

SITUAČNÍ A VÝHLEDOVÁ ZPRÁVA

# CHMEL - PIVO



**2005**  
**ČERVEN**

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY



## **Odbor rostlinných komodit ve spolupráci s odborem potravinářské výroby MZe ČR**

### **Odpovědný odborný redaktor:**

Bc. Markéta Altová MZe ČR

### **Ředitel odboru:**

Ing. Zdeněk Trnka MZe ČR

### **Zdroje informací:**

Český hydrometeorologický ústav	Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH, Německo
Český statistický úřad, Praha	H. Meier GmbH, Německo
Český svaz pivovarů a sladoven, Praha	Svaz pěstitelů chmele ČR, Žatec
Chmelařský institut, s. r. o., Žatec	Unie obchodníků a zpracovatelů chmele, Žatec
Chmelařství, družstvo Žatec	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
Mezinárodní sdružení pěstitelů chmele (I.H.G.C.)	Brno, OTK, odd. chmele a registru chmelnic, Žatec
Ministerstvo financí ČR, Generální ředitelství cel	Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s., Praha
Ministerstvo zemědělství České republiky	

Autoři touto cestou děkují za spolupráci všem uvedeným organizacím a jejich odborným pracovníkům.

Situační a výhledová zpráva CHMEL – PIVO byla zpracována podle údajů dostupných do 30. dubna 2005. K zajištění objektivnosti bylo použito více informačních zdrojů.

Termín „**marketingový rok**“, který je ve zprávě používán, odpovídá v zahraničí užívanému ekvivalentu „marketing year“. **U komodity chmel začíná marketingový rok 1. 9. a končí 31. 8. následujícího roku.**

Situační a výhledové zprávy jsou k dispozici na Zemědělských agenturách MZe ČR, na okresních agrární komorách a v budově Ministerstva zemědělství ČR. Dále vycházejí jako přílohy periodika Agrospoj a jsou rovněž k dispozici na síti Internet na adrese: <http://www.mze.cz/> v oddíle „publikace“.

## **OBSAH**

Úvod .....	1
Souhrn .....	2
Zásahy státu u komodit chmel a pivo .....	3
Chmelařství ve světě a trh s chmelem .....	12
Šlechtění, pěstování, zpracování a spotřeba chmele v České republice .....	15
Zahraniční obchod České republiky s chmelem .....	32
Pivovarnictví ve světě, trh s pivem .....	35
Pivovarnictví v České republice .....	36
Zahraniční obchod České republiky s pivem .....	39

## SEZNAM ZKRATEK

alfa, $\alpha$ -HK	obsah $\alpha$ -hořkých kyselin v chmelu
CZV	ceny zemědělských výrobců
ČSÚ	Český statistický úřad Praha
ČSPS	Český svaz pivovarů a sladoven, Praha
ČZU	Česká zemědělská univerzita Praha
EK	Evropská komise
EU	Evropská unie
FADN	Farm Accountancy Data Network, Zemědělská účetní datová síť
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations, Organizace spojených národů pro výživu a zemědělství
GA ČR	Grantová agentura ČR
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade, Všeobecná dohoda o clech a obchodu
I.H.G.C.	International Hop Growers' Convention, Mezinárodní sdružení pěstitelů chmele
MPO ČR	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR
MŠMT ČR	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR
SOT	společná organizace trhu
SZP	společná zemědělská politika
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský Brno
VÚPS, a. s.	Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s., Praha
WTO	World Trade Organisation, Světová obchodní organizace
ŽPČ	Žatecký poloraný červeňák

## ÚVOD

Ke zpracování Situační a výhledové zprávy CHMEL, PIVO 2005 byly použity podklady z domácích i zahraničních zdrojů, dostupné do 30. dubna 2005.

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 dvě kapitoly zprávy obsahují aktualizované údaje z odvětví pivovarnictví ve světě i v ČR.

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

## SOUHRN

Světová výměra pěstování chmele v roce 2004 dosáhla 51 151 ha, což bylo o 2 308 ha (4,31 %) méně, než v předchozím roce. Největší pokles byl zaznamenán v Číně – 1 520 ha (26,80 %), dále u Ruska – 75 ha (11,90 %) a Velké Británie – 147 ha (9,94 %). Celkově se jak v Evropě, tak i celosvětově výměra chmele snížila o 1,62 %, resp. 4,31 %.

Světová produkce sušeného chmele se zvýšila o 3 827 t a dosáhla podle předběžných údajů firmy Hopsteiner 89 347 t, při průměrném výnosu 1,74 t/ha. Obsah alfa hořkých kyselin byl oproti nepříznivému roku 2003 vyšší – průměr aromatických odrůd byl 4,6 % (3,5 % v roce 2003) a u hořkých odrůd 11,4 % (v roce 2003 9,8 %). Celková produkce alfa hořkých kyselin byla odhadnuta na 7 575 t, což představuje meziroční růst o 1 085 t (meziroční index 1,167). Celková potřeba alfa hořkých kyselin byla odhadnuta na 7 393 t.

Výnos chmele v České republice (1,08 t/ha) v roce 2004 lze charakterizovat jako průměrný stejně jako z hlediska tvorby hořkých látek.

Pěstitelská plocha chmele činila v roce 2004 v ČR celkem 5 838 ha, z čehož bylo 278 ha (podzim roku 2003 a jaro roku 2004) nových výsazů. To znamená, že obnova porostů činila v posledním roce přibližně 4 % z celkové výměry chmele. Nejrozšířenější odrůda – Žatecký poloraný červeňák – byla zastoupena na 5 404 ha, tj. na 92,6 % celkové výměry. Celková sklizeň činila 6 311 t, což je ve srovnání s rokem 2003 zvýšení o 784 t.

