,62	1,91	1,64
Bulharsko	342	342	227	342	183	183	1,55	1,55	1,03	1,55	0,98	1,14
Spojené království	1 594	1 410	1 410	1 409	1 450	1 450	1,49	1,36	1,04	1,28	1,35	1,34
Francie	1 372	1 188	1 480	1 469	818	844	1,71	1,49	1,86	1,83	1,56	1,95
Polsko	3 414	2 700	3 246	3 446	2 167	2 668	1,49	1,21	1,49	1,58	0,97	1,45
Rumunsko	50	400	196	246	202	230	0,56	1,00	0,46	0,57	0,84	0,96
Ruská federace	264	340	158	296	160	160	0,63	0,81	0,69	1,35	0,38	0,73
Slovensko	425	314	245	328	240	240	1,39	1,05	0,82	1,09	0,92	1,02
Slovinsko	2 539	1 819	1 987	2 359	2 499	2 398	1,68	1,20	1,27	1,38	1,58	1,97
Španělsko	1 300	1 133	937	812	1 014	1 020	1,90	1,84	1,88	1,74	2,13	2,13
Ukrajina	1 473	920	700	900	1 335	800	1,01	0,84	0,61	0,66	1,01	0,84
Ost. evropské	490	477	489	632	646	648	1,55	1,50	1,57	1,29	1,57	1,61
<b>EVROPA Σ</b>	<b>56 225</b>	<b>45 427</b>	<b>49 276</b>	<b>58 969</b>	<b>49 029</b>	<b>53 631</b>	<b>1,73</b>	<b>1,43</b>	<b>1,54</b>	<b>1,76</b>	<b>1,50</b>	<b>1,71</b>
<b>USA</b>	<b>24 002</b>	<b>26 167</b>	<b>27 330</b>	<b>36 574</b>	<b>42 945</b>	<b>29 992</b>	<b>2,01</b>	<b>2,24</b>	<b>2,18</b>	<b>2,21</b>	<b>2,64</b>	<b>2,37</b>
Argentina	256	190	240	213	185	185	1,60	1,14	1,44	1,27	1,43	1,43
Austrálie	1 238	1 044	890	1 189	1 343	1 099	2,76	2,87	2,02	2,46	2,61	2,45
Japonsko	497	415	410	464	420	420	-2,04	1,77	1,92	2,21	2,10	2,21
Nový Zéland	845	667	700	730	832	793	2,10	1,89	1,98	2,03	2,08	1,98
<b>Čína</b>	<b>9 100</b>	<b>10 300</b>	<b>11 350</b>	<b>13 950</b>	<b>15 396</b>	<b>10 150</b>	<b>2,28</b>	<b>1,51</b>	<b>2,27</b>	<b>2,16</b>	<b>2,14</b>	<b>2,02</b>
Jižní Afrika	937	661	900	628	807	913	1,85	1,51	2,06	1,41	1,68	1,90
Turecko	309	356	280	369	389	390	0,99	1,08	0,85	1,11	1,26	1,11
Ost. země	40	40	42	40	40	40	0,55	0,67	0,69	0,66	0,67	0,67
<b>Svět Σ</b>	<b>93 449</b>	<b>85 266</b>	<b>91 418</b>	<b>113 125</b>	<b>111 386</b>	<b>97 613</b>	<b>1,85</b>	<b>1,71</b>	<b>1,77</b>	<b>1,93</b>	<b>1,91</b>	<b>1,92</b>

Pramen: Hopsteiner, 2005 – 2011

Poznámka: \* předběžné výsledky

Hodnocení průměrného obsahu alfa hořkých kyselin u chmelů ze světové sklizně 2010 uvádí ve srovnání s hodnotami z předchozích let následující tabulka:

**Hodnoty obsahu alfa hořkých kyselin podle analýz společnosti Hopsteiner**

		Obsah alfa hořkých kyselin v %					
		2005	2006	2007	2008	2009	2010*
	Hersbrucker	3,5	2,2	2,5	2,9	3,4	3,5
	Perle	7,8	6,2	7,7	8,5	9,2	7,5
<b>AROMATICKÉ</b>	Tradition	6,3	4,8	6,0	7,5	6,8	6,5
<b>ODRŮDY</b>	Tettnang	4,5	2,2	3,8	4,2	4,2	4,0
	Willamette	4,3	4,5	4,4	4,7	4,5	5,2
	Northern Brewer	9,8	6,4	9,0	10,5	10,4	9,7
	Magnum	13,8	12,8	12,5	15,7	14,6	13,3
	Taurus	16,2	15,1	16,0	17,9	17,1	16,3
<b>HOŘKÉ</b>	US Galena	12,5	12,3	12,3	12,2	12,3	12,5
<b>ODRŮDY</b>	US Nugget	13,3	13,9	13,0	13,5	13,1	13,0
	CTZ	-	15,5	14,5	15,0	15,2	15,0
	Pride of Ringwood	-	8,8	9,4	8,5	9,5	9,5

Pramen: Hopsteiner, květen 2011;

Poznámka: \* předběžné výsledky



Aktuální stanoviska k současné situaci ve světovém chmelařství byla prezentovaná 29. 7. 2011 v Praze na zasedání Ekonomické komise Mezinárodní organizace pěstitelů chmele (IHGC). Reakcí na světový vývoj trhu se chmelem v rámci členských zemí IHGC je snížení ploch chmele.

### **Upřesněné komoditní údaje získané na základě zasedání IHGC ze dne 29. 7. 2011**

**Belgie** – Vzhledem k vysokému suchu na jaře 2011 lze předpokládat snížení produkce o cca 30 % oproti roku 2010.

**Francie** – Chmel byl pěstován v roce 2010 na ploše 580 ha s produkcí 790 t chmele. V roce 2011 došlo k mírnému nárůstu plochy. Hlavní odrůdou pěstovanou ve Francii je stále aromatická odrůda *Tradition* s 157 ha. K největšímu poklesu plochy došlo u odrůdy *Strisselspalt* o 101 ha (118 ha celkem v roce 2011). Nejpěstovanější hořkou odrůdou je *Columbus* s 28 ha. Přibližně 35 % produkce je neprodáno. Pro roky 2011, 2012 je produkce kontraktována z 60 %. Celkově je ještě neprodáno 281 t chmele ze sklizně 2010.

**Německo** – U největšího producenta chmele byly pěstitelské plochy v roce 2010 ovlivněny povětrnostními vlivy, působením patogenů a škůdců. Přibližně 3 tis. hektarů zejména v oblasti Hallertau bylo v různé míře poškozeno krupobitím. Celkově se chmel v Německu pěstoval na ploše 18 386 ha, z toho aromatické odrůdy zaujímaly 9 800 ha. Celková produkce dosáhla v Německu 34 234 t, tj. nárůst o 8,9 % oproti skutečnosti roku 2009. Průměrný výnos dosáhl hodnoty 1,9 t/ha. Celkem němečtí pěstitelé vyprodukovali 3 600 t alfa hořkých látek. V roce 2011 se chmel pěstuje na celkové ploše 18 228 ha, tj. o 158 ha méně než v roce 2010. Celková produkce v roce 2011 je odhadována na 34 300 t chmele. Očekává se mírný nárůst produkce u aromatických odrůd, naopak u hořkých odrůd dojde pravděpodobně k poklesu produkce. Nejméně zastoupenější odrůda v roce 2011 je hořká odrůda *Hallertauer Magnum* s plochou 4 039 ha (pokles o 163 ha oproti roku 2010). Druhou v pořadí je aromatická odrůda *Perle* (3 396 ha, pokles o 7 ha), následuje odrůda *Hallertauer Tradition* (2 757 ha) a *Herkules* (2 614 ha). Německý svaz uvádí, že produkce ze sklizně 2010 je prodána. Pro rok 2011 je celkem 85 % produkce pokryta smlouvami. Pro rok 2012 je produkce pokryta z 79 %, 2013 z 70 % a po roce 2014 cca 53 %. Zálohovou cenu za volný chmel uvádí 2,5 €/kg. Pro rok 2012 se odhaduje plocha na stejné úrovni jako v roce 2011.

**Polsko** – V Polsku pěstuje chmel podle posledních zpráv celkem 817 pěstitelů. Produkce v roce 2010 činila 1 900 t z plochy 1 768 ha. Produkce by se v roce 2011 měla pohybovat přibližně na úrovni 2 000 t chmele. V produkčním roce 2010 bylo v důsledku počasí mnoho chmelnic poškozeno. Mnozí obchodníci neudrželi kontrakty a ztratili trh. Odhaduje se, že cca 400 t může být ještě ze sklizně 2010 neprodáno.

**Rumunsko** – Pro rok 2011 zůstává plocha na přibližně stejné úrovni jako v roce 2010 tj. 234 ha. Stále existuje cca 12 t neprodaného chmele ze sklizně 2010. V roce 2011 postihly chmelařskou oblast kroupy, kde bylo poškozeno z 70 – 80 % celkem 20,5 ha chmelnic.

**Slovensko** – Celková plocha v roce 2011 byla snížena o 7 ha na 222 ha. Předpokládá se, že bude v roce 2011 vyprodukováno cca 210 t chmele, který je smluvně zajištěn z 80 %.

**Slovinsko** – Produkce chmele v roce 2010 činila 2 461 t z 1 391 ha. Drtivá většina produkce pochází z aromatických odrůd a to 2 376 t. Celkový průměrný výnos dosáhl 1,7 t/ha. Nejpěstovanější odrůdou je *Super Styran Aurora* s 8,0 % alfa hořkých látek. Je udáváno 16 % volné produkce roku 2010, tj. cca 400 t. V roce 2011 se očekává snížení asi o 15 ha ploch (1 376 ha). Celková produkce v roce 2011 je odhadována na 2 200 t především aromatického chmele. Slovinských farmářů pěstujících chmel je v současnosti 140 a průměrná výměra na subjekt připadá jeho průměrná výměra okolo 10 ha. Smluvně je zajištěno 40 % sklizně 2011 a 30 % sklizně 2012. V současné době je přibližně 16 % sklizně 2010 neprodáno.

**Spojené království** – Celkem se chmel pěstoval na 1 069 ha a vyrobilo se 1 600 t chmele s celkovým množstvím 100 t alfa hořkých látek. Kvalita úrody roku 2010 je hodnocena jako dobrá. Cena alfa hořkých látek loňské sklizně se pohybuje okolo 6,25 €/kg chmele u aromatických odrůd a 2,40 €/kg u hořkých odrůd. Neprodáno zůstalo jen 4 % aromatických a 5 % hořkých odrůd. Pro rok

2011 je smluvně zajištěno 80 % produkce. Anglické chmelařství se stále více zaměřuje na zakrslé odrůdy pro nízké konstrukce, na kterých se pěstují zejména odrůdy *Bodicea*, *First Gold* nebo odrůda *Sovereign*, nově registrovaná odrůda v tomto roce v EU. Zakrslé odrůdy jsou stále více populární, jelikož jsou jednodušší a tím méně nákladné na pěstování a dodávají vyšší flexibilitu. Tendence anglického chmelařství spěje k odtrhnutí se od hořkých odrůd a pěstování zejména aromatických a tzv. „dual purpose“ odrůd.

**Ukrajina** – Pěstitelé prožili složitý rok, jak z hlediska počasí, tak i z pohledu obchodního. Celková plocha v roce 2010 dosáhla úrovně 936 ha s celkovou produkcí 750 t, při množství 80 t alfa hořkých látek. Nadále zde zůstává poměrně vysoké procento volného chmele, proto lze předpokládat pokles ploch v dalších letech. V roce 2011 klesla pěstitelská plocha o 333 ha na 655 ha.

**Austrálie** – Výsledky sklizně chmele jsou za pěstitelský rok 2009/2010. Celková sklizňová plocha na území Austrálie se snížila v roce 2010 o 14 % v porovnání s rokem předchozím tj. 448 ha. Výnos byl nižší než se očekávalo, zvláště u hořkých odrůd (*Millenium* a *Super Pride*). Nicméně, nižší výnos vykompenzoval vyšší obsah alfa hořkých látek. V Austrálii bylo celkem sklizeno 1 099 t chmele. Pro pěstitelský rok 2010/2011 se odhaduje snížení plochy na 424 ha s produkcí 1 096 t. Celkem je smluvně zajištěno 95 % produkce a pro rok 2012 celkem 85 % produkce.

**Čína** – Statistiky ohledně ploch a produkce chmele v Číně se obligátně různí. Oficiální IHGC statistika není příliš vypovídající, jelikož již poněkolkáté v řadě nebyla na sekretariát IHGC zaslána aktualizace dat. Hlavním relevantním zdrojem, avšak s určitou mírou odstupů lze považovat statistiku německých obchodníků, kteří s touto zemí obchodují. Dle německých obchodníků je odhadována plocha v roce 2011 ve výši cca 5 796 ha a produkce 16 000 t. Lze proto předpokládat, že volný chmel v Číně existuje ve větší míře.

**USA** – Po poměrně rozsáhlém snížení ploch činila výměra chmele v USA celkem 12 645 ha v roce 2010. Produkce rovněž klesla, a to přibližně 31 %, tj. na 29 707 t. K poměrně velkému snížení došlo především u aromatických odrůd (nejvíce u odrůdy *Willamette*). V roce 2010 došlo k vypršení smluv s pivovarskou skupinou Anheuser-Busch především u odrůdy *Willamette*. Některé větší kontrakty budou ještě exspirovat v roce 2012. V roce 2011 pokračuje trend poklesu ploch. Z výše uvedeného důvodu by mělo v roce 2011 pravděpodobně dojít ještě k dalšímu snížení produkce a to o 498 ha především u hořkých odrůd. Celkově se chmel v roce 2011 pěstuje na 12 147 ha, celková produkce je odhadována na 28 518 t chmele. Průběh jarního počasí v roce 2011 je velmi studeného a vlhkého rázu, což by mohlo ovlivnit konečné sklizňové výsledky.

## CHMELAŘSTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE

### I. Jedinečnost českých chmelů

Nejrozšířenější odrůdou v ČR je a do budoucna bezpochyby zůstane *Žatecký poloraný červeňák*, který se v současné době pěstuje v několika klonech v ozdravené i neozdravené formě. Jednotlivé klony a formy se liší částečně v obsahu alfa hořkých kyselin, ale skladba chmelových pryskyřic jako celek je stejná. To platí nejen o chmelových pryskyřicích, ale i chmelových silicích.

Vynikající pivovarské vlastnosti *ŽPČ* byly využity i při šlechtění nových českých odrůd chmele hybridního původu. V genetickém základu odrůd *Bor*, *Sládek*, *Premiant*, *Agnus* a i v nových odrůdách *Saaz Late* a *Bohemie* je v různém poměru zastoupena i tato tradiční česká odrůda. Pojem český chmel nabyl po rozšíření odrůdové skladby pěstovaných chmelů o hybridní odrůdy širšího významu.

České republice se u chmele jako první zemi EU podařilo zaregistrovat zeměpisnou ochrannou známku Evropské unie - chráněné označení původu *Žatecký chmel*. Dne 8. května 2007 bylo vydáno nařízení Komise č. 503/2007 o zápisu určitých názvů do Rejstříku chráněných označení původu a chráněných zeměpisných označení mimo jiné i *Žatecký chmel* (CHOP).

### 2. Odrůdová skladba a věková struktura chmelnic

V roce 2010 činila pěstitelská plocha chmele podle údajů ÚKZÚZ, oddělení chmele a registru chmelnic 5 210 ha, tj. 98,2 % skutečnosti roku 2009. Majoritní odrůdou stále zůstává *ŽPČ*, v roce 2010 jím bylo osázeno 87,5 % (tj. 4 557 ha) celkové pěstitelské plochy. Hybridní odrůdy zaujímají v odrůdové skladbě českých chmelů nadále relativně malý podíl, který činí celkem 12,1 % z celkové plochy (tj. 631 ha), což v porovnání s rokem 2009 je o 25 ha méně. Z hybridních odrůd chmele největší výměru zaujímají odrůdy *Premiant* (277 ha), *Sládek* (277 ha), *Agnus* (61 ha) a *Bor* (4 ha). Vzhledem k nadprodukcí chmele byl v pěstování hybridních odrůd po letech neustálého, byť mírného nárůstu pěstebních ploch, zaznamenán útlum, zejména u odrůdy *Premiant*. V roce 2010 se meziročně snížila celková plocha výsazů chmele o 64 ha na 193 ha (což tvoří 3,7 % sklizňové plochy).

Podle informací ÚKZÚZ k 30. 4. 2011 činila celková plocha chmelnic v ČR 4 786 ha. Oproti roku 2010 (k 20. 8. 2010) se jedná o další pokles o 424 ha, tj. 8,1 %. Největší pokles byl zaznamenán u odrůdy *Agnus* 14,8 % a odrůdy *ŽPČ* 8,5 %. Nově se objevila česká odrůda *Kazbek*, která byla registrovaná v roce 2008.

K největšímu snížení ploch oproti roku 2010 došlo v *Žatecké* oblasti (nejvíce v okrese Louny o 193 ha) na 2 147 ha, celkově tak došlo k meziročnímu snížení o 7,4 %. V *Úštěcké* oblasti došlo ke snížení o 65 ha na 572 ha (nejvíce v okrese Litoměřice o 54 ha), v *Tršické* oblasti plochy klesly celkem o 75 ha na 667 ha (nejvíce v okrese Olomouc o 77 ha).

Chmel podle ÚKZÚZ pěstuje v ČR 135 subjektů (91 v *Žatecké* oblasti, 31 v *Úštěcké* oblasti a 13 v *Tršické* oblasti).

Konečná celková plocha chmele bývá pravidelně zveřejňována ÚKZÚZ v srpnu daného roku. Dle posledních odhadů by mělo dojít ještě k dalšímu poklesu ploch.

**Odrůdová skladba chmele v ČR (ha)**

Odrůda	Žatecko	Úštěcko	Tršicko	ČR
ŽPČ*	3 160	499	510	4 169
Agnus	49	3	0	52
Bor	3	1	0	4
Fuggle	0	0	5	5
Harmonie	1	0	0	1
Kazbek	1	0	0	1
Premiant	142	49	74	265
Rubín	1	0	0	1
Sládek	171	19	75	265
Vital	2	0	0	2
Ostatní	17	1	3	21
<b>Celkem</b>	<b>3 547</b>	<b>572</b>	<b>667</b>	<b>4 786</b>

Pramen: ÚKZÚZ, stav k 30. 4. 2011

Poznámka: \* všechny klony

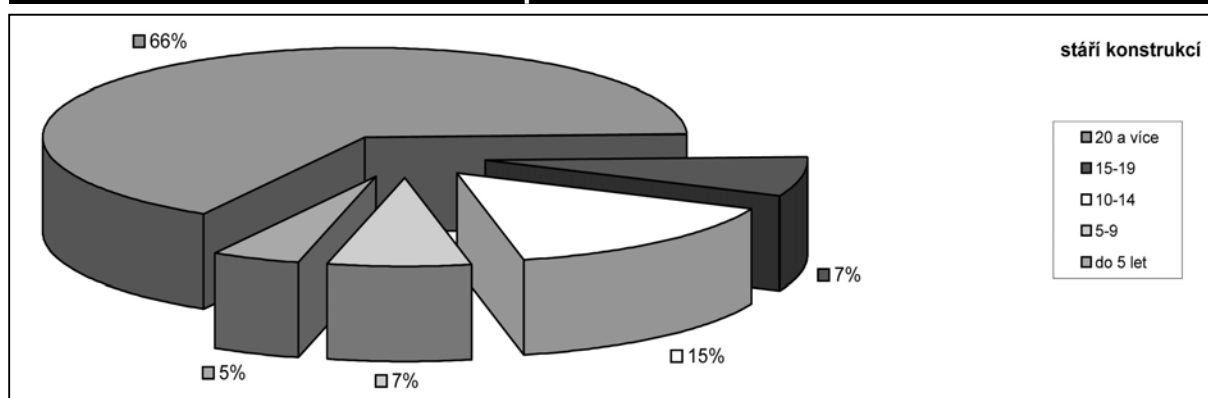
Podle údajů ÚKZÚZ je věková struktura porostů chmelnic nevyhovující. Celkově je 36,0 % porostů starších 15 let, podíl chmelnic starších 20 let se sníženým výnosem dosahuje 30,5 %. Podíl nejproduktivnějších chmelnic ve stáří 5 – 14 let představuje v roce 2011 pouze 46,5 %. Za optimální věk porostu chmele se považuje 5 – 15 roků, od 20. roku výnos silně klesá. Poměrně vyhovující věkovou strukturu má chmelařská oblast Tršicko. Současnou věkovou strukturu chmelnic v ČR uvádí následující tabulka:

**Věková struktura porostů chmele podle stavu k 20. 8. 2010 (ha)**

Období založení porostu	Stáří porostu	Žatecko	%	Úštěcko	%	Tršicko	%	Celkem ČR	%
1990	20 a více	1 282	33,5	267	42,0	40	5,4	1 589	30,5
1991 – 1995	15 – 9	156	4,0	36	5,6	93	12,5	285	5,5
1996 – 2000	10 – 14	988	25,8	143	22,4	435	58,7	1 566	30,0
2001 – 2005	5 – 9	681	17,8	56	8,8	119	16,0	856	16,5
2006 – 2010	do 5 let	724	18,9	135	21,2	55	7,4	914	17,5
<b>Celkem</b>		<b>3 831</b>	<b>100</b>	<b>637</b>	<b>100</b>	<b>742</b>	<b>100</b>	<b>5 210</b>	<b>100</b>

Pramen: ÚKZÚZ

Průměrné stáří konstrukcí se zvyšuje rychleji než stáří porostů. Celkově je 73,2 % konstrukcí starších 15 let a konstrukce do 9 let jsou zastoupeny pouze z 11,7 % z celkové plochy konstrukcí, tj. 6 414 ha.

**Věková struktura konstrukcí chmele podle stavu k 20. 8. 2010**

Pramen: ÚKZÚZ

### 3. Sklizeň a hektarové výnosy chmele v roce 2010

Výnos chmele byl ze sklizně 2010 v České republice historicky nejvyšší. Od roku 1920 nebyl ročník, který by dosahoval této úrovně. Výnos z jednoho hektaru, který byl v roce 2010 ve výši 1,49 tuny, předčil i doposud nejlepší výnos z roku 2005, kdy byl průměrný výnos 1,38 t/ha. V ČR se v roce 2010 podle údajů ÚKZÚZ sklídilo celkem 7 771,7 t, tj. o 1 156 t (17,5 %) více než v roce 2009, při průměrném výnosu 1,49 t/ha (meziroční růst o 19,2 %).