Z výsledků šetření ÚKZÚZ vyplývá, že 30,7 % chmelnic je ve stáří nad 20 let. V optimálním produkčním věku od 5 do 14 let je v současné době 34,5 % porostů a 18,4 % tvoří porosty do 5 let stáří.

Dle předběžných údajů o dovozu a vývozu roku 2004 vývoz činil 4 628,9 t (tj. 105,3 % skutečnosti roku 2003) a dovoz činil 965,1 t (tj. 93,4 % skutečnosti roku 2003).

Dle ČSÚ průměrná cena sušeného chmele vzrostla z cca 118 100 Kč/t v roce 2003 na 130 708 Kč/t v roce 2004 (cena není diferenciovaná dle oblastí a odrůd). Tento vzrůst realizační ceny i nadále znamená ekonomickou ztrátu u těch pěstitelů, kteří nedosahují vyšších než průměrných hektarových výnosů.

Trend mírného nárůstu světové produkce piva pokračoval na přibližně 1,55 mld. hl v roce 2004 (tj. 103,3 % skutečnosti roku 2003). Největšího relativního meziročního nárůstu produkce piva bylo podle předběžných údajů dosaženo v roce 2004 ve Venezuele (13,3 %), Ukrajině (12,4 %), Rusku (9,8 %) a v Číně (9,0 %). Spotřeba piva stoupá v Asii a v Jižní Americe.

Výzkumný ústav pivovarský a sladařský uvádí zvýšení výstavu piva v ČR o 205 tis. hl, který v roce 2004 dosáhl 18,753 mil. hl. Počet průmyslových pivovarů se v ČR udržuje na stejné úrovni tj. 53 pivovarů v roce 2004. Průměrný pivovar vyprodukoval 354 tis. hl/rok. Průměrná domácí spotřeba piva zůstává přibližně na úrovni necelých 160 litrů/obyvatele/rok. Tendence nárůstu vývozu piva z ČR pokračuje, bylo vyvezeno celkem 2,770 mil. hl piva, což je zvýšení o 28,2 %.

# ZÁSAHY STÁTU U KOMODIT CHMEL A PIVO

## Do zásahů státu jsou zahrnuta:

1. Celní a ochranná opatření
2. Licenční politika
3. Daňová politika
4. Dotační politika státu
5. Legislativa v sektoru chmele v České republice po vstupu do EU

## 1. Celní a ochranná opatření

Pro rok 2004 bylo v platnosti nařízení vlády č. 462/2003 Sb. (celní sazebník), které stanovuje sazby dovozního cla pro zboží pocházející z rozvojových a nejméně rozvinutých zemí a podmínek pro jejich uplatnění.

1. května 2003 nabylo účinnosti nařízení vlády č. 117/2003 Sb. ze dne 26. března 2003, kterým se recipročně ruší cla zahraničního obchodu mezi ČR a EU u skupiny položek 1210.

Od 1. května 2004 platí pro chmel právní předpisy společné zemědělské politiky EU. Cla ani kvóty na obchod v rámci EU nejsou uplatňovány. Výše cla je při dovozu ze třetích zemí (tj. zemí mimo EU) dána společným celním sazebníkem. Kvóty jsou určeny pro každou zemi zvlášť nebo pro skupinu zemí na základě mezinárodních dohod. Aktuální informace o výši cla a čerpání kvót jsou na webových stránkách EU ([http://europa.eu.int/comm/taxation\\_customs/dds/cgi-bin/rarchap?Lang=EN](http://europa.eu.int/comm/taxation_customs/dds/cgi-bin/rarchap?Lang=EN)). Zde je zároveň možné se dozvědět, které nařízení určuje výši cla či kvóty pro danou komoditu a zemi a podmínky pro její přiznání. Generální ředitelství cel vydalo v této souvislosti rozsáhlý doplněk publikace Český integrovaný tarif 2004, tzn. soubor předpisů, které upravují nebo podmiňují dovoz a vývoz zboží a které je třeba při provádění celního dohledu respektovat.

## 2. Licenční politika

Podle nařízení vlády č. 481/2001 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 185/2000 Sb., kterým se stanoví výrobky, jež mohou být dováženy do ČR nebo vyváženy z ČR jen na základě licence podle zákona č. 62/2000 Sb., o některých opatřeních při vývozu nebo dovozu výrobků a o licenčním řízení a o změně některých zákonů, se u komodit CHMEL, PIVO neuplatňují automatické ani neautomatické licence.

## 3. Daňová politika

**Spotřební daň z piva** upravuje zákon ČNR č. 353/2003 Sb., 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 24 Kč/hl a za každé % původní mladiny. 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 prostorami jiného pivovaru.

Daňová úleva pro pivovar splňující tyto podmínky je nižší o 10 % a dále za každých nižších 50 tis. hl roční výroby oproti horní hranici je snížení o dalších 10 % až na 1/2 hodnoty základní sazby daně pro pivovar do výstavu 10 tis. hl/rok.

Současné sazby spotřební daně u piva jsou platné od 1. ledna 1998. 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.

**Daň z přidané hodnoty** upravuje zákon č. 235/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Zákonem jsou upraveny daně na zboží, nemovitosti a služby za podmínek stanovených tímto zákonem.