V Žatecké chmelařské oblasti bylo sklizeno celkem 5 620,4 t chmele (2009 - 4 612,9 t), tj. výnos 1,47 t/ha (2009 - 1,18 t/ha), v Ústěcké oblasti celkem 903,2 t (2009 - 834,6 t), tj. 1,42 t/ha (2009 - 1,24 t/ha) a v Tršické chmelařské oblasti celkem 1 248,1 t (2009 - 1 168,1 t), tj. 1,68 t/ha (2009 - 1,58 t/ha). Největší podíl na produkci českého chmele měla v roce 2010 nadále jemná aromatická odrůda - ŽPČ (84,5 %) a zbytek (15,5 %) tvořily hybridní odrůdy. Takto rekordní sklizeň už dopředu předurčovala problémy s realizací kupních smluv, zároveň přebývajícím chmel byl vykupován do chmelového pool, kde byl chmel soustředěn. V době sklizně nemělo zhruba 20 % produkce svého odběratele.

Výsledky dalších českých odrůd je nutno hodnotit individuálně podle jejich charakteru i podle oblastí. Dobře si vedla aromatická odrůda *Premiant* s celkovou produkcí 502,0 t, tj. výnos 1,81 t/ha (2009 - 483,9 t, 1,67 t/ha; 2008 - 479,0 t, 1,79 t/ha; 2007 - 424,4 t, 1,7 t/ha). Produkce odrůdy *Sládek* činila 538,3 t s průměrným výnosem 1,94 t/ha (2009 - 567,9 t, 2,08 t/ha; 2008 - 548,6 t, 2,29 t/ha; 2007 - 488,2 t, 2,27 t/ha). Celková produkce u hořké odrůdy *Agnus* činila 127,0 t, tj. výnos 2,08 t/ha (2009 - 123,8 t, 2,14 t/ha; 2008 - 114,1 t, 2,19 t/ha; 2007 - 119,7 t, 2,35 t/ha). Jak je zřejmé u odrůdy *Sládek* produkce i hektarové výnosy klesly v porovnání s rokem 2009 oproti tomu se produkce a i výnos u odrůdy *Premiant* zvýšily.

#### Produkce chmele 2010 v ČR podle odrůd k 8. 12. 2010

Oblast/odrůda	Sklizňová plocha (ha)	Z toho výsaz (ha)	Sklizeň (t)	Výnos (t/ha)
<b>ŽATECKO</b>				
ŽPČ	3 410	140	4 860,1	1,43
Agnus	58	0	123,4	2,13
Bor	4	0	3,6	0,89
Harmonie	1	0	1,7	1,72
Magnum	2	0	2,8	1,14
Premiant	149	1	279,7	1,88
Rubín	1	0	1,1	1,07
Sládek	187	19	333,6	1,78
Vital	1	1	1,0	1,01
Ostatní	18	0	13,4	0,75
<b>Žatecko – celkem</b>	<b>3 831</b>	<b>161</b>	<b>5 620,4</b>	<b>1,47</b>
<b>ÚSTĚCKO</b>				
ŽPČ	565	18	770,5	1,36
Agnus	3	3	3,6	1,20
Magnum	2	0	-	0,00
Premiant	51	0	100,5	1,97
Sládek	15	4	27,6	1,84
Ostatní	1	0	1,0	1,00
<b>Ústěcko – celkem</b>	<b>637</b>	<b>25</b>	<b>903,2</b>	<b>1,42</b>
<b>TRŠICKO</b>				
ŽPČ	582	7	937,9	1,61
Fuggle	5	0	7,9	1,58
Premiant	77	0	121,8	1,58
Sládek	75	0	177,1	2,36
Ostatní	3	0	3,4	1,13
<b>Tršicko – celkem</b>	<b>742</b>	<b>7</b>	<b>1 248,1</b>	<b>1,68</b>
<b>CELKEM ČR</b>	<b>5 210</b>	<b>193</b>	<b>7 771,7</b>	<b>1,49</b>

Pramen: ÚKZÚZ

Dlouhodobé trendy ve výměře chmelnic a sklizni chmele ukazuje následující tabulka:

<b>Sklizňové plochy, hektarové výnosy a produkce sušeného chmele v ČR</b>				
Sklizňový rok	Sklizňová plocha ha	Index (1989/90=100%)	Výnos t/ha	Produkce celkem (t)
1989	10 468	100,00	1,03	10 794
1990	10 435	99,70	0,90	9 437
1991	10 385	99,20	0,95	9 827
1992	10 522	100,50	0,81	8 536
1993	10 686	102,10	0,90	9 637
1994	10 200	97,40	0,90	9 220
1995	10 074	96,20	0,98	9 913
1996	9 355	89,40	1,08	10 126
1997	7 466	71,30	0,99	7 412
1998	5 657	54,00	0,87	4 930
1999	5 991	57,20	1,08	6 453
2000	6 095	58,20	0,80	4 865
2001	6 075	58,03	1,09	6 621
2002	5 968	57,01	1,08	6 442
2003	5 942	56,76	0,93	5 527
2004	5 838	55,77	1,08	6 311
2005	5 672	54,18	1,38	7 831
2006	5 414	51,72	1,01	5 453
2007	5 389	51,48	1,04	5 631
2008	5 335	50,96	1,27	6 753
2009	5 307	50,70	1,25	6 616
2010	5 210	49,77	1,49	7 772

Pramen: ÚKZÚZ

Na základě Nařízení Rady č. 1234/2007 všechny produkty z odvětví chmele sklizené nebo získané ve Společenství podléhají ověřovacímu řízení. Ověřování chmele provádí Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský Brno, odbor trvalých kultur Oddělení chmele a registru chmelnic Žatec. V sezoně 2010/2011 bylo na známkovny chmele v Žatci, v Ústěku a v Tršicích podáno celkem 492 žádostí k ověření chmele nebo chmelových produktů. Celkem bylo podáno 485 žádostí pro ověřování českého chmele a 7 žádostí na certifikaci cizích chmelů. Pod kontrolou ÚKZÚZ bylo ověřeno celkem 6 721 t chmele české provenience, z toho bylo zpracováno do granulí 4 869 t. Lisovaného chmele z toho bylo 253 t a 1 599 t chmele neupraveného v pěstitelských obalech. Mimo chmel české provenience bylo pod kontrolou zpracováno do granulí 25 t zahraničního chmele. Ukončení procesu certifikace je završeno vydáním ověřovací listiny - certifikátu, kterých bylo vydáno 2 076 ks.

<b>Přehled certifikovaného chmele české provenience (t)</b>								
Kalendářní rok/produkt	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Granulovaný chmel	3 739	3 777	3 944	4 552	4 094	4 059	4 397	4 288
Upravený chmel	315	305	241	251	247	308	245	270
Neupravený chmel	1 314	1 657	2 180	1 228	1 187	1 439	1 288	1 425

Pramen: ÚKZÚZ

**Přehled certifikovaného chmele cizí provenience (t)**

Kalendářní rok/ produkt	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Granulovaný chmel	844	818	372	317	331	157	106	102
Upravený chmel	0	7	0	0	0	0	0	0

Pramen: ÚKZÚZ

**4. Kvalita českých chmelů ze sklizně 2010**

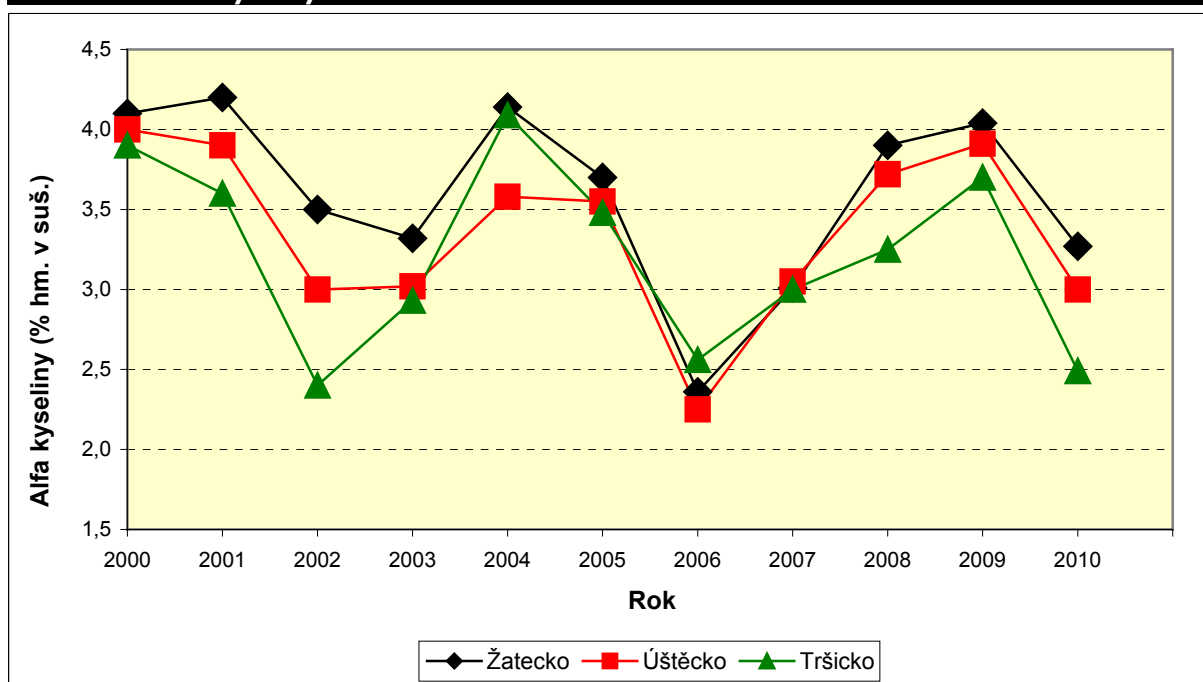
Kvalita českých chmelů ze sklizně 2010 je deklarována na základě obsahu a složení vybraných sekundárních metabolitů chmele se zaměřením na alfa hořkých kyseliny. Z dalších kvalitativních parametrů jsou dále hodnoceny obsahy chmelových silic, xanthohumolu a biologických příměsí.

**4.1. Obsah alfa hořkých kyselin**

Hodnocení bylo zpracováno na základě výsledků analýz nákupních vzorků chmele provedených laboratořemi Chmelařství, družstvo Žatec a Chmelařského institutu s.r.o., Žatec. Chmele byly analyzovány metodami ČSN 462520-15 a EBC 7.7.

**Žatecký poloraný červeňák**

V období od 9. do 30. srpna 2010 byly v přibližně týdenních intervalech provedeny tři kontrolní odběry vzorků hlávek ŽPČ ve více než třiceti lokalitách chmelařských oblastí za účelem stanovení obsahu alfa hořkých kyselin. Obsah vykazoval v průběhu dozrávání chmele v obou oblastech pozvolný nárůst, který se ustálil na velmi nízkých středních hodnotách 2,5 až 2,7 % hm. v suš. Signalizoval, že celá sklizeň ŽPČ bude z pohledu obsahu alfa hořkých kyselin podprůměrná, což se posléze potvrdilo. Před sklizňové odhady byly v porovnání se skutečností nepřesné, zejména v Žatecké oblasti, kde činil rozdíl mezi odhadem a skutečností 0,7 % hm. Průměrný obsah alfa hořkých kyselin v ŽPČ na Žatecku činil 3,27 % hm. v suš., na Úštěcku 3,00 % hm. v suš. a na Tršicku 2,77 % hm. v suš.

**Obsah alfa hořkých kyselin ve standardním ŽPČ v období 2000 až 2010**

Pramen: Chmelařský institut s. r. o., Žatec

V porovnání s předcházejícím ročníkem 2009 je obsah alfa hořkých kyselin v této odrůdě téměř o 1,0 % hm. nižší. Z dlouhodobého pohledu lze ročník 2010 považovat za méně příznivý. Nižší obsah byl více než kompenzován vysokým výnosem (1,45 t/ha u ŽPČ). Celková sklizeň ŽPČ v roce 2010 byla 6 568 t z plochy 4 557 ha. Obsah alfa hořkých kyselin připomíná sinusoidu ve dvou pětiletých cyklech. Nízký obsah v roce 2010 naznačený cyklus přesně dokončuje. V 7 z 10 hodnocených ročníků byl obsah alfa hořkých kyselin nejvyšší v Žatecké oblasti, naopak tomu bylo v Tršické oblasti, ve které převažují ročníky v průměru s nejnižším obsahem.

### Hybridní odrůdy

Hodnocení obsahu alfa hořkých kyselin bylo zpracováno stejným způsobem jako u ŽPČ. České hybridní odrůdy *Bor*, *Sládek*, *Premiant* a *Agnus* se v roce 2010 sklízely z výměry 619 ha, což představuje 11,9 % sklizňové plochy. Celkem bylo sklizeno 1 171 t chmele českých hybridních odrůd, což představuje 15,1 % celkové sklizně. Vzhledem k nadprodukcí chmele byl v pěstování hybridních odrůd po letech neustálého, byť mírného nárůstu pěstebních ploch, zaznamenán útlum.

Hodnocení obsahu alfa hořkých kyselin bylo provedeno na 2 nezávislých souborech vzorků, podobně jako tomu bylo v přecházejících letech. První soubor tvořily sklizňové vzorky sušených hlávek, získané přímo od pěstitelů. Tyto vzorky byly analyzovány metodou HPLC a zpracování provedeno do poloviny listopadu. Druhý soubor, který tvořily nákupní vzorky chmele, byl hodnocen stanovením konduktometrické hodnoty dle metody ČSN. Shoda výsledků hodnocení obou souborů nezávislých vzorků je velmi dobrá.

Obsah alfa hořkých kyselin ve všech hybridních odrůdách byl v průměru poměrně vysoký, i když nižší než v roce 2009. Pokles však byl menší než u ŽPČ, u kterého činil meziroční pokles 20 až 25 %. Za průměrnými výsledky ročníku 2010 je třeba vidět značné rozdíly, dané různým stářím porostů a polohou. Stále platí, že obsahy v mladých vitálních porostech jsou podstatně vyšší než ve starších výsadbách. Ilustrativním příkladem vlivu stáří porostů hybridních odrůd na jejich výkonnost je odrůda *Sládek* z Ústěcké oblasti. *Sládek* se zde pěstuje v Brozanech (5,7 % hm. v suš. alfa hořkých kyselin), Záluží (11,1 %), Radovesicích (11,8 %) a Polepech (12,0 %). Diametrálně odlišné obsahy v lokalitách jsou způsobeny stářím porostů. Zatímco v Brozanech byl *Sládek* vysázen v roce 1996, v ostatních lokalitách se jedná o mladé porosty vysázené v letech 2008 a 2009.

### Obsah alfa hořkých kyselin v českých odrůdách chmele – skutečné sklizňové průměry (stanoveno metodou ČSN 462520-15, výsledky uvedeny v % hm. v sušině vzorku)

Odrůda/Oblast	Žatecká				Ústěcká				Tršická			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
ŽPČ – standard	3,0	3,9	4,0	3,3	3,1	3,7	3,9	3,0	3,0	3,3	3,7	2,8
ŽPČ – VT	3,4	4,6	4,8	3,8	3,6	4,2	5,0	3,4	3,2	3,5	4,0	3,0
Sládek	6,8	7,6	8,6	8,0	6,4	7,3	7/13*	11,6	5,6	6,8	7,9	6,6
Premiant	10,0	11,0	11,6	9,5	9,5	11,5	11,8	10,2	8,0	9,5	9,5	8,2
Agnus	11,4	12,7	12,6	12,1	-	-	-	9,8	-	-	-	-

Pramen: Analýzy z laboratoří Chmelařství, družstvo Žatec a Chmelařského institutu s. r. o., Žatec;

Poznámka: \* Brozany/ Záluží u Roudnice n/L

## 4.2. Obsah a složení chmelových silic

Chmelové silice jsou důležitou složkou chmele, která odpovídá za vůni chmele a její transformaci do piva. Jejich obsah i složení se během dozrávání výrazně mění. Dochází nejen k nárůstu obsahu, zvyšuje se také podíl myrcenu a dalších složek terpenické frakce na úkor frakce kyslíkaté. Ve zralém stavu činí obsah terpenické a kyslíkaté frakce přibližně v poměru 3:1. Analýzy chmelových silic ze sklizně 2010 byly provedeny přímo ze suchých chmelových hlávek z toho důvodu, aby výsledky rozborů nebyly ovlivněny zpracováním. Do hodnocení byly zahrnuty i nové odrůdy *Kazbek*, *Vital* a *Saaz Late*. Výsledky stanovení obsahu chmelových silic ukazují, že množství silic v českých chmelech ze sklizně 2010 nevybočilo z běžných a typických hodnot uváděných pro tyto chmele, např. v Atlasu odrůd.



V porovnání s rokem 2009 je jejich obsah zhruba o 10 až 25 % nižší díky celkově menšímu obsahu chmelových pryskyřic. To platí pro odrůdy ŽPČ, Premiant a Sládek. Obsah silic v minoritních odrůdách je přibližně na úrovni roku 2008 a 2009.

### 4.3. Obsah polyfenolů

V rámci hodnocení této skupiny sekundárních metabolitů chmele se pozornost zaměřila na skupinu prenylovaných flavonoidů, a to na xanthohumol. V následující tabulce jsou uvedeny souhrnné výsledky analýz obsahu xanthohumolu v odrůdách ŽPČ, Sládek, Premiant a Agnus ze sklizně 2010 diferencovaně dle chmelařských oblastí. Tato látka se na rozdíl od jiných polyfenolických složek chmele vylučuje do lupulinových žláz společně s chmelovými pryskyřicemi a silicemi. Tvoří tak jakýsi přechod mezi polyfenoly a pryskyřicemi. V pravém sloupci tabulky jsou uvedena typická rozpětí obsahu xanthohumolu, jako výsledek analýz provedených v období 2000 až 2009. Obsah xanthohumolu souvisí s obsahem alfa hořkých kyselin, protože mezi oběma parametry byla prokázána poměrně těsná pozitivní korelace. Nízký obsah alfa hořkých kyselin v ŽPČ se promítl i do relativně nízkých obsahů xanthohumolu, které se v Tršické oblasti dostaly i pod hranici dlouhodobého intervalu typických hodnot.

#### Obsah xanthohumolu v českých chmelech ze sklizně 2010 (% hm. v suš.)

odrůda/oblast	Žatecko	Ústěcko	Tršicko	2000 – 2009
ŽPČ	0,32	0,30	0,27	0,30 – 0,50
Sládek	0,71	0,72	0,67	0,50 – 0,75
Premiant	0,43	0,43	0,34	0,30 – 0,50
Agnus	0,99	0,80	-	0,70 – 1,10

Pramen: Analýzy z laboratoří Chmelařství, družstvo Žatec a Chmelařského institutu s. r. o., Žatec

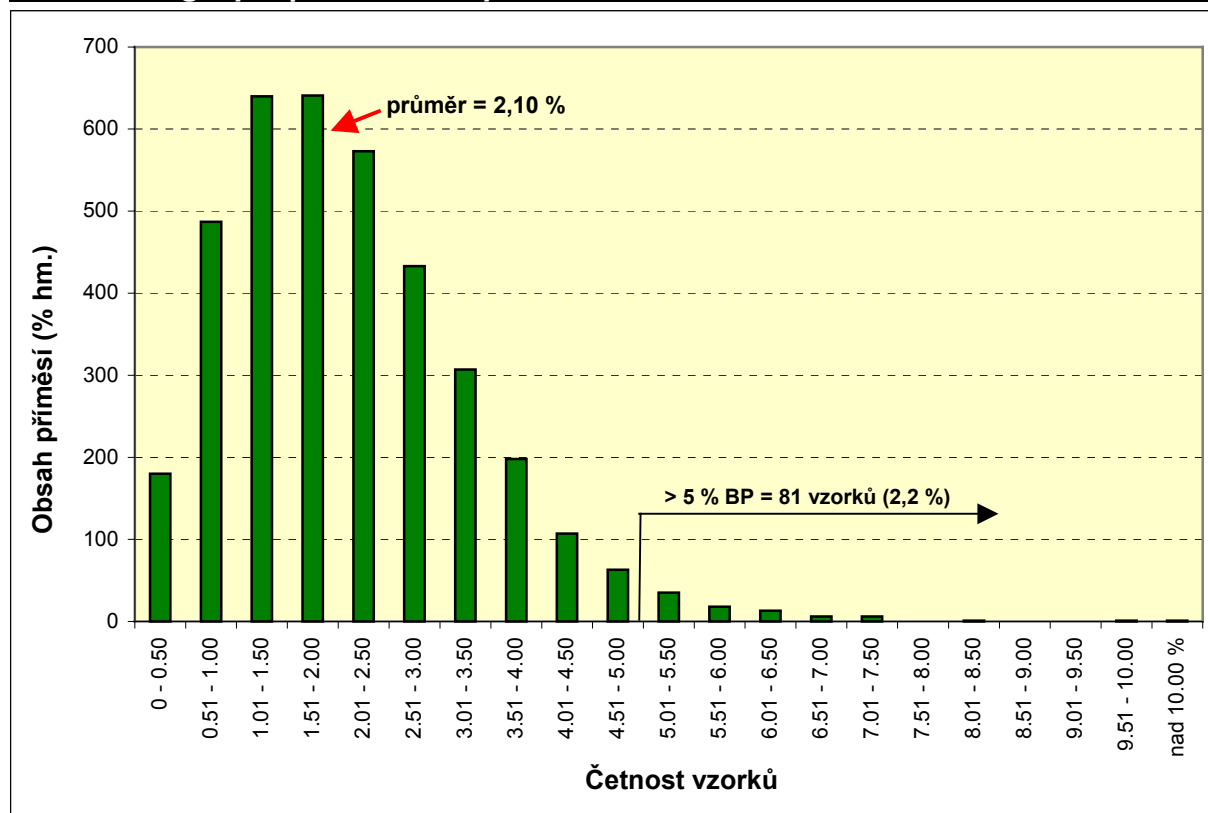
### 4.4. Obsah biologických příměsí

Z hodnocení obsahu biologických příměsí za období 2000 až 2010 vyplývá, že kvalita českých chmelů v tomto parametru dlouhodobě stagnuje. S průměrným obsahem 2,1 % biologických příměsí je kvalita chmelů ze sklizně 2010 lepší než v roce 2009 (2,6 % hm. příměsí). Z celkového počtu více než 3 700 hodnocených vzorků obsahovalo 81 chmelů více než 5 % hm. biologických příměsí, což je 2,2 % z celkového počtu. Hranice obsahu 10 % hm. biologických příměsí byla překročena u jednoho vzorku. Uplynulá sezóna sice naznačila zlepšení, ale teprve další ročníky ukáží, zda jde o dlouhodobější trend či meziroční výkyv.