## 4. Dotační politika státu

### A. Realizace podpůrných programů v roce 2005:

ČR bude pro čerpání finančních prostředků z EU uplatňovat namísto standardního systému:

#### 1) režim jednotné platby na plochu (SAPS)

- princip: - platba je stanovena na hektar užívané zemědělské půdy ve výši 65,70 EUR/ha (2 036,- Kč/ha při kurzu 31 Kč/EUR) v roce 2005, v roce 2006 76,59 EUR/ha (2 374,- Kč/ha při kurzu 31 Kč/EUR)
- podmínky: - minimální výměra zem. podniku 1 ha  
- minimální výměra půdního bloku 0,5 ha  
- registrace půdního bloku v rámci IACS  
- dodržování podmínek správné zemědělské praxe a podmínek na ochranu životního prostředí

#### 2) národní doplňkové platby k přímým podporám pro rok 2005 („TOP UP“)

Nařízení vlády č. 145/2005 Sb., ze dne 13. dubna 2005 o stanovení některých podmínek poskytování národních doplňkových plateb k přímým podporám pro rok 2005.

##### *platba na pěstování chmele*

forma podpory: neinvestiční dotace

předmět dotace: hektar užívané chmelnice

žadatel: podnikatel podnikající v zemědělské výrobě

výše dotace: bude zveřejněna do 30. 11. 2005

obsah žádosti: - identifikační údaje dle vzoru  
- doklad o registraci podnikání ve vztahu k předmětu dotace  
- doklad o zřízení bankovního účtu  
- čestné prohlášení

specifické podmínky pro obdržení dotace: minimální plocha 1 ha chmelnice vedené v evidenci nejméně po dobu od 1. 5. 2005 do 31. 8. 2005

#### 3) strukturální fondy

##### i) HRDP (Horizontální plán rozvoje venkova)

Producentů chmele se specificky týká pouze platba na *méně příznivé oblasti – LFA*.

Pokud se chmelnice nalézá v katastru, který je zařazen do oblasti LFA budou platby na LFA vypláceny bez požadavku na dodatečnou žádost.

poznámka: program dále zahrnuje ošetřování travních porostů, zatravňování orné půdy, pěstování meziplovin, zalesňování zem. půdy, energetické dřeviny, podpora skupin výrobců, předčasný odchod do důchodu a předčasné ukončení zemědělské činnosti (bližší informace naleznete na internetových stránkách MZe ČR – [www.mze.cz](http://www.mze.cz))

##### ii) OP (Operační program Zemědělství)

#### Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství

cíl: zvýšení HDP a zaměstnanosti v ČR, k zachování životního prostředí, k zajištění trvale udržitelného polyfunkčního rozvoje venkova založeného na trvale udržitelném zemědělství, lesním a vodním hospodářství v integraci s kvalitním zpracováním zemědělských produktů

##### podopatření: Investice do zemědělského majetku

cíle: - snížení výrobních nákladů  
- zlepšení pracovních podmínek  
- ochrana zlepšení pracovního prostředí  
- zlepšení „animal welfare“

podporu lze poskytnout: - na modernizaci staveb a technologií  
- novou výstavbu náhradou za starou

- nové stroje: traktory 80 kW a výše; stroje pro sklizeň píce; sklízecí mlátičky; stroje ke sklizni a úpravě zeleniny a chmele; stroje k výsadbě, sklizni a úpravě ovoce, léčivek a přadných plodin

- u mladých začínajících zemědělců navíc:
- traktory od 40 kW
  - stroje pro hnojení
  - stroje pro orbu
  - stroje pro přípravu půdy
  - secí stroje
  - stroje pro ochranu rostlin

- další podoblasti**
- zlepšení nakládání se statkovými hnojivy
  - diverzifikace zemědělské činnosti
  - zpracování a marketing zemědělských produktů
  - lesnictví včetně zalesnění zemědělské půdy
  - pozemkové úpravy
  - vodní hospodářství (ochrana před povodněmi, odstranění následků povodní, pořízení a obnova závlah a odvodnění, odbahňování rybníků)
  - rozvoj venkova (Leader +)
  - agroturistika
  - vzdělávání a poradenství
  - chov ryb a rybníkářství

Pro rok 2006 bude pozastaven investiční záměr Stroje pro zemědělskou výrobu a finanční zdroje budou použity pro nový investiční záměr Skladování obilovin a olejnin.

#### **4) národní podpory (State aid)**

Ministerstvo zemědělství na základě podpůrných programů podle § 2 odst. 1, zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, a v souladu s § 7 zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech vydalo pod č.j. 1820/2005 – 11 000 Zásady pro poskytování dotací MZe ČR v roce 2005. V rostlinné výrobě a u komodity chmel je možné využít následujících dotačních titulů:

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

účel: zvýšení konkurenceschopnosti a kvality ovoce, chmele a vinných hroznů

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

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

forma dotace: investiční dotace

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

##### 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

předmět dotace 3.b.): podpora prostorových a technických izolátů množitelského materiálu ovocných plodin, révy vinné a chmele se zaměřením na ochranu proti šíření hospodářsky závažných virových chorob

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

forma dotace: neinvestiční dotace

výše dotace 3.b.): v prostorovém izolátu:

- do 150 Kč za každou uznanou matečnou rostlinu velkého ovoce, chmele a révy ve stupni E.



## 9. G. Podpora získání minimální zemědělské kvalifikace

účel: podpora zvyšování kvalifikace zemědělců ve smyslu Směrnice Ministerstva zemědělství č.j. 4945/2002-1000 ze dne 31. 1. 2002, o dalším odborném vzdělávání v resortu Ministerstva zemědělství, v platném znění a ve smyslu Vzdělávacího rekvalifikačního programu MZe č.j. 32638/04 – 13 020 ze dne 22. 9. 2004, v platném znění

předmět dotace: dosažení minimální zemědělské kvalifikace doložené osvědčením o absolvování rekvalifikačního programu v rozsahu nejméně 150 vyučovacích hodin nebo doplňkového rekvalifikačního programu rozšiřujícího krátký rekvalifikační program absolvovaný po roce 1990 na rozsah nejméně 150 vyučovacích hodin. Osvědčení musí být vydáno akreditovaným vzdělávacím subjektem (viz část D Zásad) po ukončení rekvalifikačního programu v období od 1. 1. 2005 do 30. 9. 2005 včetně

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

forma dotace: neinvestiční dotace

výše dotace: - do 6 000 Kč za osvědčení získané v rekvalifikačním programu v rozsahu nejméně 150 vyučovacích hodin

- do 2 400 Kč za osvědčení získané v doplňkovém rekvalifikačním programu.

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

Hlavní činností je poskytování podpor ve formě dotací úroků a garancí části jistiny úvěrů na ekonomicky návratné podnikatelské záměry v rámci následujících vyhlášených programů.

**C.1. Vyrovnání úrokového zatížení** – Cílem Programu je vyrovnat rozdíl úrokového zatížení úvěrů poskytovaných do zemědělství ve srovnání s ostatními odvětvími ekonomiky. Program je určen na podporu podnikatelských záměrů, bezprostředně souvisejících se zemědělskou výrobou.

**C.2. Investice** – Cílem Programů je podpořit rozvoj zemědělských podnikatelů. Zásadními prioritami pro poskytování podpor prostřednictvím těchto programů Fondu je cílené uskutečnění restrukturalizace těchto subjektů, se zaměřením na podporu tvorby vzájemně výhodných vazeb mezi prvovýrobcí, zpracovateli a distributory. Program se dělí na podprogramy:

C.2.1. – **Zemědělec** – Cílem podprogramu je vytvořit předpoklady pro rozvoj perspektivních zemědělců – prvovýrobců a usnadnit investiční obnovu lesa.

C.2.2. – **Zpracovatel** – Cílem podprogramu je podpořit rozvoj konkurenceschopných zpracovatelských organizací.

C.2.3. – **Odbytová organizace** – Cílem podprogramu je podpořit vybudování a rozvoj odbytových organizací.

C.2.4. – **Hygiena** – Cílem podprogramu je zajištění veterinárních a hygienických podmínek provozů, zpracovávajících živočišné a rostlinné produkty tak, aby tyto provozny odpovídaly příslušným hygienickým a veterinárním předpisům ČR i EU. Jsou podporovány investice pro zlepšení hygieny provozů a pomocných prostor organizací, včetně investic vedoucích k certifikaci systému HACCP.

C.2.5. – **Půda** – Cílem Programu je podpořit nákup nestátní zemědělské a omezeně lesní půdy (lesní půdu lze nakoupit pouze tehdy, je-li součástí nakupované zemědělské půdy a spolu tvoří jednotný celek), včetně trvalých porostů (sadů, vinic, chmelnic a lesů).

**C.3. – Mladí** – Program podpory mladých podnikatelů – fyzických osob – do 40 let ve formě zvýhodnění podmínky programů Provoz nebo Investice.

**Podpora pojištění** – Účelem podpory je zpřístupnění pojistné ochrany širokému okruhu zemědělců a tím dosažení vyššího zajištění podnikatelských aktivit proti nepředvídatelným škodám a částečná kompenzace pojistného, vynaloženého na pojištění plodin. Podpora bude poskytnuta pěstiteli, který sjednal smluvní pojištění, kterým se rozumí: krupobití, požár, vichřice, povodně nebo záplavy, sesuv půdy, vyzimování a mráz.

## **5. Legislativa v sektoru chmele v České republice po vstupu do EU**

Vládní návrh zákona, kterým se mění zákon č. 97/1996 Sb., o ochraně chmele, ve znění pozdějších předpisů reaguje na změny právního prostředí po vstupu České republiky do Evropské unie. Od 1. května 2004 je trh s chmelem součástí Společné organizace trhu (SOT), která je vymezena nařízením Rady nebo Komise. Pravidla SOT po vstupu ČR do EU jsou bezprostředně a přímo aplikovatelná. Ze stávajícího zákona č. 97/1996 Sb. byla tedy vypuštěna některá ustanovení, která evropská nařízení již obsahují, aby nedošlo k duplicitám. Vládní návrh zákona proto 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.

### **5. 1. Hlavní prvky společné zemědělské politiky EU (SZP) u komodity chmel**

U komodity chmel je v EU od roku 1971 uplatňována společná organizace trhu, která je založena na pěti základních principech :

- 1) Obchodování pouze s certifikovaným chmelem.
- 2) Registrace smluv na obchodování s chmelem předem a registrace obchodu s chmelem vč. realizované ceny.
- 3) Přímá platba placená na jeden hektar – v současné době ve výši 480 EUR/ha bez ohledu na odrůdu. Odrůda však musí být zapsána v příloze základního Nařízení Rady EHS č. 1696/71 z 26. 7. 1971 o společné organizaci trhu v sektoru chmele.
- 4) Uznaná seskupení producentů. Přes uznaná seskupení producentů jdou v případě chmele přímé platby na hektar, z nichž až 25 % může být použito na společné cíle seskupení (propagace, výzkum, společná zařízení apod.) a tyto prostředky mohou být kumulovány až po dobu 3 let.
- 5) Monitoring obchodu se třetími zeměmi, aby mohlo být zasaženo v případě ohrožení společného trhu.