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Příměsí (% hm.)	2,98	2,66	2,57	2,27	2,58	2,26	2,72	2,31	2,44	2,62	2,10

Pramen: Chmelařský institut s. r. o., Žatec

### Obsah biologických příměsí v českých chmelech ze sklizně 2010



Pramen: Chmelařský institut s. r. o., Žatec

#### 4.5. Sledování kvality chmele VÚPS

Systematické sledování kvality čerstvě sklizeného chmele se ve VÚPS provádí od roku 1950. Od roku 2000 do roku 2007 byly samostatně hodnoceny chmele ze standardní a bezvirózní sadby ŽPČ. V současné praxi se však ukazuje, že výnosy i obsah hořkých látek závisí větší měrou na stáří chmelové sadby než na typu sadby ŽPČ. Proto pěstitelé i obchodníci chmele upouštějí od rozlišení standardní a ozdravené sadby. V roce 2004 se na VÚPS zahájilo hodnocení českých hybridních odrůd *Sládek* a *Premiant*, jejichž produkce je již pro tuzemské pivovary významná. Od roku 2009 je hodnocena i odrůda *Agnes*.

Od roku 1993 jsou analýzy celého souboru vzorků prováděny v souladu se světovým trendem vysoce specifickým stanovením alfa i beta frakce hořkých kyselin a jejich analogů pomocí HPLC. Jsou tedy k dispozici výsledky sedmnáctiletého sledování kvality chmele v ČR touto metodou. Hodnoty stanovené jednotlivými metodami nejsou plně porovnatelné (konduktometrická hodnota je zpravidla vyšší než výsledek analýzy pomocí HPLC, při stanovení se totiž uplatňují i další složky pryskyřic). Analýzy celého souboru vzorků na obsah alfa hořkých kyselin a obsah beta hořkých kyselin včetně jejich analogů byly provedeny kapalinovou chromatografií podle Analytiky EBC (metoda 7.7).

Ve sklizni 2010 bylo analyzováno VÚPS 115 vzorků ŽPČ, 26 vzorků odrůdy *Sládek*, 26 vzorků odrůdy *Premiant* a 6 vzorků odrůdy *Agnes*. Výběr pěstebních míst, obcí byl volen tak, aby průzkum plošně pokryl celé pěstební oblasti. Obsah vlhkosti byl stanovován sušením 5 g rozemletého vzorku při teplotě 105 °C po dobu 60 min.

**Průměrné hodnoty kvality ŽPČ ze sklizně 2010 v Žatecké oblasti**

	$\alpha$ -HPLC % hmot.	Kohumulon % z $\alpha$ -HPLC	$\alpha$ -HPLC / $\beta$ -HPLC	$\beta$ -HPLC % hmot.	Kolupulon % z $\beta$ -HPLC	Vlhkost % hmot.
<b>Průměr</b>	<b>3,08</b>	<b>23,85</b>	<b>0,59</b>	<b>5,23</b>	<b>39,62</b>	<b>8,00</b>
Maximum	5,35	25,82	1,06	6,59	41,95	9,53
Minimum	2,03	21,69	0,43	4,43	37,20	6,54
SD	0,73	0,90	0,13	0,44	0,95	0,53
SD (%)	23,72	3,78	21,85	8,45	2,41	6,62
Medián	2,86	23,88	0,55	5,20	39,60	7,96

Pramen: VÚPS Praha, a. s.

Poznámka: (SD=směrodatná odchylka)

Průměrný obsah alfa hořkých kyselin v testovaných vzorcích chmele z Žatecké oblasti činil 3,1 % hm. v sušině (2,8 % v původním chmelu). Sklizeň roku 2009 byla v dlouhodobém horizontu 17 let podprůměrná. Rozdíl oproti dlouhodobému průměru činil – 0,6 % hm. v sušině (15,2 % rel.), oproti roku 2009, nadprůměrné sklizni byl obsah podstatně nižší, o 1,0 % hm. v sušině (24,2 % rel.). Průměrný obsah beta hořkých kyselin ve výši 5,2 % hm. v sušině (4,8 % hm. v původním chmelu) byl o 0,4 % hm. v sušině (9,0 % rel.) vyšší než-li dlouhodobý průměr a o 0,3 % hm. v sušině (6,3 % rel.) vyšší oproti průměrné hodnotě sklizně 2009.

**Obsah hořkých kyselin v odrůdě ŽPČ ve sklizních 1994 – 2010 v ČR (%)**

rok	Žatecká		Úštěcká		Tršická	
	alfa	beta	alfa	beta	alfa	beta
1994	2,7	3,6	2,0	3,4	2,3	3,7
1995	3,6	4,7	3,5	4,6	3,0	4,5
1996	5,1	4,8	4,4	4,6	4,8	5,2
1997	4,7	5,3	4,3	5,3	4,4	5,9
1998	4,1	5,2	3,4	5,5	3,4	4,8
1999	3,5	5,0	3,1	4,8	3,4	4,7
2000	4,0	5,6	4,2	5,7	4,1	5,4
2001	4,1	5,1	4,2	5,5	3,8	5,3
2002	3,2	5,0	3,3	5,1	2,3	4,3
2003	3,2	4,5	3,2	4,5	3,3	4,3
2004	3,9	4,4	3,5	4,2	4,5	5,4
2005	3,6	4,8	3,7	5,2	3,7	4,6
2006	2,3	4,3	2,2	4,3	2,4	3,7
2007	2,9	4,6	3,1	4,7	2,5	4,2
2008	3,8	4,6	3,8	4,9	3,3	4,5
2009	4,1	4,9	3,7	4,7	3,6	4,6
2010	3,1	5,2	3,1	4,8	2,5	4,5
průměr	3,6	4,8	3,4	4,8	3,4	4,7

Pramen: VÚPS Praha, a. s.

Průměrný obsah alfa hořkých kyselin **ŽPČ** ve vzorcích chmele z celé ČR činil 3,0 % hm. v sušině (2,8 % v původním chmelu). Zjištěná průměrná hodnota je o 0,9 % hm. v sušině (23,9 % rel.) nižší oproti roku 2009 a o 0,6 % (17,46 % rel.) nižší oproti průměru za posledních 17 let. Sklizeň 2010 tak byla horší oproti sklizním 2008 a 2009 i dlouhodobému průměru. Průměrný obsah beta hořkých kyselin 5,1 % hm. v sušině (4,84 % v původním chmelu) byl o 0,3 % hm. v sušině (5,5 % rel.) vyšší ve srovnání s rokem 2009 i oproti dlouhodobému průměru.

Průměrný obsah alfa hořkých kyselin v testovaných chmelech odrůdy **Sládek** činil 7,3 % (6,9 % v původním chmelu). Průměrný obsah beta hořkých kyselin byl 6,4 % hm. v sušině (6,0 % v původním chmelu). Kvalita sklizně 2010 z pohledu obsahu alfa hořkých kyselin byla nadprůměrná, hodnota byla v porovnání s průměrem za posledních 6 let vyšší o 0,5 % (7,8 % rel.) a oproti sklizni 2009 nižší o 0,5 % (6,4 % rel.).

**Obsah hořkých kyselin v odrůdě Sládek ve sklizni 2010 v ČR**

	$\alpha$ -HPLC % hmot.	Kohumulon % z $\alpha$ -HPLC	$\alpha$ -HPLC/ $\beta$ -HPLC	$\beta$ -HPLC % hmot.	Kolupulon % z $\beta$ -HPLC	Vlhkost % hmot.
<b>Průměr</b>	<b>7,34</b>	<b>27,92</b>	<b>1,17</b>	<b>6,41</b>	<b>49,96</b>	<b>6,81</b>
Maximum	11,03	39,50	1,81	7,83	61,22	8,66
Minimum	5,03	24,34	0,75	4,85	44,30	5,28
SD	1,91	2,75	0,36	0,76	2,79	0,97
SD (%)	26,02	9,84	30,43	11,89	5,58	14,25
Medián	6,81	27,47	1,06	6,35	49,75	6,95

Pramen: VÚPS Praha, a. s.

Průměrný obsah alfa hořkých kyselin v testovaných chmelech odrůdy **Premiant** činil 9,7 % (8,9 % v původním chmelu), průměrný obsah beta hořkých kyselin 5,9 % hm. v sušině (5,4 % v původním chmelu). Průměrná hodnota obsahu alfa hořkých kyselin byla srovnatelná s průměrem za 6 let (9,7 %), oproti sklizni 2009 byla hodnota nižší o 1,4 % (12,4 % rel.). Obsah beta hořkých kyselin byl o 0,6 % (12,0 % rel.) vyšší oproti dlouhodobému průměru, oproti sklizni 2009 byla hodnota vyšší o 0,8 % (15,2 % rel.).

**Obsah hořkých kyselin v odrůdě Premiant ve sklizni 2010 v ČR**

	$\alpha$ -HPLC % hmot.	Kohumulon % z $\alpha$ -HPLC	$\alpha$ -HPLC / $\beta$ -HPLC	$\beta$ -HPLC % hmot.	Kolupulon % z $\beta$ -HPLC	Vlhkost % hmot.
<b>Průměr</b>	<b>9,67</b>	<b>22,52</b>	<b>1,69</b>	<b>5,87</b>	<b>42,25</b>	<b>7,81</b>
Maximum	12,45	27,20	2,52	7,33	50,56	10,27
Minimum	5,76	19,26	1,02	4,69	38,79	6,42
SD	1,93	1,85	0,48	0,82	2,22	1,04
SD (%)	19,95	8,23	28,19	13,93	5,24	13,28
Medián	9,80	22,20	1,52	5,64	42,28	7,64

Pramen: VÚPS Praha, a. s.

**Obsah hořkých kyselin v odrůdách Sládek a Premiant ve sklizních 2004 - 2010 v ČR (%)**

rok	Sládek		Premiant	
	alfa	beta	alfa	beta
2004	5,8	5,5	9,8	4,4
2005	6,8	7,1	9,0	5,3
2006	6,5	6,5	7,6	6,0
2007	-	-	-	-
2008	6,6	6,1	10,2	4,8
2009	7,3	7,2	11,0	5,1
2010	7,3	6,4	9,7	5,9
<b>průměr</b>	<b>6,7</b>	<b>6,5</b>	<b>9,6</b>	<b>5,2</b>

Pramen: VÚPS Praha, a. s.; v roce 2007 nebylo hodnoceno z důvodu malého množství získaných vzorků

Průměrný obsah alfa hořkých kyselin v testovaných chmelech odrůdy **Agnus** činil 11,2 % (10,3 % v původním chmelu), průměrný obsah beta hořkých kyselin 7,1 % hm. v sušině (6,6 % v původním chmelu). Tato vysokoobsažná odrůda byla VÚPS hodnocena druhým rokem. Oproti sklizni 2009 byl obsah alfa hořkých kyselin nižší o 2,4 % (17,6 % rel.), obsah beta hořkých kyselin byl vyšší o 0,7 % (10,5 rel.).

**Obsah hořkých kyselin v odrůdě Agnus ve sklizni 2010 v ČR**

	$\alpha$ -HPLC % hmot.	Kohumulon % z $\alpha$ -HPLC	$\alpha$ -HPLC / $\beta$ -HPLC	$\beta$ -HPLC % hmot.	Kolupulon % z $\beta$ -HPLC	Vlhkost % hmot.
<b>Průměr</b>	<b>11,15</b>	<b>37,64</b>	<b>1,57</b>	<b>7,13</b>	<b>59,68</b>	<b>7,34</b>
Maximum	12,29	41,09	1,69	8,22	63,04	9,05
Minimum	9,44	36,31	1,50	6,10	58,41	5,97
SD	1,00	1,77	0,07	0,79	1,70	1,30
SD (%)	9,01	4,69	4,66	11,07	2,85	17,70
Medián	11,57	36,71	1,55	6,86	59,09	7,01

Pramen: VÚPS Praha, a. s.

**5. Vliv průběhu počasí na růst a vývoj chmele v roce 2010**

(Zpracováno Chmelařským institutem s. r. o., Žatec na základě údajů z vlastní meteorologické stanice)

Průběh počasí v období vegetace v roce 2010 nebyl pro růst a vývoj chmele zcela příznivý, a to především z hlediska nízkých teplot pro růst v květnu a naopak tropických teplot od konce června až do poloviny července. Srážky byly četnější, což z hlediska vlhkostních poměrů půdy způsobovalo oddálení ochranných a kultivačních zásahů. I přes uvedené nepříznivé okolnosti bylo ve všech chmelařských oblastech ČR v roce 2010 dosaženo rekordního výnosu chmele. V následující tabulce jsou uvedeny srážky a suma teplot za vegetaci ve vztahu k dosaženému výnosu chmele v Žatecké chmelařské oblasti.

**Ovlivnění sklizně chmele průběhem počasí v Žatecké chmelařské oblasti**

Rok	Srážky za vegetaci <sup>1)</sup>		Suma teplot za vegetaci <sup>1)</sup>		Výnos suchého chmele <sup>2)</sup> [t/ha]
	IV.-VIII.		IV.-VIII.		
	[mm]	[°C]	[°C]	[t/ha]	
1993	293	2 367	2 367	0,90	
1994	264	2 418	2 418	0,90	
1995	289	2 259	2 259	0,94	
1996	336	2 178	2 178	1,02	
1997	211	2 268	2 268	0,92	
1998	188	2 467	2 467	0,84	
1999	213	2 424	2 424	1,05	
2000	188	2 493	2 493	0,76	
2001	244	2 545	2 545	1,02	
2002	281	2 696	2 696	1,10	
2003	182	2 755	2 755	0,86	
2004	250	2 338	2 338	1,01	
2005	282	2 385	2 385	1,29	
2006	296	2 460	2 460	0,90	
2007	378	2 656	2 656	0,97	
2008	383	2 362	2 362	1,16	
2009	267	2 454	2 454	1,18	
2010	461	2 328	2 328	1,47	

Pramen: <sup>1)</sup> Chmelařský institut s. r. o., Žatec; <sup>2)</sup> ÚKZÚZ, odbor trvalých kultur, oddělení chmele a registru chmelnic

**5.1. Chmelařská oblast Žatecko**

Hodnotíme-li průběh počasí v roce 2010, můžeme konstatovat, že první čtvrtletí bylo oproti dlouhodobému průměru chladnější. Teploty pod bodem mrazu v lednu a únoru způsobovaly, že se na chmelnicích po dlouhou dobu držela sněhová pokrývka. Denní maximální teploty pod 10 °C vydržely do poloviny března. Po tomto datu se rozeběhly jarní práce ve chmelnicích. Měsíc duben byl z hlediska

teplot nad normálem a řez chmele byl proveden v agrotechnickém termínu. Dešťové srážky ke konci poloviny března vytvořily dočasnou zásobu pro růst chmele.

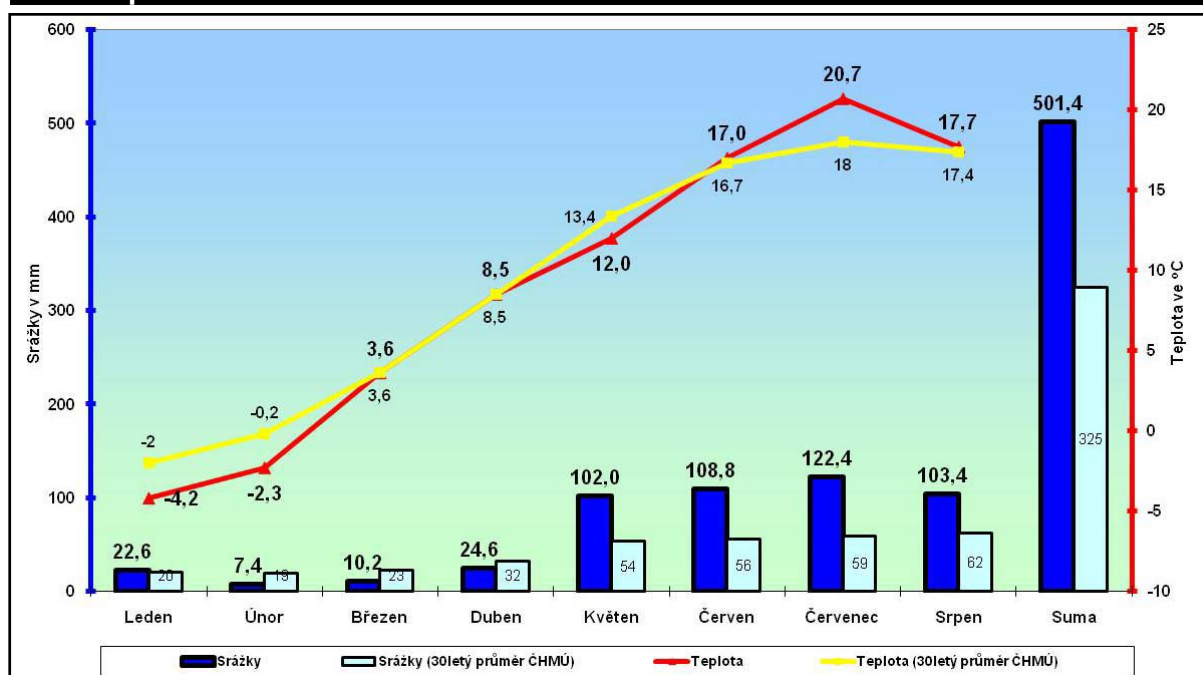
Měsíc květen lze charakterizovat jako chladný a deštivý. Průměrná teplota v měsíci byla o 1,4 °C nižší a srážky přesáhly dlouhodobý průměr o 48 mm. Rozložení srážek bylo až na výjimku rovnoměrné v celém měsíci. Chladno a deštivo mělo za následek zbrždění fáze dlouhivého růstu a připravilo podmínky pro šíření peronospory chmelové.

Průměrná měsíční teplota za červen byla o 0,3 °C vyšší oproti dlouhodobému průměru. První denní maximální teploty blížící se hranici tropické teploty 30 °C se objevovaly již ke konci první dekády června, poté se znovu vyskytly na konci měsíce. Celková suma srážek byla o 52,8 mm vyšší oproti dlouhodobému průměru. Teplotní a vláhové podmínky měsíce června urychlily květnový útlum a chmelové porosty ke konci měsíce dosahovaly stropu konstrukce.

Průměrná teplota v měsíci červenci byla až o 2,7 °C vyšší oproti dlouhodobému průměru. Situaci způsobily tropické teploty, které se vyskytly celkem ve 12 dnech v měsíci, (v Žatci dne 12. 7. naměřena maximální teplota 35,0 °C). Hodnotíme-li srážky, byly vyšší oproti dlouhodobému průměru o 63,4 mm. Tato hodnota byla ale způsobena přívalovým charakterem ve třech dnech (22. – 24. 7.). V důsledku vysokých teplot v první polovině července a absence minimálních srážek docházelo k značenému odparu vody jak z půdy, tak i z rostliny, což vedlo k nasazení závlahové techniky. Plné květenství chmele se objevovalo až v půli července a trvalo relativně dlouho.

Průměrná teplota za měsíc srpen byla o 0,3 °C vyšší ve srovnání s dlouhodobým průměrem. Opět se objevovaly maximální denní teploty, které přesahovaly 25 °C. Zároveň s tímto teplotním průběhem byl srpen deštivý, což ve srovnání představuje o 41,4 mm více vody oproti dlouhodobému průměru. Četné dešťové srážky pravděpodobně ovlivnily nižší obsah alfa hořkých kyselin, jimž zpravidla vyhovuje teplé a slunné počasí s minimem srážek. Habitus ŽPČ byl válcovitého tvaru.

Přestože se vyskytovaly různé klimatické extrémy (tropické teploty, přívalové srážky), dosáhl výnos chmele v roce 2010 nadprůměrných hodnot.

**Průběh počasí v roce 2010 v Žatecké chmelařské oblasti**

Pramen: Chmelařský institut s. r. o., Žatec

Poznámka: hodnoty naměřené na automatické meteostanici

**Výskyt srážkově rozdílných dnů ve vegetačním období chmele v roce 2010 - Žatec**

Měsíc	< 5 mm	5 - 10 mm	10 - 20 mm	> 20 mm	Celkem dnů se srážkou
IV.	5	1	1	-	7
V.	14	5	1	1*	21
VI.	5	2	2	2*	11
VII.	8	-	3	2*	13
VIII.	14	2	5	-	21

Pramen: Chmelařský institut s. r. o., Žatec

Poznámka: \* maximální srážky (25,8 mm (2.5.); 38,2 mm (30.6.); 42,2 mm (22.7.))

**5.2. Chmelařská oblast Tršicko**

V porovnání k 50letému průměru lze vegetaci roku 2010 teplotně charakterizovat jako mírně nadprůměrnou (+ 0,29 °C) avšak v porovnání s 30letým průměrem jako normální až mírně podprůměrnou (- 0,08 °C). Za vegetační měsíce spadlo proti 50letému průměru o 215 mm srážek více (+230 mm oproti 30letému průměru). Srážkově nadprůměrný byl především měsíc květen (+ 133 mm), červenec (+ 41 mm) a srpen (+ 58 mm).

Zima roku 2010 byla spíše kontinentálního charakteru. I přes slabší lednové srážky byly porosty chmele po celý leden a únor pod souvislou sněhovou pokrývkou. Teplotně byla zima v mezích normálu. Mimořádně studený byl jen leden, kdy průměrná teplota - 4,97 °C byla o 2,78 °C pod normálem. Nejchladnější byl konec ledna, kdy minimální teploty klesaly pod - 20 °C (min. - 21,3 °C). Průměrná teplota ve třetí dekádě byla - 9,13 °C. Půda pod sněhem však nezmrzla, což znamenalo bezproblémové březnové tání sněhu a výrazné vylepšení zásoby vody v půdě. Do konce března bylo převážně zataženo, průměrné denní teploty se pohybovaly v rozmezí od - 2 do 10 °C.

Počasí v dubnu bylo klasické aprílové. Rána byla chladná s přímrazky a v průběhu dne bylo počasí velmi nestálé. Denní maxima se pohybovala v rozpětí 17 - 24 °C, minima byla pod bodem mrazu. Studené fronty doprovázel studený vítr a časté přeháňky. V druhé dekádě bylo poměrně chladné a deštivé počasí, jehož vlivem došlo k naplnění srážkového normálu (37,21 mm) už v první polovině

měsíce. V první dekádě spadlo 29,2 % celkového úhrnu srážek, v druhé dekádě 63,27 % a ve třetí dekádě pak jen 7,52 %.

Celý květen bylo převážně polojasné až oblačné počasí. Procházející studené fronty byly doprovázeny vydatnými srážkami, ojediněle byly zaznamenány bouřky. Srážkově byl tento měsíc silně nadprůměrný (+ 133,22 mm), teplotně byl o 2,12 °C pod třicetiletým průměrem. V první dekádě května spadlo 22,77 % celkového úhrnu srážek, v druhé dekádě 35,93 % a ve třetí dekádě pak jen 41,30 %.

Začátkem června pokračovalo chladnější a deštivé počasí. Noční teploty se pohybovaly v rozmezí 7 – 12 °C, denní teploty byly naměřeny v rozmezí 11 – 25 °C. V druhé polovině první dekády června došlo k výraznému oteplení s intenzivním slunečním svitem. Začátkem druhé dekády dosahovaly denní teploty až 31 °C. Začátek třetí dekády byl opět ve znamení nižších teplot. Celkově lze červen charakterizovat jako teplotně nadprůměrný (+ 0,96 °C) se srážkovým deficitem 10,5 mm. V první dekádě června spadlo 47,83 % celkového úhrnu srážek, v druhé dekádě 47,20 % a ve třetí dekádě pak jen 4,97 %.