### **5. 2. Nařízení Rady a Komise EU týkající se chmele**

#### **1. Nařízení Rady č. 1696/71 ze dne 26. července 1971 o společném trhu s chmelem**

Toto nařízení je základním kamenem chmelařské legislativy EU. V předmluvě shrnuje všechny politické, hospodářské a společenské důvody pro vznik společné organizace pro trh s chmelem. Podtrhuje zvláštní význam pro ekonomiku určitých oblastí, vztah ke chmelu ze třetích zemí, pravidla obchodování jakož i základní kvalitativní parametry, nutnost sběru informací o stavu trhu, evidenci a registraci obchodních smluv, spolčování pěstitelů ve svazech, reakce na požadavky trhu – konverze odrůd, certifikaci produktu s důrazem na kvalitu a pomoc výrobcům fixními platbami na hektar. Jednotlivé články obecně řeší (podrobněji jsou rozpracovávány v dalších nařízeních) certifikaci výrobků, vztah k výrobkům ze třetích zemí, procedurální záležitosti, vztah k EK a další.

#### **2. Nařízení Komise č. 1351/72 ze dne 28. června 1972 o seskupení producentů v odvětvích chmele**

S odkazem na nařízení rady 1696/71 stanovuje podmínky pro uznávání seskupení producentů chmele nebo sdružení uznaných producentů chmele, stanovuje sjednocení administrativního postupu, jsou zde určena pravidla pro žádost, udělení a odejmutí uznání. Dále stanovuje pravidla týkající se výroby, obchodu, velikost vlastněné plochy a počet členů. Seskupení může být uznáno vlastní-li min. 60 ha a má nejméně 7 členů. Dále může být seskupení uznáno má-li registrováno méně než 60 ha, je-li seskupení v registrovaném regionu o rozloze větší než 100 ha. Členský stát je povinen dohlížet na to, plní-li podmínky uznání.

### 3. Nařízení Komise č. 776/73 ze dne 20. března 1973 o registraci smluv a sdělování údajů v odvětvích chmele

Opět navazuje na nařízení rady č. 1696/71 a stanovuje podrobná pravidla pro registraci smluv mezi producentem a kupujícím. Kontrakty mají být zaregistrovány do 1 měsíce od uzavření smlouvy. Dále tento předpis stanovuje povinnosti členských států vůči EK. Stanovuje data, specifikuje rozsah zasílaných údajů (průměrné ceny, množství kontrahovaného chmele, sklizeň dle oblastí a odrůd).

### 4. Nařízení Rady č. 1784/77 ze dne 19. července 1977 o vydávání ověřovacích listin o původu pro chmel

Toto nařízení opět rozpracovává základní teze uvedené v nařízení rady 1696/71 a dovoluje členským státům certifikovat chmelové výrobky splňující podmínky dané tímto nařízením prostřednictvím autorizovaných institucí či odděleními speciálně určenými k těmto účelům. Certifikát může být vydán jen pro výrobky splňující minimální kvalitativní standard. Dále stanovuje podmínky pro zajištění identifikace chmele, umožňuje definovat oblasti jako výrobní chmelařské, dále stanovuje přísná pravidla pro mísení chmelových hlávek. V tomto případě se jedná o mísení stejné sklizně a oblasti. Dále povoluje mísit různé odrůdy, nepocházející ze stejné oblasti pouze pro produkci chmelového prášku a extraktu.

Procedurou certifikace se rozumí značení, pečetění obalů a vystavení certifikátu. Je prováděno pod dohledem členských států před uvedením chmele na trh v certifikačních střediscích. Certifikát je vydán v té fázi obchodu, kdy jsou splněny minimální požadavky na obsah vlhkosti a obsah cizích příměsí.

### 5. Nařízení Komise č. 890/78 ze dne 28. dubna 1978, kterým se stanoví prováděcí pravidla pro vydání ověřovacích listin původu pro chmel

Toto nařízení zavádí podrobná pravidla pro certifikaci chmele. Stanoví kontrolní metody a metody vzorkování pro zjišťování minimálních kvalitativních parametrů. Dále stanoví způsob značení obalů, specifikuje podmínky s nakládáním se chmelem sklizeným na chmelnicích patřících pivovaru, pravidla kontroly procesu certifikace v členských zemích.

#### Minimální obchodní požadavky na chmelové hlávky

Vlastnosti	Popis	Maximální obsah (procento váhy)	
		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 očesávání, 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

## **6. Nařízení Komise č. 3076/78 ze dne 21. prosince 1978 o dovozu chmele ze třetích zemí**

Toto nařízení se vrací k článku č. 5 nařízení Rady 1696/71, který určuje, že chmel a chmelové výrobky z nečlenských zemí mohou být dováženy, pokud splňují kvalitativní standard. Proto chmel a chmelové výrobky dovážené ze třetích zemí musí být doprovázeny atestem, jež je brán jako důkaz shody. Je vystavován pro každou zásilku a je platný pouze je-li náležitě vyplněn, ověřen a opatřen razítkem kompetentní instituce ze třetí země původu.

## **7. Nařízení Komise č. 3077/78 ze dne 21. prosince 1978 o stanovení rovnocennosti ověřovací listiny původu pro chmel dovážený ze třetích zemí s ověřovací listinou původu Společenství**

Je to doplňující nařízení specifikující údaje atestu shody pro dovoz chmele a chmelových výrobků do Společenství.

## **8. Nařízení Rady č. 1098/98 ze dne 25. května 1998, kterým se zavádějí dočasná zvláštní opatření v odvětví chmele**

Toto nařízení v reakci k situaci na trhu stanoví kompenzace poskytované za roky 1998 – 2004 ohledně ploch, na kterých se uplatňují opatření týkající se dočasného odpočinku půdy nebo klučení, s tím, že tyto plochy musí být ohlášeny stejným způsobem jako plochy vysázené. Platnost byla prodloužena do roku 2005.