V první dekádě měsíce července bylo většinou jasno až polojasno. S větším množstvím srážek (27,8 mm) přišlo také 6. 7. dočasné ochlazení. Ranní teploty se pohybovaly v rozmezí 8 - 15 °C, denní a odpolední teploty však místy dosahovaly tropických hodnot přes 30 °C. V druhé dekádě července pokračovalo velmi teplé, slunečné počasí s tropickými teplotami, které místy dosahovaly až 35 °C. Přechod studené fronty byl zaznamenán 18. – 19. 7., kdy se výrazně ochladilo a bylo převážně zataženo. Závěr měsíce se vyznačoval srážkami trvalého charakteru a nižšími denními teplotami. Celkově byl červenec teplotně (+ 1,44 °C) i srážkově (+ 40,89 mm) nad průměrem. V první dekádě července spadlo 22,64 % celkového úhrnu srážek, v druhé dekádě 15,64 % a ve třetí dekádě pak 61,73 %.

Začátkem srpna bylo počasí velmi nestálé, s občasnými přeháňkami až přívalovými srážkami a silným větrem. V tomto trendu pak probíhal vývoj počasí téměř po celý srpen. Pro srpen bylo tedy charakteristické proměnlivé počasí s častými výkyvy teplot a přechody front se srážkami různé intenzity. Lokálně se vyskytly bouřky, krupobití a vydatné deště. Celkem byl srpen chladnější (- 0,75 °C) a srážkově bohatý (+ 58,13 mm). V první dekádě srpna spadlo 41,92 % celkového úhrnu srážek. V druhé dekádě 29,04 % a ve třetí dekádě také 29,04 %.

#### Výskyt srážkově rozdílných dnů ve vegetačním období chmele v roce 2010 – Tršice

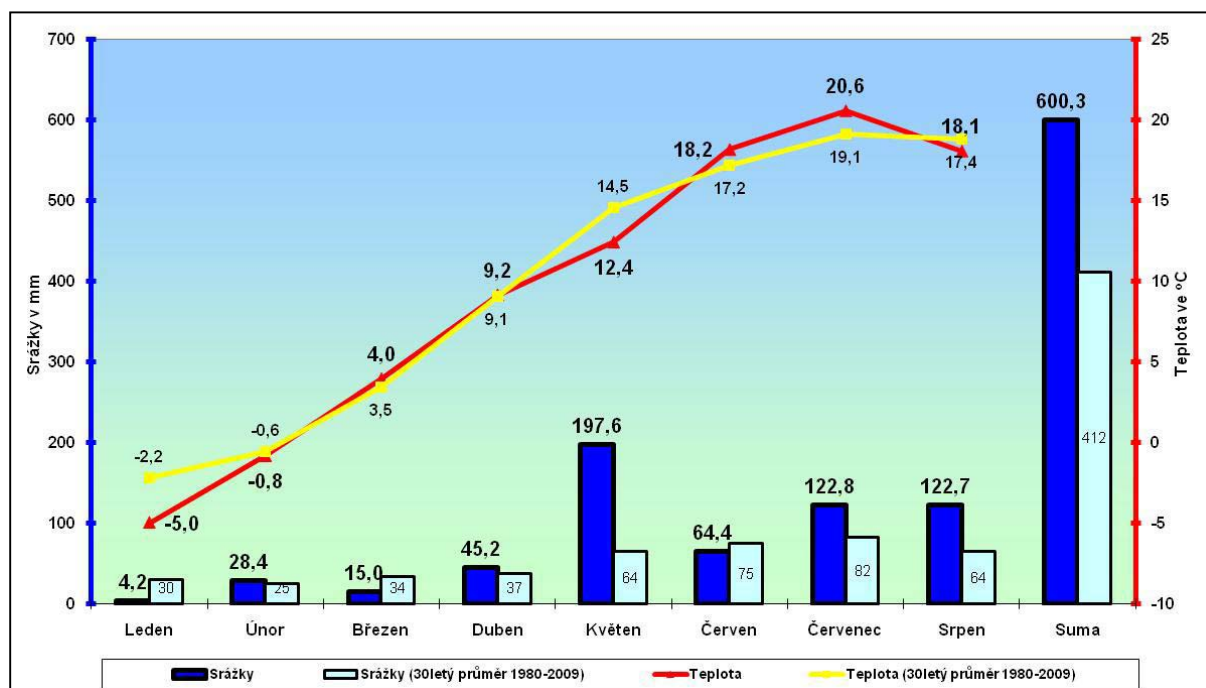
Měsíc	< 5 mm	5 - 10 mm	10 - 20 mm	> 20 mm	Celkem dnů se srážkou
IV.	10	4	-	-	14
V.	14	8	5	2*	29
VI.	6	2	-	3*	11
VII.	3	2	2	2*	9
VIII.	8	5	1	3*	17

Pramen: Chmelařský institut s. r. o., Žatec

Poznámka: \* maximální srážky (21,2 mm (16.5.); 21,4 mm (2.6.); 43,0 mm (24.7.); 25,6 mm (7.8.))



### Průběh počasí v roce 2010 v Tršické chmelařské oblasti



Pramen: Chmelařský institut s. r. o., Žatec

Poznámka: hodnoty naměřené na automatické meteostanici

## 6. Uplatnění závlahy chmelnic v chmelařských oblastech

(Zpracováno Chmelařským institutem s. r. o., Žatec)

Závlaha chmele představuje významný stabilizační faktor pro rentabilní pěstování chmele při zachování jeho kvality. Ve chmelařských oblastech ČR je nejvíce zastoupena kapková závlaha umístěná na stropu konstrukce. V roce 2010 došlo k nárůstu zavlažovaných ploch cca o 60 ha a v současné době je tento způsob závlahy vybudován cca na 2 050 ha chmelnic. Uplatnění nachází i kapková závlaha umístěná v meziřadí chmelnice (zpravidla 0,5 metru pod úrovní terénu) a závlaha mikropostřikem. V blízkosti vodních toků jsou využívány některé starší způsoby závlah (závlaha podmokem, závlaha pásovými zavlažovači). Celkovou výměru zavlažovaných ploch lze odhadnout cca na 1 320 ha.

System úsporných závlahových systémů, nejrozšířeněji kapkové závlahy, se začíná uplatňovat při pěstování chmele v tzv. nízkých konstrukcích. Zavlažovací potrubí je uchyceno na spodním drátu této konstrukce a kromě vlastní distribuce závlahové vody lze uplatnit možnost dodání živin formou tzv. hnojivové (fertigační) závlahy.

Dostupnost a kvalita vodních zdrojů se v podmínkách českých chmelařských oblastí stávají limitujícími kritérii při rozhodování o realizaci závlahového systému. Náhradní řešení spočívající např. ve vybudování hloubkových vrtů, závlahových rybníků či filtrací z čističek odpadních vod je pro jednotlivého pěstitele značně finančně náročné a stává se tak pro chmelaře nedostupné.

Uživatelům závlah se termín a velikost závlahové dávky stanovoval na podkladě graficko-analytické metody, která vychází z termodynamické analýzy vlivu teplot na tvorbu maximálních výnosů. Z automatických meteorologických stanic umístěných ve všech třech chmelařských oblastech (Stekník, Blšany, Kněžves, Ročov, Brozany, Horní Počápy, Liběšice u Ústěka a Tršice) se analyzovala data, na jejichž základě se prováděl výpočet potřeb závlah pro tato stanoviště. Krytí vláhové potřeby se diferencovalo pro ŽPČ a pro hybridní odrůdy. Informaci o doporučené závlahové dávce našly chmelařské podniky na internetových stránkách Chmelařského institutu s. r. o., Žatec ([www.chizatec.cz](http://www.chizatec.cz)).

## 7. Šlechtění chmele v ČR

Šlechtění chmele má v současném chmelařství velký význam. Téměř až do poloviny 90. let minulého století se v ČR pěstovala pouze jedna odrůda - ŽPČ. Od roku 1994 se rozšířila odrůdová skladba českých chmelů o hybridní odrůdy *Bor*, *Premiant* a *Sládek*. V roce 2001 byla zaregistrována nová odrůda *Agnus*, v roce 2004 odrůda *Harmonie*, v roce 2007 odrůda *Rubín*. Nové odrůdy *Harmonie* a *Rubín* jsou testovány v provozních várkách v českých pivovarech a dílčí výsledky poukazují na jejich dobré pivovarské vlastnosti. V roce 2008 byly registrovány dvě nové odrůdy chmele *Vital* a *Kazbek* a v roce 2010 odrůdy *Saaz Late* a *Bohemie*. Dle požadavků na nové odrůdy od pěstitelů i odběratelů chmele Chmelařský institut s. r. o., Žatec pokračuje ve šlechtitelském programu.

### Délka tvorby nové odrůdy chmele

Odrůda	Křížení	Šlechtitelské testace	Registrace	Celkem
Sládek	1969	1970 - 1979	1979 - 1988	20 let
Premiant	1972	1973 - 1991	1992 - 1996	24 let
Agnus	1989	1990 - 1996	1997 - 2001	12 let
Harmonie	1984	1985 - 1996	1997 - 2004	20 let
Rubín	1988	1989 - 2000	2001 - 2007	19 let
Kazbek	1984	1985 - 2000	2001 - 2008	22 let
Vital	1996	1997 - 2003	2004 - 2008	13 let
Saaz Late	1983	1984 - 2007	2007 - 2010	27 let
Bohemie	1999	2000 - 2007	2007 - 2010	12 let

Pramen: Chmelařský institut s. r. o., Žatec

Základem šlechtění chmele je tvorba genofondu chmele s rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům s požadovanou kvalitou znaků. Chmelařský institut s. r. o., Žatec disponuje veškerým laboratorním zařízením (chemická laboratoř pro analýzy chmelových hlávek, laboratoř explantátových kultur pro množení chmele a laboratoř umělých infekcí). V rámci řešení šlechtitelského projektu mají porosty výměru 11,5 ha. Celkem bylo odebráno 2 500 vzorků, které byly chemicky analyzovány za účelem stanovení obsahu a složení chmelových pryskyřic a silic. Nejvyšší nákladovou položkou jsou šlechtitelské porosty a hodnocení všech vzorků. Šlechtitelský cyklus je rozdělen do 4 etap:

#### 1. Získání potomstev po křížení rodičovských komponentů s cílem rezistence k biotickým a abiotickým faktorům

V roce 2010 bylo z tohoto křížení získáno celkem 13 363 semen (Sm10). Do semenáčové školky bylo vsazeno 7 954 semenáčů, u kterých bylo v průběhu vegetace provedeno předběžné hodnocení na rezistenci k abiotickým a biotickým faktorům. Na základě hodnocení bylo u 212 nadějných genotypů provedeno informativní hodnocení i na obsah a složení chmelových pryskyřic.

V roce 2010 bylo provedeno 39 křížení. Realizace křížení byla zaměřena na odolnost k biotickým a abiotickým faktorům, dále na vysoký obsah alfa hořkých kyselin. Z celkového počtu 39 realizovaných křížení bylo 27 s vysokoobsažnými genotypy. Poprvé byla ve šlechtění využita německá odrůda *Herkules*, která dle současných výsledků patří mezi nejvýkonnější odrůdy vysokoobsažného typu. Pro nízké konstrukce bylo provedeno 6 křížení a pro skupinu aromatických chmelů realizováno 8 křížení na matečných rostlinách *ŽPČ*, *Sládek*, *Harmonie* a *Premiant*. Otcovské rostliny byly vybírány rovněž dle původu (vysokoobsažné, aromatické nebo pro nízké konstrukce) a dle poznatků, jak předávají požadované znaky na potomstva.

#### 2. Výběr nových genotypů chmele s požadovanou rezistencí

V roce 2009 bylo vysazeno 2 250 semenáčů Sm09, které byly uměle infikovány padlím chmelovým. Odolné i tolerantní genotypy byly vysazeny do šlechtitelské školky. V roce 2009 proběhlo informativní hodnocení (rostliny nedosahují plné produkce) a v roce 2010 se provedly první výběry. Celkem bylo

získáno 39 genotypů, které byly sklizeny a získané chmelové hlávky následně analyzovány. Je nutné podotknout, že se jedná o nové genotypy, které byly získány výběrem po umělých infekcích padlím chmelovým. V tomto souboru genotypů je zahrnuto i 5 výběrů z populace planých chmelů, jejichž semena byla dovezena z Kyrgyzstánu, prvních planých chmelů v České republice, které jsou původem z Asie.

V roce 2010 bylo z celkového počtu semenáčů vysazeno 2 640 semenáčů Sm10, které byly uměle infikovány padlím chmelovým. Odolné i tolerantní genotypy byly vysazeny do šlechtitelské školky. V průběhu vegetace byly tyto rostliny sledovány a bylo provedeno informativní hodnocení na rezistenci k této chorobě.

### **3. Testace nadějných genotypů na rezistenci k biotickým a abiotickým faktorům**

V roce 2010 se podařilo ukončit tvorbu postupu stanovení odolnosti chmele k padlí chmelovému. Na základě dosažených výsledků a optimalizace jednotlivých postupů se podařilo získat postup, kterým lze stanovit odolnost chmele k padlí chmelovému. V současné době je zpracovávána patentová přihláška tohoto postupu, která byla podána v lednu roku 2011, a lze předpokládat, že pokud bude postup přijat Patentovým úřadem ČR, tak ve druhé polovině roku 2011 bude patentován.

V roce 2010 se celkem testovalo na padlí chmelové 3 250 nových genotypů chmele, které byly získány v rámci 6 křížení. Všechna křížení byla provedena ve šlechtitelské školce, kde matečné rostliny byly opyleny přirozeným způsobem samčími genotypy Sm08. Nejvyšší procento náchylných jedinců vykazuje potomstva českých odrůd ŽPČ a Vital, a to 83 %, resp. 77 %. Z dosažených výsledků je zcela zřejmé, že tyto české odrůdy nejsou vhodné pro šlechtění na odolnost k padlí chmelovému.

### **4. Ověření a prokázání rezistence nadějných genotypů s požadovanými znaky**

V HŠKM<sup>6</sup> jsou zařazeny všechny šlechtitelské materiály, které byly získány v rámci řešení jak výzkumného záměru, tak i jiných výzkumných úkolů. Šlechtitelský materiál byl hodnocen z hlediska odolnosti k vnějším stresům (odolnost, stabilita výkonnosti) a z hlediska výkonnostních parametrů. Na základě těchto kritérií bylo vybráno a následně sklizeny 53 genotypů, které vykazují požadované vlastnosti.

V roce 2007 bylo z HŠKM vybráno 24 perspektivních genotypů (10 aromatického typu a 13 vysokoobsažného typu). V roce 2008 byly tyto genotypy namnoženy a na podzim vysazeny do nové kontrolní školky (KŠ) ve třech opakováních. V roce 2010 bylo provedeno již druhé hodnocení těchto genotypů na rezistenci k biotickým a abiotickým faktorům. V roce 2010 bylo přihlášeno 5 novošlechtění do registračních pokusů ÚKZÚZ.

#### **7.1. Uznávání rozmnožovacího materiálu chmele**

Uznávání množitelského a výsadbového materiálu chmele je součástí činnosti odboru trvalých kultur ÚKZÚZ a jeho speciálního oddělení chmele v Žatci. Proces uznávání se řídí zákonem č. 219/2003 Sb., o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin, ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcím právním předpisem. Zákon stanovuje administrativní i technické povinnosti registrovaných dodavatelů. Splněním povinností umožňuje ÚKZÚZ vydat uznávací list o uznání množitelských porostů a rozmnožovacího materiálu, který z těchto porostů pochází. Vydání uznávacího listu podléhá komisionálnímu posouzení množitelských porostů pracovníky ÚKZÚZ a SRS, popřípadě jiných odborných autorit.

V roce 2010 bylo evidováno 17 porostů množitelských chmelnic o celkové výměře 27,15 ha. Celkově bylo v roce 2010 vyrobeno 1,1 mil. kusů kořenáčů a balíčkováné sadby, sádí bylo vyrobeno 216,0 tis. ks. Dále byly evidovány 2 porosty prostorových izolátů o celkové výměře 1,68 ha a 2 technické izoláty.

<sup>6</sup> Hybridní školka kmenových matek

**Výroba chmelové sadby v období 2003 – 2010 (ks)**

Odrůda/rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ŽPČ K31	138 590	157 595	145 539	212 950	262 890	203 910	258 910
ŽPČ K72	217 190	239 630	299 540	404 394	309 390	396 410	408 955
ŽPČ K114	95 090	160 180	263 613	283 390	303 890	324 910	356 960
Agnus	46 790	17 850	9 350	6 650	27 850	19 850	14 470
Bor	0	6 100	2 200	0	0	0	570
Premiant	24 900	152 350	315 350	109 850	146 850	92 850	5 270
Sládek	153 900	79 350	18 250	122 850	142 850	13 7850	17 370
Harmonie	0	0	0	1 900	380	980	850
Vital	0	0	0	0	0	7 000	950
Rubín	0	0	0	0	0	0	380
Kazbek	0	0	0	0	0	0	1 030
<b>Celkem</b>	<b>676 460</b>	<b>813 055</b>	<b>1 053 842</b>	<b>1 141 984</b>	<b>1 194 100</b>	<b>1 184 740</b>	<b>1 065 715</b>

Pramen: ÚKZÚZ

**Množitelský a výsadbový materiál chmele v roce 2010 – Žatecká oblast**

Odrůda	Kategorie generace	Přihlášeno		Uznáno	
		(ha)	(ks)	(ha)	(ks)
ŽPČ	EI, EII, C		1 316 380		1 024 825
Agnus	EI, EII		15 000		14 470
Harmonie	EI		900		850
Premiant	EI, C		5 500		5 270
Sládek	EI, C		21 400		17 370
Rubín	EI		400		380
Vital	C		1 000		950
Kazbek	EII		1 100		1 030
Bor	EII		600		570
<b>Celkem</b>		<b>20,34</b>		<b>20,34</b>	

Pramen: ÚKZÚZ

**7.2. Šlechtění chmele zakrslého typu pro nízké konstrukce**

Šlechtění chmele pro nízké konstrukce má několik cílů. Hlavním jsou krátká internodia, kde je požadavek vzdálenosti internodií 8 až 12 cm. Další cíle jsou shodné s odrůdami pro vysoké konstrukce. Základním výchozím materiálem pro šlechtění na nízké konstrukce jsou genotypy z Anglie, a to jak samičí rostliny (odrůdy *First Gold*, *Admiral* atd.), tak i samčí rostliny z anglického šlechtitelského genofondu.

Pro křížení na nízké konstrukce byly využity matečné rostliny ŽPČ, *Agnusu* a *Taurusu* (německá odrůda) z unikátní polní kolekce genetických zdrojů chmele. Samčí rostliny byly vybrány z anglické a české kolekce samčích genotypů. Potomstva z realizovaných křížení byla získána dle metodiky šlechtění chmele Chmelařského institutu s. r. o., Žatec. Získané rostliny byly vysazeny do hybridní školky. Následně byly hodnoceny všechny genotypy v rámci těchto potomstev.

Na základě měření vzdálenosti internodií u genotypů pro vysoké konstrukce (české odrůdy *Premiant* a *Sládek*) a nízké konstrukce (anglická odrůda *First Gold* a české novošlechtění 5021) byla pomocí t-testu stanovena statistická průkaznost rozdílu s 99% pravděpodobností mezi uvedenými skupinami genotypů. V následující tabulce je patrné, že genotypy pro vysokou konstrukci vykazují vzdálenost internodií 0,277 m (*Premiant*) a 0,237 m (*Sládek*) a genotypy zakrslého typu mají průměrnou vzdálenost internodií 0,075 m (*First Gold*) a 0,092 m (nšl. 5021). Nejnižší variabilitu vykazuje odrůda *Premiant* (16,59 %), a naopak nejvyšší má anglická odrůda *First Gold* (24,88 %).

**Variabilita vzdálenosti internodií u genotypů vysokého a zakrslého růstu**

Odrůda	Premiant	Sládek	First Gold	5021
Průměr (m)	0,277	0,237	0,075	0,092
Směr. odchylka	4,589	5,219	1,876	2,180
Var. koef. (%)	16,59	21,99	24,88	23,73
Min. délka (m)	0,160	0,130	0,025	0,022
Max. délka (m)	0,350	0,350	0,112	0,145

Pramen: Chmelařský institut s. r. o., Žatec

Potomstva  $F_1$  generace H37 až H39 byla získána po samčím anglickém genotypu zakrslého typu. Potomstvo H7 je po rodičovské kombinaci pro vysoké konstrukce. V tabulce níže jsou uvedeny statistické parametry hodnocených potomstev. Potomstva pro nízké konstrukce vykazují oba typy genotypů (pro nízké a vysoké konstrukce), což charakterizuje vyšší variabilita ( $V_k = 40,42$  až  $51,61$  %). Pomocí t-testu byla stanovena 99% pravděpodobnost rozdílu v délce internodií potomstva H7 k ostatním potomstvům pro nízké konstrukce.

**Variabilita vzdálenosti internodií u genotypů vysokého a zakrslého růstu u potomstev  $F_1$  generace**

Odrůda	H 37	H 38	H 39	H 7
Průměr (m)	0,067	0,069	0,067	0,168
Směr. odchylka	32,016	27,986	34,730	37,208
Var. koef. (%)	47,48	40,42	51,61	22,04
Min. délka (m)	0,026	0,026	0,020	0,087
Max. délka (m)	0,186	0,154	0,218	0,257

Pramen: Chmelařský institut s. r. o., Žatec

Ze šlechtitelského materiálu, získaného v předešlých letech, bylo vybráno 5 genotypů, které vykazovaly nižší vzrůst (předpoklad pro nízké konstrukce), odolnost k houbovým chorobám a dobré kvalitativní parametry chmelových hlávek. U označení genotypu je uvedena i matečná rostlina, která poukazuje na možné pivovarské zařazení. Genotypy po vysokoobsažných odrůdách *Agnus* a *Taurus* budou patřit do skupiny s vyšším obsahem alfa hořkých kyselin (4903 a 5059) a genotypy po odrůdách *Sládek* a *First Gold* se řadí do skupiny hořkých chmelů (5019) až aromatických chmelů (4900, 5020 a 5021). Dosažené výsledky jsou z klasické vysoké konstrukce šlechtitelských školek.

**Variabilita vzdálenosti internodií u genotypů vysokého a zakrslého růstu**

Označení genotypu	Alfa kys. (% hm.)	Beta kys. (% hm.)	Poměr (alfa/beta)	Kohumulon (% rel.)
4900 (Sládek)	6,0 – 7,5	2,5 – 3,5	1,7 – 2,1	26 – 29
4903 (Agnus)	9,0 – 12,0	4,5 – 6,0	1,8 – 2,2	26 – 31
5019 (F. Gold)	4,5 – 6,0	3,5 – 5,0	1,3 – 1,7	32 – 36
5020 (F. Gold)	5,5 – 8,5	5,0 – 6,5	1,1 – 1,7	30 – 33
5021 (F. Gold)	6,0 – 8,0	5,5 – 7,5	0,9 – 1,2	27 – 32
5059 (Taurus)	8,0 – 13,0	5,0 – 6,5	1,5 – 2,5	23 – 30

Pramen: Chmelařský institut s. r. o., Žatec

V rámci šlechtění na nízkou konstrukci semenáčů Sm08 (po dvouletém hodnocení) bylo celkem získáno 14 genotypů. Genotyp 5282 je velmi perspektivní pro své aromatické vlastnosti (poměr alfa/beta hořkých kyselin = 1,4). Genotyp 5285 vykazuje velmi vysoký obsah jak alfa hořkých kyselin (15,2 %), tak i beta hořkých kyselin (7,4 %). Všechny získané genotypy byly vysazeny společně s výběry Sm09 (výběry též pro nízkou konstrukci) do šlechtitelské nízké konstrukce (výška 3 m – klasická nízká konstrukce). Zde jsou rostliny vysazeny výhradně k drátkům (nepoužívá se síť), aby bylo možné stanovit výnos každého genotypu odděleně. Sklizeň se provádí ručním strháváním a jednotlivé rostliny

jsou strojově česány (Wolf), aby byly všechny výsledky šlechtitelského materiálu porovnatelné (shodné ztráty při sklizni). Jako standardní odrůda byla do této chmelnice vysazena anglická odrůda *First Gold*. Pro šlechtitelské účely bude tato školka označena HŠKMNK<sup>7</sup>.

Z dosažených výsledků je patrné, že při použití rodičovských zakrslých genotypů vykazují potomstva průkazně kratší internodia než po rodičovské kombinaci na vysoké konstrukce. Tento poznatek je velmi důležitý pro šlechtění chmele. Zakrslost je založena jedním genem. První získané genotypy pro nízké konstrukce vykazují parametry hořkých až vysokoobsažných chmelů. Z hlediska obsahu a složení chmelových pryskyřic jsou získané genotypy nejvíce podobné české odrůdě *Premiant*. Na základě získaných genotypů a potomstev je patrné, že se podaří získat první české genotypy pro pěstování na nízkých konstrukcích do 5 let.

## 8. Nové směry v pěstování chmele

### 8.1. Pěstování chmele na nízkých konstrukcích

Pěstování chmele na nízké konstrukci je alternativou tradičního pěstování chmele. Mezi rozhodující pracovní operace patří jarní práce. Jedná se konkrétně o zavěšování chmelovodičů (práce ve výškách), o zapichování chmelovodičů do půdy a o zavádění chmelových výhonů. V posledních letech čelí chmelařské podniky problému zajistit kvalifikované provedení zmiňovaných prací. Vysoká fluktuace a soustavný pokles zájmu o tyto práce zejména pak ze strany brigádníků nutí chmelařské podniky přemýšlet o budoucnosti pěstování chmele. Jednou z postupně se prosazující varianty je pěstování chmele v nízkých konstrukcích (první konstrukce založeny v roce 2008).

Nízké chmelnicové konstrukce, známé především z Anglie, dosahují v podmínkách České republiky výšky zpravidla 3 metrů. Rozteč řadů se ustálila na 3 metrech, rostliny se vysazují od sebe ve vzdálenosti 0,7 – 1 m. Dřevěné impregnované sloupy jsou od sebe vzdáleny jako ve vysoké chmelnici a zkoušejí se i větší rozteče. Namísto chmelovodiče se používá plastová síť se čtvercovými oky. Na spodním drátu je zavěšena kapková závlaha, která umožňuje nejenom vodu distribuovat, ale i dodávat živiny formou hnojivé závlahy.

Volba odrůdy hraje důležitou roli při pěstování chmele na nízké konstrukci. Většina pěstitelů zvolila odrůdu *Sládek*, následuje odrůda *Premiant*. Zbytek připadá na ostatní odrůdy domácí (*Agnus*, *ŽPČ*) či zahraniční (např. *First Gold*).

K prioritám nízkých chmelnicových konstrukcí patří:

- výstavba vlastními prostředky (např. za pomoci zatlačovače sloupů),
- jednorázová instalace chmelovodiče (např. plastová síť) s předpokládanou delší dobou životnosti (např. 5 let),
- využití schopnosti chmelové rostliny v hledání opory – tzv. samozavádění chmelových výhonů,
- absence zavěšování a zapichování chmelovodičů,
- flexibilní vizuální kontrola chmelového porostu (3 m),
- snížení kultivací,
- úspora postřiků v ochraně rostlin,
- úspora pohonných hmot,
- sklizeň prováděná mobilním sklízečem chmele (např. HUN 30), který je tažen traktorem (souběžně v dalším řádku jede traktor s přepravíčkou chmele),
- návrat ke sklizňové dekapitaci – přesun látek z nadzemní do podzemní části chmelové rostliny.

Nový způsob pěstování chmele v nízkých konstrukcích je rozšířen zatím ve dvou chmelařských oblastech – Žatecko a Ústěcko. Dle údajů ÚKZÚZ byla plocha nízkých konstrukcí evidována k 20. 8. 2010 o rozloze 36,82 ha, z toho na Žatecku v k. ú. Sedčice 10,00 ha, k. ú. Žabokliky 4,58 ha, k. ú. Kněžice 11,94 ha, k. ú. Neprobylice 1,87 ha, k. ú. Stekník 0,88 ha a k. ú. Hořesedly 2,72 ha, na Ústěcku v k. ú. Záluží u Roudnice na výměře 3,33 ha.

<sup>7</sup> Hybridní školka kmenových matek pro nízké konstrukce

Rozšiřování ploch napomáhá dostupnost unikátního mobilního sklízeče chmele HUN-30 tuzemské proveniencce (výrobce Chmelařství, družstvo Žatec), který je tažen traktorem. Očesaná chmelová hmota je unášena do souběžně jedoucích vozů (přepravníků) a dodatečně separována na stacionárních česacích strojích.

Na účelovém hospodářství ve Stekníku u Žatce se nachází pokusná nízká chmelnicová konstrukce, která je osázena většinou českými odrůdami chmele. V roce 2010 byly z poloprovozních a maloplošných parcel získány následující sklizňové výsledky.

#### Přepočtené výnosy suchého chmele na vysoké a nízké konstrukci v roce 2009 a 2010

Odrůda	2009		2010	
	vysoká	nízká	vysoká	nízká
ŽPČ	0,78	0,89	1,25	0,20
Premiant	1,38	0,96	2,1	0,38
Sládek	1,81	1,68	2,3	0,93
Agnus	1,01	1,48	1,7	0,80

Pramen: Chmelařský institut s. r. o., Žatec

Poznámka: Stekník, 1. sklizeň a 2. sklizeň, t/ha

Dosažené výnosy na nízké konstrukci je třeba považovat jako informativní a nelze z nich odvozovat progresi. Teprve sledování v delším časovém horizontu poskytne nezkraslený pohled na tento nový způsob pěstování chmele.

## 8.2. Ekologické pěstování chmele

Po roce 1989 se alternativou konvenčního zemědělství stává přístup k obhospodařování půdy, jež nebere v potaz pouze vstup a výstup ze systému, jako je tomu v průmyslu. Začali se objevovat první průkopníci, jimž přestal být lhostejný jednostranný pohled na půdu jako výrobní nástroj a uvažovali o hospodaření v celém spektru souvislostí, dnes anglicismem označovaným jako environmentální aspekty. Z těchto prvních ekologicky smýšlejících pěstitelů se postupně stali ekologičtí zemědělci.

Ekologické zemědělství je upraveno unijní a národní legislativou. V nařízení Rady (ES) č. 834/2007, o ekologické produkci a označování ekologických produktů a o zrušení nařízení (EHS) č. 2092/91, se vymezují cíle ekologické produkce. Ekologická produkce zavádí udržitelný systém řízení zemědělství, který respektuje přírodní systémy a cykly a zachovává a zlepšuje zdraví půdy, vody, rostlin a živočichů a rovnováhu mezi nimi, přispívá k vysoké úrovni biologické rozmanitosti, odpovědným způsobem využívá energii a přírodní zdroje, jako je voda, půda, organická hmota a vzduch, dodržuje přísné normy pro dobré životní podmínky zvířat a zejména uspokojuje jejich druhově specifické etologické potřeby. Zaměřuje se na získávání produktů vysoké jakosti a na získávání celé řady potravin a jiných zemědělských produktů, které odpovídají spotřebitelské poptávce po zboží vyprodukovaném za použití postupů, jež nepoškozují životní prostředí, zdraví lidí, zdraví rostlin nebo zdraví a dobré životní podmínky zvířat.

V národní legislativě, v úplném znění zákona č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství, lze nalézt správní delikty, které jsou v rozporu s ekologickým zemědělstvím. U rostlinné výroby se ekologický zemědělec do rozporu dostane zejména tím, že použije **nepovolené** přípravky na ochranu rostlin, hnojiva, půdní pomocné látky, rozmnožovací materiál, čisticí a desinfekční přípravky pro čištění a desinfekci zařízení nebo osiva; **použije** geneticky modifikované organismy nebo produkty takových organismů; **neudrží** úrodnost a biologickou aktivitu půdy; **nepoužívá** k ochraně před škůdci, chorobami a plevele přednostně preventivních, mechanických a fyzikálních postupů; **nezajistí** řádné skladování statkových hnojiv, aby zabránil znečištění vod přímým kontaktem nebo vypouštěním a prosakováním do půdy; **nezajistí** jednoznačnou identifikaci bioproduktů, biopotravin nebo ostatních bioproduktů, aby nedošlo k záměně, kontaminaci nebo ke smíchání s jinými výrobky nebo nežádoucími látkami.

Přechod z konvenčního zemědělství resp. konvenčního pěstování chmele na ekologické se zejména kvůli obavám z eliminace chorob a škůdců setkal s nulovým zájmem. Ke změně dochází v roce 2009, kdy Chmelařský institut s. r. o., Žatec, jehož oddělení ochrany chmele se dlouhodobě zabývalo alternativní ochranou chmele, motivoval první pěstitele ke vstupu do ekologického pěstování chmele. V České republice je v přechodném období od roku 2009 ve chmelařské oblasti Tršicko zastoupen jeden pěstitel chmele (JVR, spol. s r. o., Tršice, výměra 4,89 ha), ve chmelařské oblasti Žatecko dva pěstitele (Václav David, Jimlín, výměra 1,76 ha a Zemědělské Družstvo Podlesí ROČOV, výměra 1,69 ha). K 31. 12. 2010 dle údajů MZe dosahovala výměra chmele v přechodném období celkem 8,34 ha. U všech tří pěstitelů je obhospodařována tradiční odrůda ŽPČ. V květnu 2011 přibyl další pěstitel chmele, Chmelařský institut s. r. o., Žatec, který na svém Účelovém hospodářství ve Stekníku u Žatce přihlásil chmelnici o výměře 2,25 ha, osázenou odrůdou *Premiant*, do přechodného období. V roce 2011 tak výměra chmele v přechodném období dosáhne 10,59 ha.

Přechodné období je období, ve kterém dochází k přeměně zemědělské výroby na ekologické zemědělství a k odstranění vlivu negativních dopadů předchozí zemědělské činnosti na zemědělskou půdu, krajinu a životní prostředí. U sadů, vinic a chmelnic trvá 3 roky, teprve poté je možno produkci ekologicky certifikovat.

V roce 2011 byla půda na základě nařízení vlády č. 79/2007 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření, ve znění pozdějších předpisů, obhospodařovaná v režimu přechodného období nebo certifikovaném v ekologickém zemědělství s kulturou vinice nebo chmelnice, dotována ve výši 849 €/ha, resp. 21 300 Kč/ha (dotace je vyplácena v Kč, pro rok 2011 se používá závazný směnný kurs CZK, který činí 25,088 Kč/€).

## 9. Ekonomické aspekty pěstování chmele

### 9.1. Ceny chmele a trh s chmelem

Podle údajů ČSÚ průměrná CZV sušeného chmele ze sklizně 2010 činila 124 623 Kč/t<sup>8</sup> tj. 73,3 % skutečnosti srovnatelného období roku 2009. Cenová úroveň chmele ze sklizně roku 2010, zejména chmele prodávaného na volném trhu, se snížila v důsledku vysoké nabídky způsobené vysokou produkcí v ČR i na celém světě v předchozích dvou letech a nižší produkcí piva vlivem celosvětové krize.

V rámci systému povinné registrace smluv (k 18. 03. 2011) bylo pro rok 2010 smluvně zajištěno 7 273,03 t chmele (bez rozlišení odrůd a oblastí). Z toho 168,71 t chmele bylo prodáno do poolu. Průměrná cena sušeného chmele dle uzavřených kupních smluv pro rok 2010 činila 132 004,50 Kč/t (155 303,78 Kč v roce 2009), přičemž 17 239,45 Kč/t bylo do poolu. Podle těchto smluv průměrná cena nezpracovaného ŽPČ (sušeného chmele) v roce 2010 činila 148 601,50 Kč/t, tj. 97,03 % roku 2009. Průměrná cena chmele všech odrůd ostatních forem (granulí, extraktů) činila v roce 2010 podle uzavřených kupních smluv 109 558,80 Kč v přepočtu na tunu sušeného chmele, tj. 51,06 % skutečnosti roku 2009. Pro rok 2011 bylo k 18. 03. 2011 nasmlouváno 3 281,22 t chmele s průměrnou cenou 172 331,17 Kč/t.

#### Cenový vývoj u chmele (CZV)

Rok	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Kč/t	146 879	142 771	120 039	123 864	132 068	133 603	134 121	107 690
Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008*	2009*	2010*
Kč/t	118 113	130 708	120 347	129 579	149 524	200 521	170 042	124 623

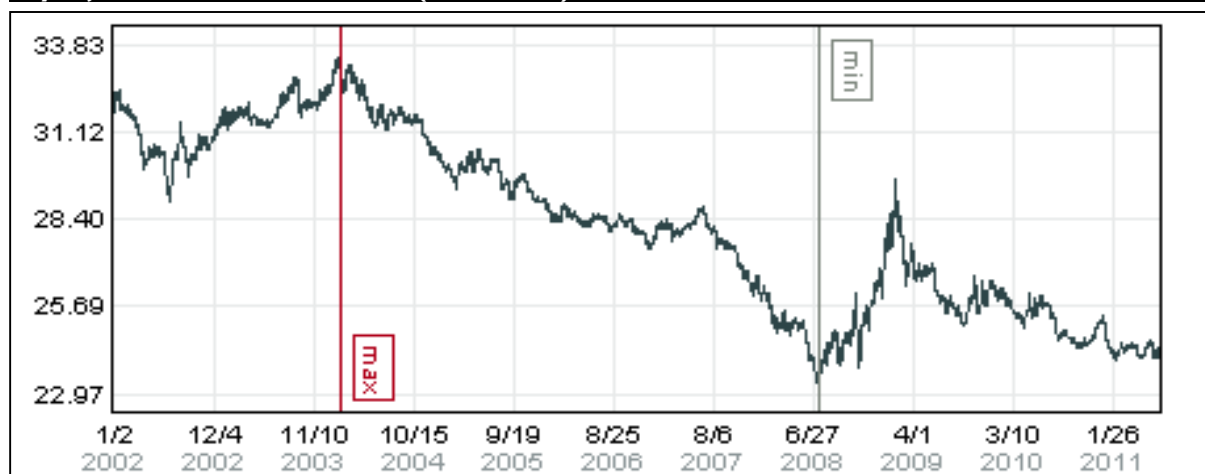
Pramen: ČSÚ

Poznámka: bez rozlišení odrůd; \* Průměr za měsíce září – prosinec

Vývoj kurzu a zejména posilování české měny vůči hlavním světovým měnám nejenom snižuje hodnotu vyvezeného chmele, ale výrazně ovlivňuje i celkovou konkurenceschopnost oboru z pohledu vývoje nákladů. Pro chmelaře negativní vývoj kurzu koruny vůči euru ukazuje následující graf.

<sup>8</sup> průměr za měsíce září – prosinec 2010



**Vývoj kurzu devizového trhu (CZK/EUR)**

Pramen: ČNB

## 9.2. Rentabilita pěstování chmele

Ekonomikou výroby chmele se zabývá Ústav zemědělské ekonomiky a informací (ÚZEI). Výběrové šetření o vlastních nákladech rostlinných a živočišných výrobků vychází z doporučené a MF ČR odsouhlasené metodiky kalkulace nákladů. Výsledné vlastní náklady chmele jsou agregovány do souhrnnějších nákladových položek podle stanoveného kalkulačního vzorce. Všechny údaje o nákladech členěné podle nákladových položek a vlastní náklady celkem jsou přepočteny na 1 ha sklizňových ploch plodiny. Pomocí hektarového výnosu se celkové náklady přepočítají na měrnou jednotku výrobku (1 t suchého chmele).

Do šetření v období 1995 – 2009 bylo v jednotlivých letech zapojeno 250 – 290 respondentů s podvojným účetnictvím (většinou ZD nebo akciové společnosti, méně je společností s ručením omezeným a 3 – 7 podnikatelských subjektů fyzických osob). Většina podniků zapojená do výběrového šetření je zařazena také v síti FADN CZ. Podobně jako v předcházejících letech byly údaje o nákladech a výnosech chmele za rok 2009 zpracovány z dat 14 respondentů. Za celé období 1995 – 2009 bylo do výběrového šetření zapojeno celkem 32 pěstitelů chmele a po celou dobu šetření bylo stabilně zapojeno 50 – 65 % respondentů. Podíl chmelnic v šetření představuje v jednotlivých letech zhruba 14 – 23 % z celkových ploch plodících chmelnic v ČR. Z hlediska podílu ploch zařazených v šetření na celkové výměře plodících chmelnic ČR jsou výsledky výběrového šetření dostatečně reprezentativní.

Východiskem ke zpracování odhadu nákladů pro rok 2010 jsou výsledné náklady za rok 2009 z výběrového šetření ÚZEI o nákladech a výnosech zemědělských výrobků. Výsledné náklady za rok 2009 byly přepočteny na předpokládanou úroveň nákladů v roce 2010 pomocí indexů cen vstupů do zemědělství (průměr od počátku roku 2009, stejné období předchozího roku = 100). Vývoj pracovních nákladů (mzdové a ostatní osobní náklady, včetně zdravotního a sociálního pojištění) je stanoven podle průměrného růstu mezd v zemědělství (ČSÚ).

Souhrnný index cen vstupů do zemědělství za rok 2010 proti roku 2009 dosáhl hodnoty 98,2, celkový index výrobků a služeb běžně spotřebovaných v zemědělství poklesl na 98,1. Vzhledem k různému podílu dílčích indexů cen vstupů v celkových nákladech jednotlivých plodin je výsledný index růstu celkových nákladů na 1 ha sklizňových ploch u jednotlivých plodin různý. U chmele souhrnný index vlastních nákladů na 1 ha sklizených chmelnic poklesl na hodnotu 98,6.

Předpokládaný mírný pokles celkových nákladů je ovlivněn zejména snížením cen nakupovaných hnojiv, prostředků ochrany rostlin a dalších materiálových vstupů. Pokles cen sadby náklady chmele ovlivňuje jen nepatrně, protože spotřeba sadby v plodících chmelnicích představuje pouze 0,3 % z celkových nákladů.

Pokles cen vstupů se projevil také u nákladů pomocných činností a režijních nákladů. Pouze u pracovních nákladů a odpisů DNHM<sup>9</sup> lze předpokládat zvýšení nákladů v důsledku růstu cen vstupů.

### Odhad nákladů chmele pro rok 2010

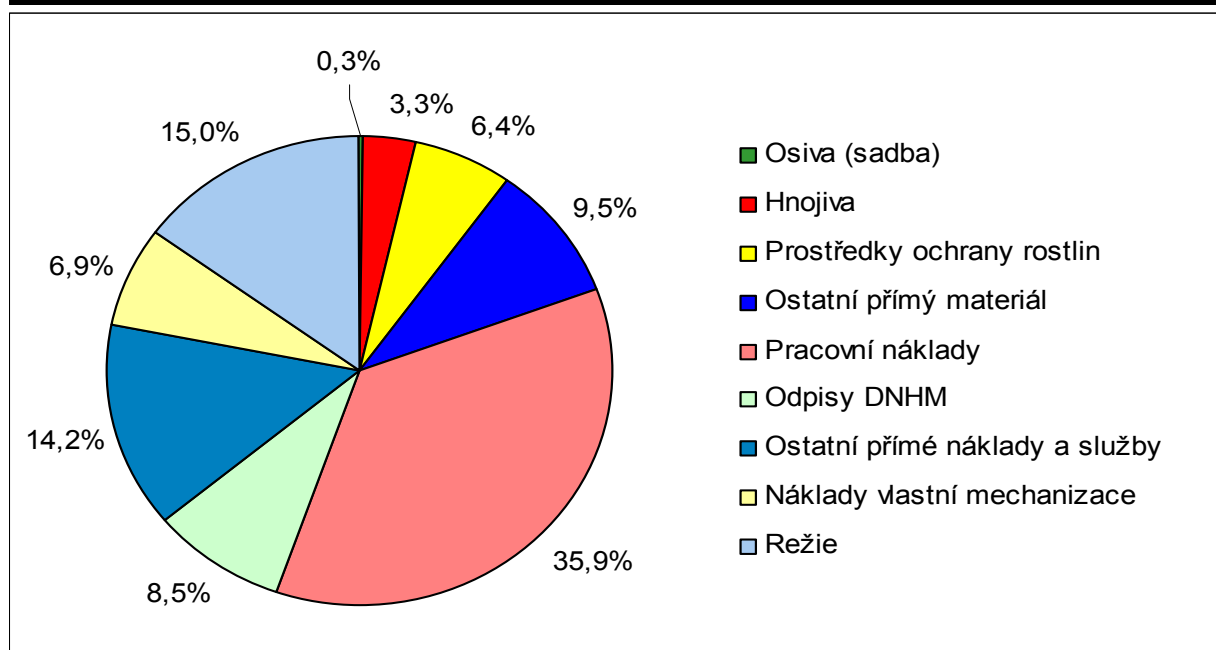
Ukazatel	Měrná jednotka	Šetření 2009	Odhad pro rok 2010
Osiva (sadba) - nakupovaná	Kč/ha	558	538
Osiva (sadba) - vlastní	Kč/ha	2	1
Hnojiva - nakupovaná	Kč/ha	7 442	5 961
Hnojiva - vlastní	Kč/ha	801	801
Prostředky na ochranu rostlin	Kč/ha	15 399	13 259
Ostatní přímý materiál	Kč/ha	19 852	19 475
<b>Přímé materiálové náklady celkem</b>	<b>Kč/ha</b>	<b>44 054</b>	<b>40 036</b>
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/ha	29 345	29 297
Pracovní náklady celkem	Kč/ha	71 715	73 867
Odpisy DNHM - přímé	Kč/ha	16 893	17 434
Náklady pomocných činností	Kč/ha	15 027	14 119
Režie	Kč/ha	31 497	30 930
<b>Vlastní náklady celkem</b>	<b>Kč/ha</b>	<b>208 531</b>	<b>205 682</b>
Podíl hlavního výrobku	%	100	100
Vlastní náklady výrobku	Kč/ha	208 531	205 682
Hektarový výnos suchého chmele	t/ha	1,16	1,49
<b>Vlastní náklady suchého chmele</b>	<b>Kč/t</b>	<b>180 016</b>	<b>137 885</b>

Pramen: Výběrové šetření o nákladech a výnosech zemědělských výrobků za rok 2009, ÚZEI

Vlastní náklady přepočtené na 1 t suchého chmele jsou vedle pohybu cen vstupů ovlivněny také vývojem hektarových výnosů. Vzhledem k výraznému zvýšení průměrného hektarového výnosu v roce 2010 proti roku 2009 poklesly vlastní náklady na 1 t suchého chmele na 137 885 Kč, tj. o 23,4 %.