## **9. Nařízení Komise č. 609/1999 ze dne 19. března 1999, kterým se stanoví podrobná pravidla pro poskytování podpory výrobců chmele**

Nařízení definuje pojem „vysázená plocha“ pro jednotný výpočet podpor

Producent vydává prohlášení

- o vysázených plochách
- o plochách dle zvláštního určení
  - a) vykloučené (vyorané) plochy
  - b) dočasně v odpočinku (ladem)

a to nejpozději do 31. května roku sklizně.

Prohlášení obsahuje: a) jméno a adresu producenta

b) pro každou odrůdu a klon

- vysázenou plochu, vykloučenou, dočasně v klidu
- záznam v pozemkové knize nebo integrovaného administrativního a kontrolního systému č. 3887/92 nebo jiné úřední určení totožnosti plochy
- název společenství výrobců, je-li producent členem

Pojmem vysázená plocha se rozumí pozemek ohraničený spojnicí vnějších kotev. Pokud jsou zde rostliny přidá se na každou stranu dodatečný pruh odpovídající průměrné šíři meziřadí, jež nesmí zasahovat do veřejné cesty a dvě souvratě na koncích řad jež nesmí být delší než 8 metrů. Prohlášení jsou namátkově kontrolována a nesprávné údaje jsou sankcionovány.

Konsolidovaná znění všech právních předpisů upravující SOT chmele v anglickém jazyce lze nalézt na internetových stránkách EUR-LEXu:

([http://europa.eu.int/eur-lex/en/consleg/reg/en\\_register\\_036066.html](http://europa.eu.int/eur-lex/en/consleg/reg/en_register_036066.html)).

Z důvodů častých otázek týkajících se registrace smluv je níže uvedeno nařízení Komise č. 776/73 ze dne 20. března 1973 o registraci smluv a sdělování údajů v odvětví chmele v plném konsolidovaném znění.



## NAŘÍZENÍ KOMISE (EHS) č. 776/73

ze dne 20. března 1973

### o registraci smluv a o sdělování údajů v odvětví chmele

(OJ L 74, 22.3.1973, p. 14)

Amended by:

		Official Journal	
		No	page
▼ <u>M1</u>	Nařízení Komise č. 209/77 ze dne 31. ledna 1977	L 28	35
▼ <u>M2</u>	Nařízení Komise č. 1516/77 ze dne 6. července 1977	L 169	12
▼ <u>M2</u>	Nařízení Komise č. 1188/77 ze dne 3. června 1986	L 138	12

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

#### *Článek 1*

Producentké členské státy zavedou režim registrace smluv na dodávku chmele uzavřených mezi producentem nebo uznaným seskupením producentů a kupujícími. Registrace se použije pouze pro smlouvy týkající se chmele sklizeného na území příslušného členského státu.

#### *Článek 2*

Smlouvy uzavřené předem jsou písemné. Vyhotovení každé smlouvy uzavřené předem sdělí producent nebo uznané seskupení producentů subjektům, které stanovil každý členský stát za účelem registrace smluv, a to do jednoho měsíce ode dne jejího uzavření.

#### *Článek 3*

Subjekt uvedený v článku 2 provede registraci všech provedených dodávek, přičemž rozliší smlouvy uzavřené předem a jiné smlouvy. Registrace je provedena na základě opisu potvrzené faktury, kterou má sdělit prodávající uvedenému subjektu. Proávající může sdělovat tyto opisy v průběhu dodávek nebo najednou, každopádně však do 15. března.

▼ M2

#### **Článek 3a**

Každý členský stát každoročně sdělí:

- do 1. února sklizňového roku, pro který se podpora produkce může poskytnout, seznam regionů uvedených v čl. 12 odst. 3 prvním pododstavci nařízení (EHS) č. 1696/71;
- do 31. března sklizňového roku, pro který se podpora produkce může poskytnout, odrůdy chmele pěstované na zaregistrované pěstební ploše uvedené v článku 13 nařízení (EHS) č. 1696/71 pro předcházející sklizeň a jejich obsah alfa kyseliny.

▼ M1

#### *Článek 4*

Každý členský stát sdělí Komisi každoročně nejpozději do 31. března tyto údaje:

1. pro každou uznanou pěstitelskou oblast a každou odrůdu:

a) pro sklizeň v běžném kalendářním roce a pro každou z následujících sklizní:

- množství chmele, na která se vztahují smlouvy uzavřené předem,
- průměrné ceny za 50 kilogramů;

b) pro všechny dodávky provedené v rámci sklizně z předcházejícího kalendářního roku, a přičemž rozliší smlouvy uzavřené předem a jiné smlouvy:

- dodaná množství chmele,
- průměrné ceny za 50 kilogramů;

c) fáze uvádění na trh, ve které bylo cen dosaženo;

▼ **M2** přičemž rozliší uznaná seskupení producentů a samostatné producenty;

▼ **M1**

2. pro všechny dodávky provedené v rámci sklizně z předcházejícího kalendářního roku:

a) průměrné náklady na první úpravu chmele v zemědělském podniku (první sušení a první balení), které hradí producent a které se vztahují na 50 kilogramů;

b) průměrné náklady na druhou úpravu chmele (síření, konečné sušení, konečné balení, značení), které se vztahují na 50 kilogramů;

c) průměrné náklady na skladování chmelových hlávek, které za producenta hradí seskupení producentů, ať již byla nebo nebyla uznána podle čl. 7 odst. 3 nařízení (EHS) č. 1696/71, a obchodníci, a které se vztahují na 50 kilogramů;

d) průměrné náklady na uvedení na trh, které hradí seskupení producentů a které se vztahují na 50 kilogramů;

3. pokud je úprava chmele provedena v rámci jediné operace, může příslušný členský stát oznámit pro náklady jedinou sumu ve smyslu odst. 2 písm. a) a b).