Z hlediska struktury celkových nákladů chmele je podíl jednotlivých nákladových položek v roce 2010 podobný jako v předcházejících letech.

### Struktura nákladů chmele



Pramen: Výběrové šetření o nákladech a výnosech zemědělských výrobků za rok 2009, ÚZEI

<sup>9</sup> DNHM = dlouhodobý nehmotný a hmotný majetek

Největší podíl na celkových nákladech chmele zauímají pracovní náklady s 35,9 %. Další významné nákladové položky jsou režijní náklady s podílem 15,0 % a ostatní přímé náklady a služby podílem 14,2 % z celkových nákladů. K desetiprocentnímu podílu na celkových nákladech chmele se přibližují náklady na ostatní přímý materiál (opravy konstrukce a drátkování) a odpisy DNHM.

Odhad míry rentability pěstování chmele pro rok 2010 vypočtený na základě průměrných realizačních cen a odhadu vlastních nákladů výrobku (na 1 t suchého chmele) je uveden v následující tabulce.

### Odhad rentability chmele

Ukazatel	Měrná jednotka	Šetření 2009	Odhad pro rok 2010
Vlastní náklady výrobku	Kč/t	180 016	137 885
Průměrná realizační cena	Kč/t	178 013	124 623
Míra rentability	%	-1,1	-9,6
Přímé platby a Top-Up	Kč/t	10 694	8 515
Míra rentability vč. přímých plateb a Top-Up	%	4,8	-3,4

Pramen: Výběrové šetření o nákladech a výnosech zemědělských výrobků za rok 2009, ÚZEI

ČSÚ uváděná průměrná cena suchého chmele (CZV) za rok 2010 ve výši 191 225 Kč/t proti CZV za rok 2009 (216 606 Kč/t) poklesla. V šetřeném souboru respondentů však byla průměrná realizační cena v roce 2009 jen 178 013 Kč/t suchého chmele.

Při výpočtu míry rentability na základě ceny 191 225 Kč/t by průměrná míra rentability chmele v roce 2010 dosáhla 38,7 %. Vzhledem k tomu, že v údajích ČSÚ jsou zahrnuty, jak ceny suchého chmele, tak zpracovaného granulátu, byl pro odhad míry rentability proveden vlastní výpočet průměrné realizační ceny z údajů ČSÚ za měsíce září až prosinec 2010, kdy lze předpokládat prodej především suchého chmele. Tato cena činí 124 623 Kč/t a je použita pro výpočet míry rentability. Pro srovnání uváděná míra rentability za rok 2009 je vypočtena z údajů o vlastních nákladech a průměrné realizační ceně výběrového šetření.

Přestože vlivem vyšších hektarových výnosů lze přepokládat pokles vlastních nákladů na 1 t suchého chmele, výrazné snížení realizačních cen v roce 2010 ovlivnilo pokles míry rentability proti roku 2009 (podle odhadu vlastních nákladů chmele a průměrné realizační ceny míra rentability v roce 2010 poklesla na -9,6 %).

Pěstování chmele v roce 2010 zůstává ztrátové i po započtení přímých plateb (SAPS) a doplňkových národních plateb (Top-Up), kdy míra rentability poklesne na hodnotu -3,4 %.

### Ekonomika pěstování chmele (údaje na 1 ha u právnických osob)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Přímé náklady <sup>1)</sup> (Kč/ha)	110 279	127 017	144 884	123 816	134 821	145 114	143 200
Nepřímé náklady (Kč/ha)	38 706	48 017	41 340	47 104	54 951	63 417	62 482
Náklady celkem (Kč/ha)	148 985	175 034	186 224	170 920	189 771	208 531	205 682
Tržba na (Kč/ha)	137 564	173 322	101 431	172 486	221 070	221 070	185 899
Hektarový výnos (t)	1,06	1,43	0,93	1,09	1,29	1,16	1,49
Průměrná realizační cena (Kč/t)	130 702	122 784	127 458	160 571	184 410	178 013	124 623
Výrobové náklady (Kč/t)	141 004	122 248	200 867	157 341	146 904	180 016	137 885
Míra rentability (%)	-7,3	0,4	-36,5	2,1	25,5	-1,1	-9,6
Počet podniků	16	15	15	14	14	14	-

Pramen: Výběrové šetření o nákladech a výnosech zemědělských výrobků; ÚZEI,

Poznámka: <sup>1)</sup> Do přímých nákladů jsou zahrnuty přímé materiálové náklady celkem, ostatní přímé náklady a mzdové a osobní náklady celkem. \* odhad

Přes mírný pokles vlastních nákladů celkem na 1 ha sklizených chmelnic a výraznější pokles vlastních nákladů na 1 t suchého chmele je pěstování chmele v roce 2010 ztrátové, protože realizační ceny vlivem vysoké sklizně poklesly pod úroveň vlastních nákladů.

### 9.3. Obnova chmelnic a porostů chmele s dotační politikou MZe

Obnova chmelnic a především výstavba nových konstrukcí je finančně velmi nákladnou záležitostí. Zájem pěstitelů o výsadbu chmelnic podporovalo MZe v letech 1994 – 2004 tím, že hradilo alespoň část nákladů v roce výsadby v rámci podpůrných programů na obnovu chmelnic.

Rozsah dotační podpory MZe podle podpůrného programu „Obnova vinic, chmelnic, ovocných sadů“ k pokrytí části vynaložených nákladů na obnovu ukazuje následující tabulka. Za období let 1994 – 2004 získali pěstitelé finanční prostředky ve výši zhruba 280,5 mil. Kč k obnově celkem 2 694 ha chmelnic.

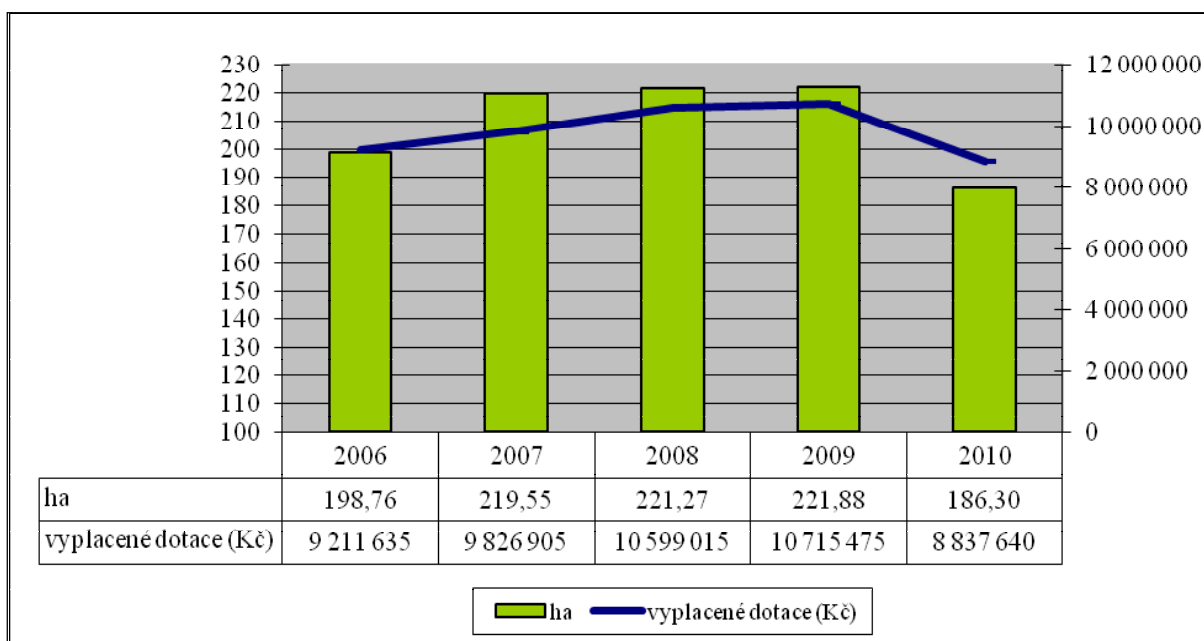
Dotační program na obnovu chmelnic byl ukončen k 30. 4. 2004 z důvodu neslučitelnosti s požadavky EU. Na druhé straně byla využita možnost podpory komodity „chmel“ v rámci sektorového navýšení Top-Up.

#### Obnova chmelnic s dotační podporou MZe

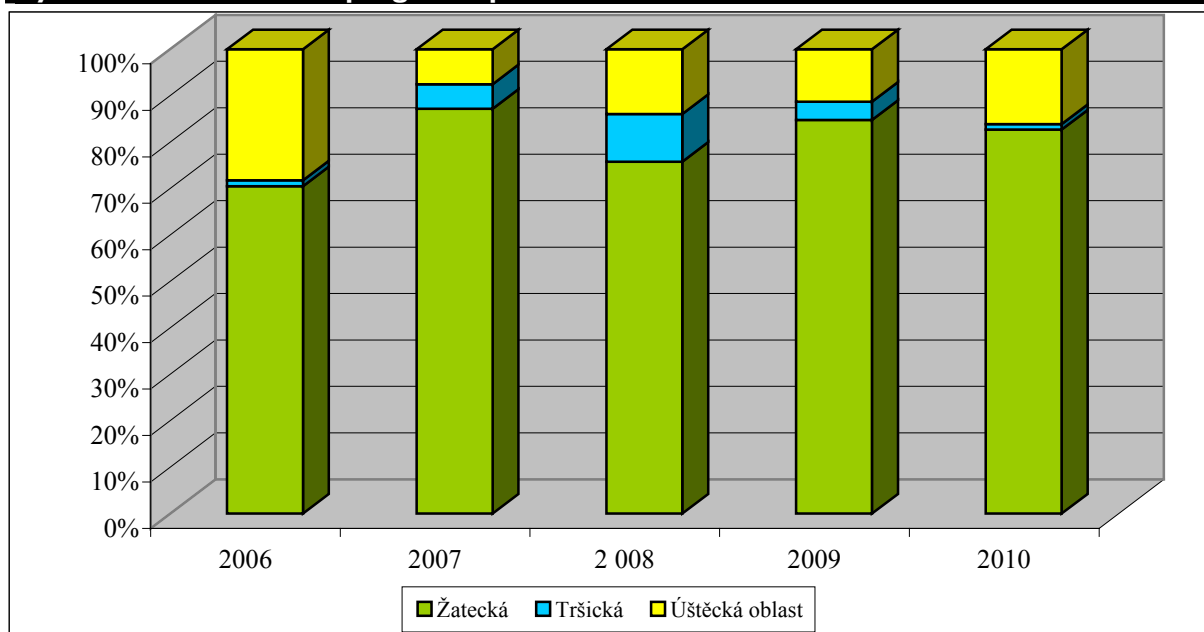
Kalendářní rok	Obnova ha	Vyplaceno mil. Kč	Sazba Kč/ha				závlaha	
			do starých konstrukcí		do nových konstrukcí			
			ha	Kč	ha	Kč	ha	Kč/ha
1994	183	12,8	70 000				-	-
1995	187	18,7	100 000				-	-
1996	437	27,2		42 000		103 000	-	-
1997	341	22,5		50 000		125 000	-	-
1998	304	37,4		100 000		250 000	-	-
1999	304	25,6		60 000		131 700	-	-
2000	275	30,5		77 000		198 000	-	-
2001	277	33,6	129	55 000	148	175 215	133	47 374
2002	103	21,5	14	76 450	89	229 370	88	56 940
2003	194	40,8	77	95 000	117	285 000	49,5	26 540
2004	89	9,9	54	50 200	35	150 600	113	48 700
2005	-	-					94	56 160
2006	-	-					67,5	60 000
2007	-	-					80,9	60 000
2008	-	-					84,5	37 400
2009	-	-					58,6	48 560
2010	-	-					44,5	60 000
<b>Celkem</b>	<b>2 694</b>	<b>280,5</b>					<b>41,0 mil.</b>	

Pramen: MZe

Dotační program 3.h.) podpora prevence šíření virových a bakteriálních chorob chmele byl poprvé vyhlášen v roce 2006 a z části nahrazuje dotační programy z let 1994 – 2004. V rámci tohoto dotačního programu lze využít finanční prostředky do výše 15 Kč/l ks certifikované sazenice při splnění daných podmínek, které jsou uvedeny v „Zásadách, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotací na základě § 2 a §2d zákona č. 252/1997 Sb. o zemědělství“. V rámci pětiletého působení tohoto programu bylo vysázeno 1 047,75 ha chmelnic s celkovou podporou 49,2 mil. Kč (což je 3,3 mil. ks certifikované sadby). Nejvíce zastoupenou odrůdou je ŽPČ všech klonů. V roce 2010 bylo v rámci dotačního programu 3.h.) vyplaceno celkem 8,84 mil. Kč, což je o 1,88 mil. Kč méně v porovnání s rokem 2009. Celkem bylo vysázeno 589 176 ks certifikované sadby na ploše 186,30 ha, což je o 35,58 ha méně v porovnání s rokem 2009.

**Obnova chmelnic v rámci programu 3.h.) 2006 – 2010**

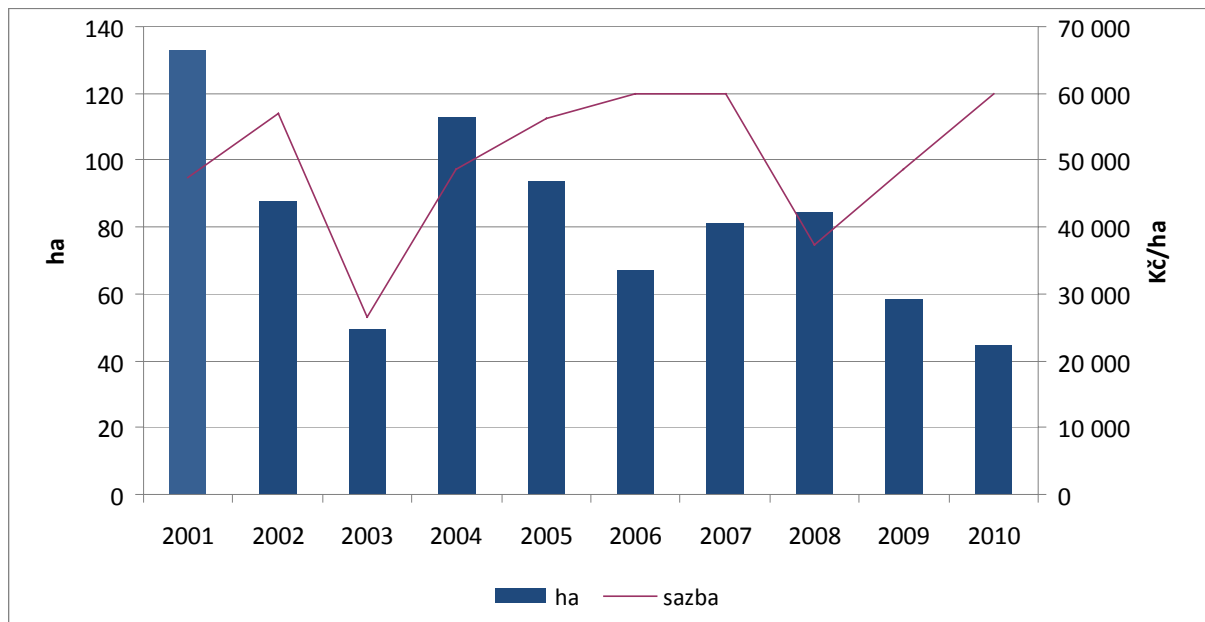
Pramen: MZe

**Vyhodnocení dotačního programu podle oblastí 2006 – 2010**

Pramen: MZe

Mimo výše uvedený dotační program 3.h.) mohou chmelaři již od roku 2001 čerpat finanční prostředky i z dalšího dotačního programu I.l. – podpora vybudování kapkové závlahy ve chmelnicích. V rámci tohoto dotačního programu byla vybudována kapková závlaha již na 813,5 ha chmelnic s celkovou podporou státu ve výši 41 mil. Kč. V roce 2010 bylo v rámci tohoto podpůrného programu vybudováno závlahové zařízení na 44,5 ha chmelnic při sazbě 60 000 Kč/ha; dotační podpora MZe činila 2,7 mil. Kč.

### Kapková zálaha ve chmelnicích s podporou MZe 2001 – 2010



Pramen: MZe, odd. administrace národních podpor

Další prostředky mohli chmelaři čerpat v rámci PRV opatření I.I.I.I. záměru b) stavby a technologie pro rostlinou výrobu. Od začátku působnosti dotačního programu chmelaři podali 48 „chmelařských“ projektů. Mezi tyto projekty bude celkem rozděleno 72,2 mil Kč. Všechny podané žádosti se staly úspěšnými. Proplácení probíhá na základě Dohody o poskytnutí dotace v rámci PRV. Jednotlivá kola jsou vyhlašována převážně 1 x ročně. Příjem žádostí pro další kolo (tj. již 13. kolo PRV), kterého se chmelaři mohli zúčastnit, probíhal v termínu od 14. 6. 2011 do 27. 6. 2011 do 13 hodin. Vyhodnocení čerpání finančních prostředků z PRV pro obor chmelařství je na str. 12.

**ZAHRANIČNÍ OBCHOD ČESKÉ REPUBLIKY S CHMELEM****I. Dovoz chmele**

I v roce 2010 nadále pokračoval trend poklesu dovozu chmele. Dovoz surového lisovaného chmele v roce 2010 byl, podle předběžných údajů, realizován ve výši 88,9 t, tj. 68,1 % skutečnosti roku 2009. Dovoz granulovaného chmele v roce 2010 činil 194,3 t, tj. 66,4 % skutečnosti roku 2009. Největší část dovozů chmele byla realizována z Německa (215,3 t chmele). V roce 2010 se objem dovozu chmelového extraktu snížil na 121,0 t, tj. 83,0 % skutečnosti roku 2009.

**Dovoz chmele do ČR včetně obchodní výměny v rámci EU (v tunách)**

(podpoložky 12101000, 12102010, 12102090, 13021300, 33019021)

Kalendářní rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Chmelové šišťice, nerozdrcené	908,4	519,4	517,0	298,6	130,5	88,9
Chmelové šišťice drcené, granulované, obohacené lupulinem	70,1	65,6	172,3	75,3	90,9	75,1
Chmelové šišťice ost. drcené, granulované	202,8	156,2	315,0	272,2	201,6	119,2
<b>CHMEL CELKEM</b>	<b>1 181,3</b>	<b>741,2</b>	<b>1 004,3</b>	<b>646,1</b>	<b>423,0</b>	<b>283,2</b>
Šťávy, výtažky z chmele*	67,6	69,8	214,6	180,6	145,8	121,0

Pramen: Statistika zahr. obchodu

Poznámka: \* součet podpoložek 13021300 a 33019021

**2. Vývoz chmele**

V důsledku vysoké sklizně v letech 2008 a 2009 došlo k meziročnímu zvýšení objemu vyváženého chmele. Vývoz chmele v roce 2010 činil 4 438,2 t, tj. 104,6 % skutečnosti roku 2009. V roce 2010 bylo vyvezeno 1 217,5 t hlávkového chmele, tj. o 264 t více než v roce 2009. Vývoz granulovaného chmele byl realizován v objemu 3 220,6 t, tj. 97,9 % skutečnosti roku 2009. Od roku 1998 byl český chmel vyvážen již do 78 zemí celého světa. Největší část vývozů chmele směřovala tradičně do Japonska (1 826,7 t, tj. 101,9 % skutečnosti roku 2009). Podíl vyvezeného chmele do Japonska v roce 2010 činil 41,2 % z celkového objemu vývozu chmele. Japonské pivovary Asahi, Kirin, Sapporo a Suntory jsou největšími odběrateli českého chmele, kteří odebírají až 42,5 % české úrody chmele exportované do zahraničí (převážně odrůdy ŽPČ). Meziročně se podstatně zvýšil vývoz chmele do Německa. V roce 2010 bylo do Německa exportováno 1 174,1 t chmele, tj. 118,0 % skutečnosti roku 2009. Markantně se zvyšují vývozy českého chmele do Vietnamu. Mezi další významné odběratele českého chmele patří Peru, Polsko, Kolumbie, USA, Nový Zéland, Ukrajina, Rumunsko, Maďarsko a Slovensko.

**Vývoz chmele z ČR včetně obchodní výměny v rámci EU (v tunách)**

(podpoložky 12101000, 12102010, 12102090, 13021300, 33019021)

Kalendářní rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Chmelové šišťice, nerozdrcené	1 879,0	363,6	205,8	242,1	953,5	1 217,5
Chmelové šišťice drcené, granulované, celkem	3 660,0	3 707,1	3 222,3	4 040,7	3 291,0	3 220,6
<b>CHMEL CELKEM</b>	<b>4 887,7</b>	<b>4 070,7</b>	<b>3 428,1</b>	<b>4 282,8</b>	<b>4 244,5</b>	<b>4 438,2</b>
Šťávy, výtažky z chmele*	21,7	10,0	36,6	23,0	6,5	19,9

Pramen: Statistika zahr. obchodu

Poznámka: \* součet podpoložek 13021300 a 33019021

**Vývoz chmele z ČR bez rozlišení typu výrobku (v kg)**

Země/Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Německo	1 899 748	648 327	942 694	1 345 443	947 766	1 064 920
Japonsko	1 621 826	1 996 920	1 750 470	1 549 480	1 793 081	1 830 670
Polsko	303 275	215 066	343 681	171 646	30 063	17 598
Slovensko	64 465	72 114	36 460	20 045	17 266	15 825
Ruská federace	320 254	322 245	251 170	180 791	257 440	243 890
Čína+Hongkong	138 320	237 620	253 440	235 565	432 180	505 672
Spojené království	415 235	273 547	127 329	114 624	59 949	90 992
Makedonie	36 720	0	0	0	480	0
Belgie	76 350	126 045	64 252	120 426	84 846	48 083
Rumunsko	62 594	59 983	35 614	37 760	5 250	2 500
USA	15 615	17 120	21 502	59 034	53 389	21 833
Rakousko	0	727	698	645	265	130
Maďarsko	2 800	24 344	22 150	10 300	8 580	1 750
Finsko	25 240	119 525	48 745	67 425	17 575	36 000
Ukrajina	87 722	73 415	32 860	108 904	5 520	6 000
Brazílie	3 520	2 600	895	3 100	3 800	6 020
Irsko	0	0	0	0	0	0
Chorvatsko	0	0	5 000	800	40	600
Litva	0	0	0	0	0	0
Kypr	0	2 500	1 100	0	0	0
Bělorusko	23 500	20 000	0	0	0	0
Turkmenistán	0	4 290	3 890	7 300	5 400	0
Francie	0	195	1 145	800	2 150	8 400
Nizozemsko	80	160	462	4 470	440	720
Bulharsko	1 780	10 200	480	1 920	0	0
Moldavsko	572	44	1 302	107	120	140
Lotyšsko	0	0	0	0	0	0
Mongolsko	0	0	0	0	0	0
Vietnam	40 445	29 170	62 120	68 450	93 990	144 044
Kazachstán	200	1 970	1 670	5 560	360	1 410
Tunisko	320	400	0	0	0	0
Švýcarsko	0	0	0	0	0	250
Itálie	2 620	17 684	44 358	3 391	1 400	83 800
Nový Zéland	100	0	0	6 720	9 840	0
Filipíny	3 160	4 020	20	35	0	30
Indie	31 555	40 339	50 080	67 280	58 105	31 860
Kuba	25 680	8 320	12 640	350	0	0
Španělsko	0	2 817	0	1 800	0	1 720
Ázerbájdžán	200	7 920	5 720	3 128	0	3 190
Uzbekistán	0	10 209	0	6 290	7 786	6 705
Austrálie	600	1 140	2 800	1 440	21 600	6 705
Jižní Afrika	0	58 550	113 050	88 610	127 100	60 480
Švédsko	0	4 000	2 625	0	0	2
Tádžikistán	0	120	0	0	0	0
Estonsko	0	0	0	0	0	0
Norsko	201	0	0	0	0	0
Mexiko	120	400	0	0	0	0

Tabulka pokračuje



Dokončení tabulky

Země/Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Slovinsko	0	0	4 800	0	0	0
Dánsko	0	70	66	0	72	0
Jug./Srbsko a ČH	0	0	0	3 637	5 300	680
Panama	0	6 380	0	0	0	0
Nepál	0	0	0	0	0	0
Gruzie	1 400	5 000	0	0	0	120
Kanada	600	3 940	3 667	2 133	2 925	3 551
Řecko	90	75	396	0	0	20
Korea	20	0	105	120	140	0
Peru	0	10 300	0	2 520	43 080	30 890
Albánie	0	3 840	0	3 600	5 710	4 010
Zimbabwe	0	0	3 560	0	0	2 625
Thajsko	0	0	900	900	0	2 400
Island	0	0	240	320	200	200
Lesotho	0	0	1 960	1 920	3 500	3 325
Singapur	0	0	40	0	0	0
Svazijsko	0	0	720	0	455	580
Tanzanie	0	0	1 980	0	930	3 660
Uganda	0	0	1 440	0	3 990	5 250
Botswana	0	0	0	960	630	560
Kolumbie	0	0	0	1 000	21 655	14 280
Tchaj-wan	0	0	0	0	800	0
Zambie	0	0	0	0	2 590	0
Turecko	0	0	0	0	0	120
Kyrgyzstán	0	0	0	0	0	200
Bosna a Hercegovina	0	0	0	0	0	2 190
<b>CELKEM</b>	<b>5 249 169</b>	<b>4 442 082</b>	<b>4 297 376</b>	<b>4 310 749</b>	<b>4 137 758</b>	<b>4 291 057</b>

Pramen: Svaz pěstitelů chmele ČR

Poznámka: KN 1210, tj. lisovaný chmel, G 90 a G 45, \* odhad

Ve statistice zahraničního obchodu se v roce 2010 objevuje opět další nová země – Kyrgyzstán, který rozšířil celkový počet zemí, kam se český chmel od roku 1998 vyvezl na 78. Tento fakt ukazuje, že i přes současnou světovou situaci je stále zájem o kvalitní český aromatický a jemně aromatický chmel.

Z pohledu pivovarů a pivovarských skupin jsou největšími odběrateli českého chmele vedle japonských a českých pivovarů, pivovarské skupiny ABInBev, SABMiller a Heineken.

Podle předběžných výsledků dosáhlo v roce 2010 saldo zahraničního obchodu s chmelem a chmelovými výrobky v hodnotovém vyjádření 773,9 mil. Kč, tj. ve srovnání s rokem 2009 došlo ke snížení kladného salda o 26,4 mil. Kč. Pokles kladného salda zahraničního obchodu ovlivnil především pokles kurzu CZK vůči EUR a JPY.

## PIVOVARSTVÍ VE SVĚTĚ, TRH S PIVEM

Světová produkce piva podle údajů firmy Hopsteiner poprvé od roku 1999 zaznamenala pokles v roce 2009. V roce 2010 podle tohoto zdroje došlo k mírnému růstu produkce piva, celkově se ve světě v roce 2010 vyprodukovalo 1 811,4 mil. hl piva (tj. 100,2 % skutečnosti roku 2009). Podle předběžných údajů firmy Hopsteiner zaujímá ČR sedmnácté místo ve světě. Z hlediska celkové produkce piva s roční produkcí cca 20,0 mil. hl se Česká republika podílí 1,1 % na světové výrobě piva a 3,7 % na výrobě piva v Evropě. Největšími světovými producenty piva v roce 2010 byla: Čína (435,0 mil. hl), USA (225,5 mil. hl), Brazílie (109,0 mil. hl) a Ruská federace (101,0 mil. hl).

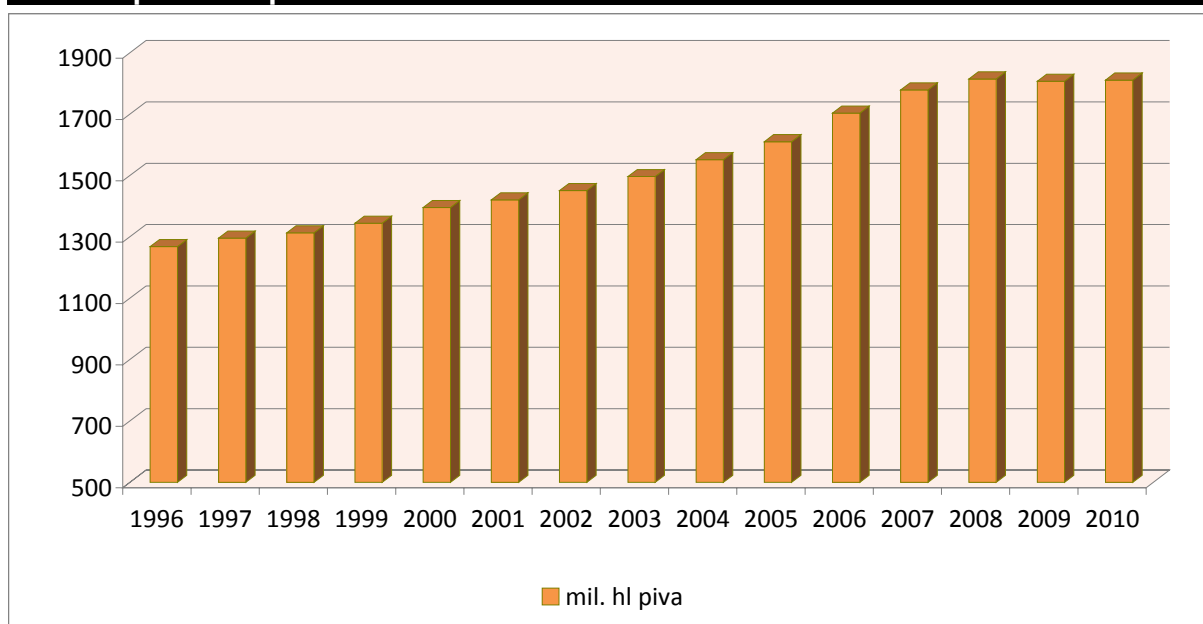
### Světová produkce piva ve vybraných zemích

Stát	mil. hl					+ / - změna %		
	2006	2007	2008	2009	2010*	Podíl v %	08/09	09/10*
USA	231,6	233,4	234,1	228,5	225,5	12,45	-2,4	-1,3
Čína	352,0	393,0	406,9	422,6	435,0	24,01	+3,9	+2,9
Německo	106,8	103,9	102,8	102,9	100,8	5,56	+0,1	-2,0
Brazílie	94,0	96,0	106,3	106,7	109,0	6,02	+0,4	+2,2
Japonsko	63,0	62,7	61,0	59,7	57,3	3,16	-2,1	-4,0
Spojené království	54,1	50,5	49,5	45,2	44,5	2,46	-8,7	-1,5
Mexiko	78,1	81,0	82,3	82,0	82,0	4,53	-0,4	+0,0
Ruská federace	99,8	116,0	115,3	108,5	101,0	5,58	-5,9	-6,9
Španělsko	33,6	33,2	33,4	33,8	32,5	1,79	+1,2	-3,8
Jižní Afrika	26,5	26,5	25,9	26,2	26,0	1,44	+1,2	-0,8
Nizozemsko	26,5	28,0	26,8	25,4	24,5	1,35	-5,2	-3,5
Kanada	23,6	23,9	23,7	23,2	23,0	1,27	-2,1	-0,9
Polsko	33,0	32,5	35,6	32,3	32,0	1,77	-9,3	-0,9
Francie	17,0	15,1	14,4	14,2	13,9	0,77	-1,4	-2,1
Česká republika	19,8	19,8	19,8	18,6 <sup>1</sup>	17,1 <sup>1</sup>	1,10	-0,1	-0,1
Austrálie	17,2	16,9	17,0	17,0	17,2	0,95	+0,0	+1,2
Venezuela	23,0	26,3	24,0	23,2	23,0	1,27	-3,3	-0,9
Kolumbie	15,0	19,0	19,0	19,0	19,0	1,05	+0,0	+0,0
Belgie	18,3	18,6	17,8	18,0	17,8	0,98	+1,1	-1,1
Ukrajina	27,2	31,5	32,0	30,0	30,0	1,66	-6,3	+0,0
Maďarsko	7,0	6,8	7,1	6,6	6,7	0,37	-7,0	+1,5
Slovensko	4,1	4,0	3,6	3,7	3,8	0,21	+2,8	+2,7
<b>SVĚT CELKEM</b>	<b>1 703,8</b>	<b>1 779,4</b>	<b>1 815,0</b>	<b>1 807,7</b>	<b>1 811,4</b>		<b>-0,4</b>	<b>+0,2</b>
- z toho Evropa	572,3	588,6	586,0	559,4	543,1	29,98	-4,5	-2,9
Amerika	518,0	533,0	546,7	541,1	540,4	29,83	-1,0	-0,1
Asie	513,6	557,9	574,8	593,5	610,9	33,73	+3,3	+2,9
Afrika	78,6	78,4	86,1	92,1	95,2	5,26	+7,0	+3,4
Austrálie	21,3	21,55	21,4	21,6	21,8	1,20	+0,9	+0,9

Pramen: Hopsteiner, <sup>1</sup> VÚPS a. s. Praha

Poznámka: 2010 \* předběžné údaje,

Největšími konzumenty piva jsou obyvatelé Evropy, následuje Asie a Amerika.

**Světová produkce piva 1996 – 2010**

Pramen: Hopsteiner

**PIVOVARSTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE**

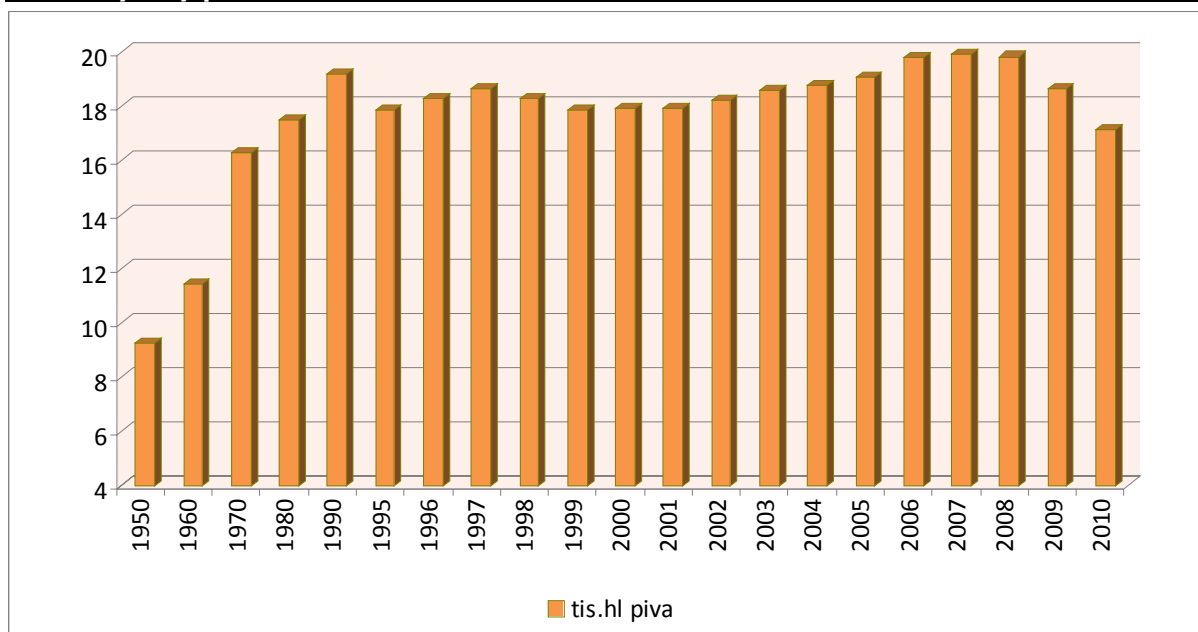
Produkce tuzemských pivovarů přestala v roce 2011 dle informací Českého svazu pivovarů a sladoven (ČSPS) klesat. V roce 2010 se uvařilo v ČR celkem 17,1 mil. hl piva, což bylo o 7,9 % méně než v roce 2009 především vinou velkých značek. Hlavním důvodem poklesu produkce piva je snížení počtu turistů a zvýšení spotřební daně k lednu 2010. Podle odhadů pivovarníků se zahraniční turisté mohou na tuzemské spotřebě piva podílet až z jedné pětiny.

Nejvíce v roce 2010 klesla produkce výčepních piv, která byla bezmála o 13 % meziročně nižší. Pro spotřebitele je pozitivní, že i přes pokles výroby stoupá nabídka značek. Celkový počet značek přesáhl 450 a má stoupající trend. Dle údajů ČSPS stále více tuzemských spotřebitelů dává přednost lahvovému pivu před pivem točeným. Tento trend souvisí zejména se změnou životního stylu společnosti, kdy lidé stále častěji pijí pivo jinde než v hospodách a restauracích. Před deseti lety se nadpoloviční většina piva dostávala ke spotřebitelům v sudech, tento podíl postupně klesl na 45 % v roce 2010. Naopak podíl lahví trvale stoupá, v roce 2010 dosáhl téměř 49 %. Skleněné lahve v současné době tvoří 46 % všech obalů. Podíl PET lahví, který byl před třemi lety prakticky nulový, se loni přiblížil 3 %. Do umělohmotných lahví pivo plní stále více pivovarů, i ty které tento obal ještě před pár lety zásadně odmítaly. Lze předpokládat, že v roce 2011 nadále poroste spotřeba nealkoholických piv a nákup piva v PET lahvích.

V roce 2010 vařilo pivo 46 průmyslových pivovarů a 110 mini a restauračních pivovarů. Od roku 1990 ukončilo svoji činnost 25 pivovarů. V roce 2011 se předpokládá, že se zvýší počet minipivovarů o 4 a také počet restaurací s tankovým pivem.

Vzhledem k tomu, že v roce 2011 nebyly poskytnuty detailnější podklady, je rozsah informací v tomto ohledu omezený.

### Trend výroby piva v ČR v letech 1950 – 2010



Pramen: Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s. Praha

Poznámka: rok 2010 odhad

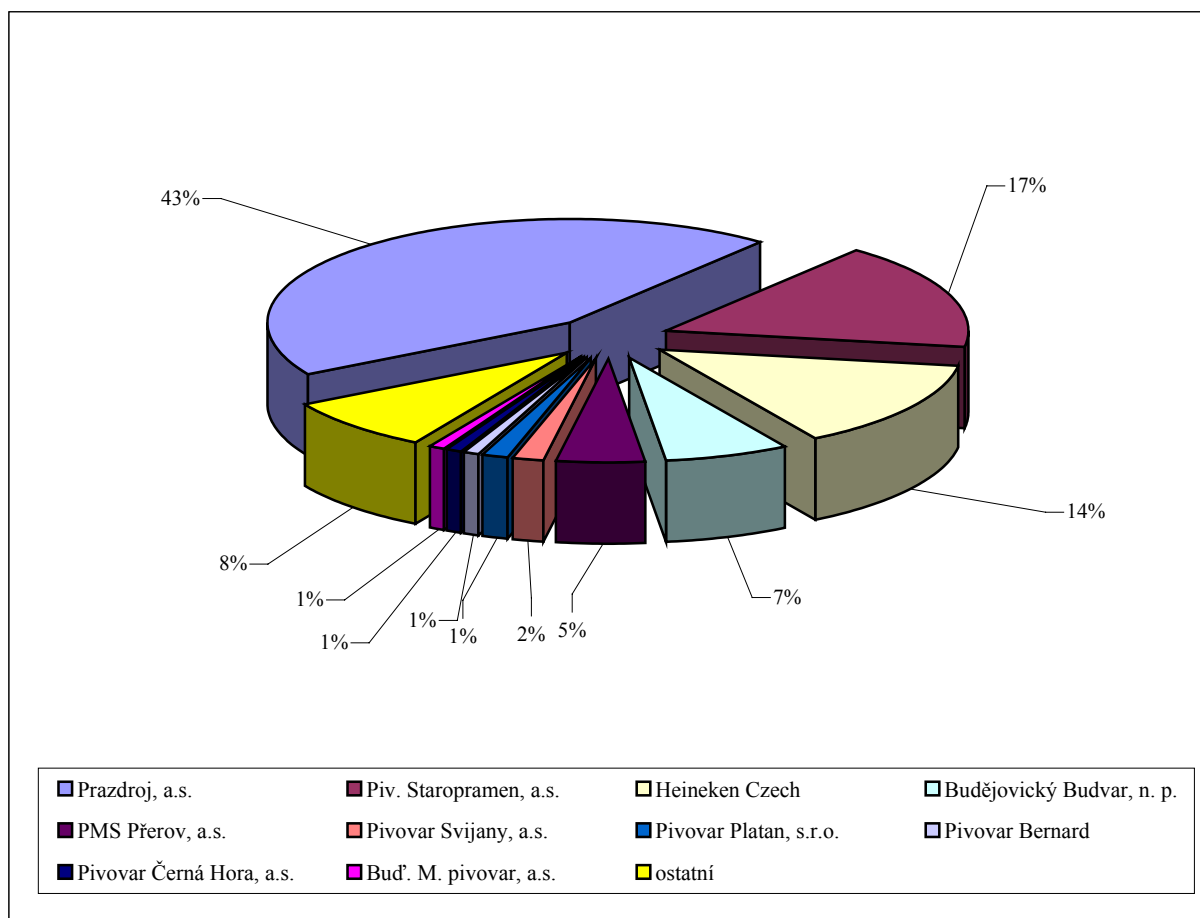
### Množství piva uvedeného do volného daňového oběhu na daňovém území ČR (v hl)

Extrakt původní mladiny v % hmotnostních	2006	2007	2008	2009	2010
5	4 602	324	1 806	29 871	20 508
6	10 454	8 141	1 314	1 951	2 056
7	375 229	369 852	383 321	237 771	214 268
8	1 195 983	1 111 749	733 237	818 187	984 827
9	9 156 046	9 217 350	9 062 590	8 139 291	6 951 777
10	856 162	855 258	840 910	840 709	993 850
11	5 703 124	5 832 266	5 905 792	6 162 850	6 105 785
12	46 678	71 387	76 211	88 071	130 440
13	61 980	70 933	100 316	116 743	117 818
14	6 837	6 973	19 175	19 569	20 005
15	8 328	7 365	8 424	7 546	12 041
16	4 919	7 656	8 438	4 151	4 418
17	506	2 895	2 834	2 801	1 150
18	59	91	71	289	6 376
19	1 114	923	780	770	805
24	1 436	1 924	2 121	1 901	1 824
ostatní	530	611	758	603	1 046
<b>Celkem</b>	<b>17 433 987</b>	<b>17 565 698</b>	<b>17 148 097</b>	<b>16 473 076</b>	<b>15 568 994</b>

Pramen: Celní správa ČR

Poznámka: jedná se výhradně o piva vyrobená na daňovém území ČR a piva dopravená z jiných členských států EU, není zde zahrnuto množství dovezeného piva ze států mimo EU (tzv. třetích zemí)

**Největší pivovarské subjekty v roce 2008**



Pramen: ČSPS

**Cenový vývoj u piva**

Ceny průmyslových výrobců piva nadále rostou především z důvodu zvyšujících se nákladů na podporu prodeje a distribuci piva – zejména vlivem růstu cen PHM. Mimo výše uvedené důvody zvyšování cen piva nelze opomenout neustálý růst cen energií a také vyšší spotřební daně z piva. Průměrná roční cena průmyslových výrobců piva sudového výčepního se meziročně zvýšila pouze o 0,5 % a průměrná roční cena průmyslových výrobců piva sudového ležáku se zvýšila o 1,5 % ve srovnání s rokem 2009. Spotřebitelské ceny piva oproti roku 2009 vzrostly v průměru o 7,4 % (pivo výčepní světlé lahvové) a 3,5 % (pivo ležák značkové světlé lahvové) a o 2,1 % (pivo výčepní světlé v plechovce).