▼ **M3** \_\_\_\_\_

▼ **B**

#### Článek 5

Registrace smluv se poprvé použije pro všechny smlouvy vztahující se na sklizeň 1973.

#### Článek 6

Každý členský stát sdělí Komisi každoročně nejpozději do 31. března pro každou uznanou pěstitelskou oblast a každou odrůdu toto:

a) celkovou pěstební plochu v hektarech, která je prohlášena podle článku 1 nařízení (EHS) č. 1350/72,

b) sklizená množství,

▼ **M1** přičemž rozliší pěstební plochy v prvním roce produkce, pěstební plochy v druhém roce produkce a ostatní plochy,

▼ **M2** přičemž rozliší uznaná seskupení producentů a samostatné producenty.

▼ **B**

#### Článek 7

Toto nařízení vstupuje v platnost prvním dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropských společenství*.

Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

# CHMELAŘSTVÍ VE SVĚTĚ A TRH S CHMELEM

V roce 1992 dosáhla celosvětová výměra pěstování chmele nejvyšší úrovně 95 535 ha, od této doby s určitými výkyvy postupně poklesla na 51 151 ha v roce 2004. Světová poptávka po produkci chmele s vyšším obsahem hořkých kyselin vlivem předešlé nadprodukci a značným zásobám začíná klesat, z tohoto důvodu lze očekávat snižování těchto pěstebních ploch.

## Výměra pěstování chmele ve světě (ha)

Země/ rok	Plocha v ha						
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004*
<b>Česká republika</b>	<b>5 697</b>	<b>5 991</b>	<b>6 095</b>	<b>6 075</b>	<b>6 148</b>	<b>5 942</b>	<b>5 873</b>
<b>Německo</b>	<b>19 683</b>	<b>18 301</b>	<b>18 598</b>	<b>19 021</b>	<b>18 354</b>	<b>17 563</b>	<b>17 477</b>
Belgie	263	260	255	244	250	209	197
Bulharsko	250	250	350	366	239	221	221
V. Británie	2 530	2 281	2 014	2 039	1 791	1 478	1 331
Francie	756	799	815	816	814	816	787
Polsko	2 080	2 200	2 200	2 250	2 197	2 172	2 218
Rumunsko	460	270	100	100	300	90	90
Rusko	1 330	1 640	1 587	1 100	862	630	555
Slovensko	450	350	350	350	350	350	350
Slovinsko	1 933	1 735	1 776	1 807	1 816	1 652	1 612
Španělsko	827	795	822	772	730	673	673
Ukrajina	1 200	1 200	1 572	1 880	1 809	1 471	1 464
Srbsko a Černá Hora	584	584	461	480	493	378	246
ost. evropské země	338	321	263	242	352	340	340
<b>EVROPA Σ</b>	<b>38 381</b>	<b>36 977</b>	<b>37 258</b>	<b>37 542</b>	<b>36 523</b>	<b>33 985</b>	<b>33 434</b>
<b>USA</b>	<b>14 828</b>	<b>13 857</b>	<b>14 617</b>	<b>14 450</b>	<b>11 862</b>	<b>11 602</b>	<b>11 310</b>
<b>Čína</b>	<b>4 400</b>	<b>4 400</b>	<b>4 257</b>	<b>4 533</b>	<b>5 650</b>	<b>5 670</b>	<b>4 150</b>
Argentina	167	152	100	120	129	160	160
Austrálie	646	815	813	782	862	439	536
Japonsko	359	341	329	320	300	287	280
Nový Zéland	349	360	381	394	406	426	422
Jižní Afrika	601	491	475	499	500	503	503
Turecko	284	284	286	286	326	317	285
ost. země	63	60	42	42	41	70	71
<b>Svět Σ</b>	<b>60 078</b>	<b>56 737</b>	<b>58 558</b>	<b>58 968</b>	<b>56 401</b>	<b>53 459</b>	<b>51 151</b>

Pramen: Hopsteiner 1998 – 2004, IHGC

Poznámka: \* předběžné výsledky

Nejvíce se meziročně zvětšily pěstitelské plochy chmele v roce 2004 v Austrálii o 97 ha (22,09 %), u ostatních zemí byl nárůst v ploše nevýznamný. Největší pokles byl zaznamenán v Číně – 1 520 ha (26,80 %), v Rusku – 75 ha (11,90 %) a Velké Británii – 147 ha (9,94 %). Celkově se jak v Evropě, tak i celosvětově výměra chmele snížila o 1,62 %, resp. 4,31 %.

Výměrou pěstování chmele v roce 2004 zaujímá Česká republika 11,48 % světové plochy a dostává se tak na třetí místo mezi světovými pěstiteli za Německo (17 477 ha – 34,17 % světové plochy) a USA (11 310 ha – 22,11 % světové plochy).

Dle údajů IHGC se v roce 2005 nadále snižuje pěstitelská plocha hořkých odrůd chmele (24 412 ha v roce 2005, 24 548 ha v roce 2004, 25 040 ha v roce 2003) a mírně se zvyšuje plocha aromatických odrůd (25 472 ha v roce 2005, 25 403 ha v roce 2004, 25 388 ha v roce 2003).