**Vývoj průměrných měsíčních cen průmyslových výrobců v roce 2010 v Kč/hl**

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Pivo sudové výčepní	1893,59	1857,94	1839,26	1861,30	1853,86	1842,10	1834,50	1842,33	1850,10	1853,64	1859,72	1823,41
Pivo sudové ležák	2523,74	2488,03	2468,67	2490,75	2482,90	2472,56	2473,54	2479,06	2452,72	2460,37	2475,37	2452,01

Pramen: ČSÚ

**Vývoj průměrných měsíčních spotřebitelských cen piva v roce 2010 v Kč/0,5 l piva**

Název výrobku	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Pivo výčepní, světlé, lahvé	9,84	9,99	9,92	9,98	9,91	9,49	10,03	9,72	9,84	9,77	9,88	10,05
Pivo ležák – značkové, světlé, lahvé	19,02	18,82	18,93	19,01	18,74	18,86	18,73	18,78	18,54	18,40	18,61	18,41
Pivo výčepní, světlé, v plechovce	13,63	13,70	13,70	13,74	13,75	13,83	13,86	13,84	13,83	13,78	13,66	13,81

Pramen: ČSÚ

**Průměrná spotřeba piva v ČR v litrech na 1 obyvatele a rok**

rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
spotřeba	159,8	159,9	156,9	159,9	161,7	160,5	163,5	159,1	159,1	156,6	150,7	144,0

Pramen: ČSÚ

Poznámka: \* odborný odhad MZe

Spotřeba piva celkem v litrech zahrnuje pivo výčepní, pivo ležák, pivo víceprocentní a pivo nealkoholické. Do spotřeby je započítáno pivo světlé i tmavé, a to lahvé, sudové a i v plechovkách. Průměrná spotřeba piva v České republice je pro rok 2010 odhadována na 144,0 litrů na jednoho obyvatele a rok.

## ZAHRANIČNÍ OBCHOD ČESKÉ REPUBLIKY S PIVEM

Export piva z České republiky zaznamenal poprvé v historii pokles v roce 2009. Po dlouhých letech úspěšného a rychle rostoucího exportu se projevil pokles zájmu o české pivo rovněž v zahraničí jako důsledek ekonomické recese.

Dle údajů ČSÚ byl celkový vývoz piva v roce 2010 na úrovni 3 295,43 tis. hl. Ve srovnání s rokem 2009 došlo k poklesu o 217,3 tis. hl, tj. o 6,2 %. V roce 2010 dle údajů ČSÚ bylo dovezeno do ČR 823,2 tis. hl piva.

### Vývoz piva z ČR dle hlavních odběratelských zemí 2004 – 2010 (tis. hl)

Odběratelská země	2004	2005	2006	2007	2008	2009*	2010*
Německo	898,5	1 195	1443,1	1306	1408,5	1352,0	1129,7
Slovensko	464,6	460,8	502,9	607,7	573,0	746,6	691,4
Spojené království	304,9	281,3	262,9	319,1	280,2	223,8	217,2
Ruská federace	95,6	125	166	239	298,1	187,2	218,9
Švédsko	99,7	135,4	174,6	199,9	213,6	233,7	223,8
USA	179,5	191,7	187,9	194,8	154,1	122,5	116,4
Rakousko	69,6	72,8	88,3	89,7	90,4	101,4	103,9
Maďarsko	193,1	153,7	89	78	74,2	77,1	71,8
Finsko	26,5	34,9	45,5	58,6	63,5	50,9	53,1
Itálie	35,9	50,7	88,2	55,6	47,7	53,2	55,8
Celkem 10 zemí	2367,9	2701,3	3048,4	3148,4	3203,3	3148,4	2882,0
Ostatní	270,3	398,1	487,3	443,4	502,6	364,3	413,4
<b>Celkem</b>	<b>2638,2</b>	<b>3099,4</b>	<b>3535,7</b>	<b>3591,8</b>	<b>3705,9</b>	<b>3512,7</b>	<b>3295,4</b>

Pramen: Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s. Praha;\* Statistika zahr. obchodu

Poznámka: včetně obchodní výměny v rámci EU

České pivo je tradičně i v roce 2010 nejvíce vyváženo do Německa (34,3 %), dále na Slovensko (21,0 %), do Švédska (6,8 %), do Spojeného království (6,6 %), do Ruské federace (6,6 %) a dalších více než 50 zemí všech kontinentů. Zatímco se v tuzemsku vypije nejvíce piva výčepního, do zahraničí se vyváží především pivo typu český ležák. Mezi nejvýznamnější vývozce patří již tradičně Plzeňský Prazdroj, a. s., Heineken České republika, a. s. a Pivovary Staropramen, a. s.

### Dovoz piva do ČR dle hlavních dodavatelských zemí 2004 – 2010 (tis. hl)

Odběratelská země	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Belgie	9,2	11,5	11,1	12,0	14,0	14,7
Itálie	0,1	0,5	1,2	4,1	4,5	5,1
Irsko	1,9	1,9	2,7	2,9	3,0	3,1
Maďarsko	14,0	17,3	11,0	10,1	38,6	148,7
Německo	65,3	30,2	43,7	50,1	50,8	89,7
Nizozemsko	3,4	2,9	13,7	15,2	10,5	7,1
Polsko	31,7	60,1	74,8	171,1	238,2	320,8
Rakousko	46,0	49,1	47,3	48,3	32,4	34,9
Rumunsko	0,0	0,1	0,6	5,8	8,8	7,7
Slovensko	37,6	5,3	29,5	1,4	185,2	183,7
Ostatní	6,4	23,3	9,4	9,1	7,8	7,7
<b>Celkem</b>	<b>215,6</b>	<b>202,2</b>	<b>245,0</b>	<b>330,1</b>	<b>593,8</b>	<b>823,2</b>

Pramen: Statistika zahr. obchodu

Poznámka: včetně obchodní výměny v rámci EU

## ČESKÉ ODRŮDY CHMELE

V České republice je registrováno 9 odrůd. Nejvíce je pěstován Žatecký poloraný červeňák, který z hlediska kvality tvoří světový standard jakosti chmele. České odrůdy chmele lze rozdělit na aromatické chmele (Žatecký poloraný červeňák, Sládek, Harmonie, Bor, Premiant a Kazbek) a odrůdy s vyšším obsahem chmelových pryskyřic (Agnus, Rubín a Vital).

### ŽATECKÝ POLORANÝ ČERVEŇÁK

Žatecký poloraný červeňák byl získán klonovou selekcí v původních porostech v Žatecké a Ústěcké oblasti. Tato odrůda je pěstována v devíti klonách. Nejdříve byly pěstovány odrůdy Lučan a Blato, získané hromadným výběrem (negativní výběr). Jedná se o nejstarší odrůdy, které byly dodatečně registrovány v letech 1941, resp. 1952. Zakladatelem pozitivní selekce (individuální výběry) v Žateckém poloraném červeňáku (ŽPČ) byl Doc. Dr. Karel Osvald. Selektce začala v roce 1927, kdy bylo vybráno 150 klonů a následně byly vysázeny po 2 rostlinách. Osvald vybral pro pěstování v praxi klon 114. Další Osvaldovy klony 31 a 72 si vybrali tehdejší přední pěstitelé sami. Tyto klony byly registrovány v roce 1952. Další šlechtitelskou činností byly získány další klony - Siřem (1969), Zlatan (1976), Podlešák (1989) a Blšanka (1993).

Rostlina má středně mohutný vzrůst. Tvar chmelového keře je pravidelně válcovitý. Barva révy je zeleno-červená a její průměrná síla 9 – 11 mm. Plodonosné pazochy jsou krátké až střední a nízko nasazené. Chmelové hlávky jsou hustě nasazené, malé až střední. Tvar hlávek je středně až dlouze vejčitý. Průměrná hmotnost 100 hlávek je v rozpětí 13 až 17 gramů. Vřeténko je jemné, pravidelné a je dlouhé 12 až 16 mm. Vůně chmelových hlávek Žateckého poloraného červeňáku je charakterizována jako standard kvality. Jedná se o pravou, jemnou chmelovou vůni. Žatecký poloraný červeňák je středně odolný až tolerantní k padlí chmelovému (*Sphaerotheca humuli*) a středně odolný k peronospoře chmelové (*Pseudoperonospora humuli*). Žatecký poloraný červeňák je středně raný. Vegetační doba je 122 – 128 dní. Nižší obsah chmelových pryskyřic a vyrovnaný poměr alfa a beta hořkých kyselin. Vyšší obsah polyfenolů. Nižší obsah chmelových silic. V silicích je zastoupen farnesen (jediná česká odrůda).



### SLÁDEK

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

Rostlina má mohutný vzrůst válcovitého až kyjovitého tvaru. Barva révy je vždy zelená. Réva je silná 11 – 13 mm. Plodonosné pazochy jsou středně až vysoko nasazené. Pro Sládek je typické velmi husté nasazení hlávek. Chmelová hlávka je středně až dlouze vejčitá, v bazální části čtyřboká, špičky krycích listenů jsou mírně odkloněné od hlávky. Hmotnost 100 hlávek je 16 – 22 g. Vřeténko je jemné a průměrná délka je v rozpětí 16 – 19 mm. Vůně chmelových hlávek je jemná a chmelová. Sládek je středně odolný až tolerantní k padlí chmelovému (*Sphaerotheca humuli*) a středně odolný až tolerantní k peronospoře chmelové (*Pseudoperonospora humuli*). Sládek je pozdní odrůda. Vegetační doba je dlouhá 133 – 140 dní. Střední obsah chmelových pryskyřic a vyrovnaný poměr alfa a beta hořkých kyselin. Střední obsah polyfenolů a vyšší obsah xanthohumolu. Střední obsah chmelových silic.





## HARMONIE

Harmonie je několikanásobný kříženec hybridního materiálu. V původu je téměř 60 % Žateckého poloraného červeňáku. Odrůda byla registrována v roce 2004 jako nová aromatická odrůda. Název je dán harmonickým složením chmelových pryskyřic.

Rostlina má mohutný vzrůst válcovitého tvaru. Réva je silná a červená. Pazochy jsou dlouhé až velmi dlouhé. Výška nasazení plodonosných pazochů je střední. Chmelové hlávky jsou středně hustě nasazené a v hustých porostech může být nasazení i řidké. Hlávka je střední až velká a má vejčitý tvar. Hmotnost 100 hlávek 15 – 22 g. Vřeténko je dlouhé 16 – 24 mm. Aroma odrůdy Harmonie je kořenité, chmelové. Po technické zralosti může vůně vykazovat pavůni. Odrůda Harmonie vykazuje toleranci k padlí chmelovému (*Sphaerotheca humuli*) a střední odolnost k peronospoře chmelové (*Pseudoperonospora humuli*). Harmonie je polopozdní odrůda s délkou vegetační doby 135 – 138 dní. Je charakteristická velmi krátkou technologickou zralostí (3 až 5 dní), po této době dochází při strojní sklizni k vysokým ztrátám (rozpad hlávek). Střední obsah chmelových pryskyřic a vyrovnaný poměr alfa a beta hořkých kyselin. Střední obsah polyfenolů. Střední obsah chmelových silic a zastoupení alfa a beta seleninů.



## BOR

Bor byl získán výběrem z hybridního potomstva odrůdy Northern Brewer. Semena tohoto potomstva byla ozářena na gama poli. Jako perspektivní hybridní genotyp (tehdy hořkého typu) byl registrován v roce 1987 pod názvem VÚCH 70 a od roku 1994 pod názvem Bor.

Rostlina má mohutný vzrůst pravidelného válcovitého tvaru. Barva révy je tmavě červená až červenofialová. Réva je silná 10 – 13 mm. Plodonosné pazochy jsou středně vysoko nasazené, a nasazení chmelových hlávek je středně husté. Hlávka je dlouze vejčitá až protáhlá. Hmotnost 100 hlávek je 18 – 23g. Vřeténko je pravidelné a dlouhé 17 – 20 mm. Aroma hlávek je chmelové a příjemné. Odrůda Bor je středně odolná jak k padlí chmelovému (*Sphaerotheca humuli*), tak i k peronospoře chmelové (*Pseudoperonospora humuli*). Bor je polopozdní odrůda s délkou vegetační doby 130 – 135 dní. Střední obsah chmelových pryskyřic a poměr alfa a beta hořkých kyselin je cca 2. Střední obsah polyfenolů i chmelových silic.



## PREMIANT

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.

Rostlina má mohutný vzrůst válcovitého tvaru. Barva révy je zelená. Réva je silná 12 – 15 mm. Plodonosné pazochy jsou středně vysoko nasazené. Hlávky jsou středně až hustě nasazené. Pro Premiant je typická tvorba pazochů druhého řádu (vyrůstají z úžlabí révového listu a plodonosného pazochu prvního řádu). Druhým typickým znakem jsou tmavě zelené listy, révové listy jsou nakloněny k révě. Hlávka je dlouze vejčitá. Průměrná hmotnost 100 hlávek je 18 – 25 g. Vřetenko je pravidelné, dlouhé 17 – 22 mm. Aroma hlávek je chmelové a příjemné. Odrůda Premiant je středně odolná jak k padlí chmelovému (*Sphaerotheca humuli*), tak i k peronospoře chmelové (*Pseudoperonospora humuli*). Na jaře je citlivější k peronospoře chmelové (tvorba klasovitých výhonů). Premiant je polopozdní odrůda s délkou vegetační doby 128 – 134 dní. Střední obsah chmelových pryskyřic a poměr alfa a beta hořkých kyselin je cca 2. Střední obsah polyfenolů i chmelových silic.



## AGNUS

Agnus byl získán výběrem z hybridního potomstva, které má v původu odrůdy Sládek, Bor, Žatecký poloraný červeňák, Northern Brewer, Fuggle a další šlechtitelský materiál. Odrůda byla registrována v roce 2001 jako první česká odrůda vysokoobsažného typu. Pozdější pivovarské testy poukázaly na to, že Agnus svou kvalitou lze zařadit do skupiny hořkých chmelů s vyšším obsahem alfa hořkých kyselin (9 až 12 %).

Rostlina má středně mohutný vzrůst a je pravidelného válcovitého tvaru. Barva révy je zelenočervená až červená. Réva je silná 9 – 13 mm. Plodonosné pazochy jsou středně vysoko nasazené. Nasazení chmelových hlávek je řídké až středně husté. Chmelová hlávka je vejčitá, v apikální části špičatá. Listeny pevně svírají vřetenko. Hlávky jsou nejtěžší ze všech českých odrůd chmele. Hmotnost 100 hlávek je 23 – 31 g. Vřetenko je pravidelné a dlouhé 16 – 20 mm. Aroma hlávek je chmelové a silné. Může být až kořenité. Vysoká intenzita aroma je dána vysokým obsahem chmelových silic. Odrůda Agnus je středně odolná jak k padlí chmelovému (*Sphaerotheca humuli*), tak i k peronospoře chmelové (*Pseudoperonospora humuli*). Na jaře je citlivá k peronospoře chmelové (tvorba klasovitých výhonů). Agnus je polopozdní odrůda s délkou vegetační doby 132 – 138 dní. Je charakteristická dlouhou periodou technické zralosti. Vysoký obsah chmelových pryskyřic a poměr alfa a beta hořkých kyselin je cca 2. Střední obsah polyfenolů a vysoký obsah xanthohumolu. Vysoký obsah chmelových silic.



## RUBÍN

Rubín byl získán výběrem z potomstva odrůdy Bor a samčí rostliny, která je několikanásobným křížencem hybridního materiálu - Žateckého poloraného červeňáku a odrůdy Northern Brewer. Byl registrován v roce 2007 pro výborné růstové vlastnosti a vyšší obsah chmelových pryskyřic. Název Rubín je dán barvou révy.

Rostlina má mohutný vzrůst válcovitého tvaru. Barva révy je červenofialová. Plodonosné pazochy jsou dlouhé a středně vysoko nasazené. Chmelové hlávky jsou středně hustě nasazené. Hlávka je podlouhlá. Hmotnost 100 hlávek je 14 – 19 g. Vřeténko je pravidelné, dlouhé 16 – 25 mm. Aroma chmelových hlávek je kořenité až hrubě kořenité. Po technické zralosti může vůně vykazovat sirné stopy, což je způsobeno vysokým obsahem siličných složek selinenů. Odrůda Rubín je středně odolná k peronospoře chmelové (*Pseudoperonospora humuli*) a tolerantní k padlí chmelovému (*Sphaerotheca humuli*). Rubín je polopozdní odrůda s délkou vegetační doby 136 – 140 dní. Je charakteristická velmi krátkou technologickou zralostí (3 až 5 dní), po této době dochází při strojní sklizni k vysokým ztrátám (rozpad hlávek). Střední obsah chmelových pryskyřic a poměr alfa a beta hořkých kyselin je téměř 3. Střední obsah polyfenolů. Střední obsah chmelových silic a zastoupení alfa a beta selinenů.



## KAZBEK

Odrůda Kazbek byla získána výběrem z potomstva hybridního materiálu, kde je v původu ruský planý chmel. Byla registrována v roce 2008 pro vysokou stabilitu výkonnosti. Robustnost a stabilita je zakotvena v názvu odrůdy, protože Kazbek je nejvyšší horou středního Kavkazu, a tyto vlastnosti jsou pro ni charakteristické. Z hlediska pivovarského zařazení ji lze zařadit jako hořký typ.

Rostlina je mohutná, válcovitého až kyjovitého tvaru. Barva révy je červenozelená. Réva je silná 12 – 15 mm. Plodonosné pazochy jsou velmi dlouhé (až 2 m) a jsou nízko až středně vysoko nasazené. Nasazení chmelových hlávek je husté až velmi husté. Chmelová hlávka je podlouhlá. Špičky krycích listenů jsou odkloněné od chmelové hlávky. Hmotnost 100 hlávek je 20 – 27 g. Vřeténko je pravidelné a dlouhé 16 - 23 mm. Aroma chmelových hlávek je kořenité až hrubě kořenité. Odrůda Kazbek je středně odolná jak k padlí chmelovému (*Sphaerotheca humuli*), tak i k peronospoře chmelové (*Pseudoperonospora humuli*). Kazbek je pozdní odrůda s délkou vegetační doby 134 – 141 dní. Střední obsah chmelových pryskyřic a poměr alfa a beta hořkých kyselin je téměř 1. Střední obsah polyfenolů a chmelových silic.



## VITAL

Vital byl získán výběrem z hybridního potomstva, ve kterém má většinový podíl odrůda Agnus a dále rozpracovaný šlechtitelský materiál. Byla registrována v roce 2008 jako vysokoobsažná odrůda s možností farmaceutického využití. Z tohoto důvodu byl zvolen název Vital, jako „zdraví“.

Rostlina má středně mohutný vzrůst a je pravidelného válcovitého tvaru. Barva révy je zelená. Réva je silná 7 – 11 mm. Plodonosné pazochy jsou středně až vysoko nasazené. Nasazení chmelových hlávek je řídké až střední. Chmelová hlávka je podlouhlá a v apikální části špičatá. Listeny pevně svírají vřetenko. Hmotnost 100 hlávek je 21 – 29 g. Vřetenko je pravidelné a dlouhé 15 – 21 mm. Aroma odrůdy Vital je kořenité chmelové. Odrůda Vital je středně odolná jak k padlí chmelovému (*Sphaerotheca humuli*), tak i k peronospoře chmelové (*Pseudoperonospora humuli*). Na jaře je citlivá k peronospoře chmelové (tvorba klasovitých výhonů). Vital je pozdní odrůda s délkou vegetační doby 135 – 142 dní. Je charakteristická dlouhou periodou technické zralosti. Vysoký obsah chmelových pryskyřic a poměr alfa a beta hořkých kyselin je cca 2. Střední obsah polyfenolů. Vysoký obsah xanthohumolu a extrémně vysoký obsah DMX (desmethylxanthohumolu). Střední obsah chmelových silic a zastoupení alfa a beta seleninů.



V roce 2010 byly registrovány dvě nové odrůdy Saaz Late a Bohemie.

## SAAZ LATE

Odrůda Saaz Late byla vyselektována pro vysokou kvalitu cenných pivovarských vlastností. Od roku 2007 byla přihlášena do registračních zkoušek a od roku 2008 byla zkoušena v poloprovozních pokusech v Žatecké a Tršické oblasti. Tato odrůda je jako první v historii tvorby hybridních odrůd chmele porovnávána s kvalitou Žateckého poloraného červeňáku. V původu byl použit Žatecký poloraný červeňák, ale také rozpracovaný šlechtitelský materiál. Z dosud dosažených výsledků je patrné, že po žateckém chmelu získala obsah a složení jak chmelových pryskyřic, tak i chmelových silic. Po šlechtitelském materiálu získala vyšší výnos, delší vegetační dobu a některé fenotypové znaky (červenofialová barva révy, husté nasazení chmelových hlávek, tmavě zelené listy atd.). Z agrotechnických aspektů vykazuje odrůda dobrou odolnost ke kultivačním zásahům a dostatečný počet rév k zavádění.



Rostlina má mohutný růst nepravidelného válcovitého tvaru, réva je fialová, silná 10 – 13 mm. Plodonosné pazochy jsou dlouhé a středně vysoko nasazené. Rostlina má husté nasazení hlávek. Chmelová hlávka je středně až dlouze vejčitá. Hmotnost 100 hlávek je 10 – 15 g. Vřetenko je pravidelné a dlouhé 15 – 17 mm. Aroma odrůdy Saaz Late je pravé chmelové. Odrůda Saaz Late je středně odolná jak k padlí chmelovému (*Sphaerotheca humuli*), tak i k peronospoře chmelové (*Pseudoperonospora humuli*). Odrůda Saaz Late je polopozdní s délkou vegetační doby 128 – 134 dní. Průměrný výnos odrůdy je 1,7 – 2,2 t/ha. Nižší obsah chmelových pryskyřic a vyrovnaný poměr alfa a beta hořkých kyselin. Vyšší obsah polyfenolů. Nižší obsah chmelových silic. V silicích je zastoupen jako u odrůdy Žatecký poloraný červeňák farnesen.

## BOHEMIE

Křížení této odrůdy bylo zahájeno v roce 1999. Do registračních zkoušek byla přihlášena v roce 2008, do státní odrůdové knihy byla zapsána v roce 2010. V současné době je vysázena pouze roztroušeně v poloprovozních pokusech Žatecké chmelařské oblasti. V původu byla použita osvědčená aromatická odrůda Sládek.

Rostlina má mohutný růst válcovitého tvaru, réva červená, silná 10 – 13 mm. Plodonosné pazochy jsou středně dlouhé a středně vysoko nasazené. Nasazení hlávek je středně husté až husté. Chmelová hlávka je středně až dlouze vejčitá. Hmotnost 100 hlávek je 17 – 20 g. Vřetenko je pravidelné a dlouhé 16 – 20 mm. Aroma odrůdy Bohemie je jemné chmelové. Odrůda Bohemie je středně odolná jak k padlí chmelovému (*Sphaerotheca humuli*), tak i k peronospoře chmelové (*Pseudoperonospora humuli*). Odrůda Bohemie je polopozdní s délkou vegetační doby 128 – 135 dní, oproti odrůdě Sládek má kratší vegetační dobu, proto bude možné ji pěstovat i ve vyšších polohách. Průměrný výnos odrůdy je 1,7 – 2,0 t/ha. Odrůda Bohemie se vyznačuje dobrou česatelností při mechanizované sklizni. Odrůda Bohemie vykazuje aromatické složení chmelových pryskyřic, poměr alfa a beta hořkých kyselin je pod 1. Podíl kohumulonu a kolupulonu je stabilní.