## Produkce a výnosy chmele ve světě v letech 1999 – 2004

Země/rok	Produkce t						Výnos t/ha					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004*	1999	2000	2001	2002	2003	2004*
<b>Česká rep.</b>	<b>6 453</b>	<b>4 865</b>	<b>6 354</b>	<b>6 442</b>	<b>5 527</b>	<b>6 159</b>	<b>1,08</b>	<b>0,80</b>	<b>1,09</b>	<b>1,08</b>	<b>0,93</b>	<b>1,05</b>
<b>Německo</b>	<b>27 955</b>	<b>29 298</b>	<b>31 739</b>	<b>32 271</b>	<b>25 356</b>	<b>33 549</b>	<b>1,53</b>	<b>1,58</b>	<b>1,67</b>	<b>1,76</b>	<b>1,44</b>	<b>1,89</b>
Belgie	432	481	435	438	403	395	1,7	1,89	1,78	1,75	1,93	2,01
Bulharsko	100	220	306	303	303	323	1,11	0,63	0,84	1,27	1,37	1,46
V. Británie	3 008	2 664	2 730	2 653	1 929	1 841	1,35	1,32	1,34	1,48	1,30	1,38
Francie	1 316	1 683	1 212	1 550	1 389	1 201	1,62	2,07	1,49	1,9	1,70	1,53
Polsko	2 650	2 550	2 200	2 127	3 023	2 800	1,21	1,16	0,98	0,97	1,39	1,26
Rumunsko	200	60	63	70	50	50	0,74	0,60	0,63	0,23	0,56	0,56
Rusko	1 052	824	460	440	267	340	0,64	0,52	0,42	0,51	0,42	0,61
Slovensko	315	220	300	350	375	385	0,90	0,63	0,86	1,00	1,07	1,10
Slovinsko	2 638	1 805	1 950	2 100	1 326	1 965	1,52	1,02	1,08	1,16	0,80	1,22
Španělsko	1 565	1 413	1 413	1 378	1 305	1 300	1,86	1,72	1,83	1,89	1,94	1,93
Ukrajina	480	687	1 100	746	1 205	1 270	0,39	0,44	0,59	0,41	0,82	0,87
Srbsko a Černá Hora	750	361	848	616	265	428	1,29	0,78	1,77	1,25	0,70	1,74
ost. evropské země	430	398	435	475	434	432	1,39	1,51	1,80	1,35	1,28	1,27
<b>EVROPA Σ</b>	<b>49 345</b>	<b>47 529</b>	<b>51 812</b>	<b>52 188</b>	<b>43 157</b>	<b>51 854</b>	<b>1,34</b>	<b>1,28</b>	<b>1,38</b>	<b>1,42</b>	<b>1,26</b>	<b>1,54</b>
<b>USA</b>	<b>29 236</b>	<b>30 653</b>	<b>30 315</b>	<b>26 461</b>	<b>24 751</b>	<b>25 310</b>	<b>2,11</b>	<b>2,10</b>	<b>2,10</b>	<b>2,23</b>	<b>2,13</b>	<b>2,24</b>
Argentina	168	127	128	194	191	185	1,10	1,27	1,07	1,50	1,19	1,16
Austrálie	2 238	2 116	2 181	2 384	1 272	1 429	2,66	2,60	2,79	2,77	2,90	2,67
Japonsko	721	692	650	625	503	560	2,12	2,10	2,03	2,08	1,75	2,00
Nový Zéland	741	831	725	884	781	792	2,06	2,18	1,90	2,18	1,83	1,88
<b>Čína</b>	<b>12 000</b>	<b>13 909</b>	<b>13 511</b>	<b>13 389</b>	<b>13 700</b>	<b>8 000</b>	<b>2,73</b>	<b>3,27</b>	<b>3,00</b>	<b>2,37</b>	<b>2,42</b>	<b>1,93</b>
Jižní Afrika	821	881	775	964	912	997	1,76	1,85	1,55	1,93	1,81	1,98
Turecko	219	150	174	229	210	180	0,77	0,52	0,61	0,700	0,66	0,63
ost. země	35	36	37	41	43	40	0,57	0,60	0,88	1,00	0,61	0,56
<b>Svět Σ</b>	<b>95 522</b>	<b>96 924</b>	<b>99 302</b>	<b>97 130</b>	<b>85 520</b>	<b>89 347</b>	<b>1,66</b>	<b>1,66</b>	<b>1,68</b>	<b>1,72</b>	<b>1,60</b>	<b>1,74</b>

Pramen: Hopsteiner, září – říjen 2004,

Poznámka: \* předběžný odhad

Aktuální stanoviska k současné situaci ve světovém chmelařství byla prezentovaná 15. 4. 2005 v Paříži na zasedání mezinárodní organizace pěstitelů chmele (IHGC). Podle zpráv z ekonomické komise zůstala celková plocha chmele členských států IHGC přibližně na stejné úrovni jako v minulém roce, tj. okolo 50 000 ha.

**Podle upřesněných údajů z roku 2005** bylo největším producentem chmele v roce 2004 Německo s 33 207 t (plocha chmele 17 477 ha). Produkce chmele v USA činila 25 040 t (plocha chmele 11 232 ha). Česká republika měla třetí největší rozlohu chmelnic s 5 838 ha (produkce 6 311 t chmele). Na čtvrtém místě podle plochy je Čína (4 500 ha) s produkcí okolo 10 000 t.

V **Německu** bohužel opět nedošlo k takovému snížení ploch, které se vzhledem k vývoji nadprodukce u hořkých chmelů očekávalo. Celkově se odhaduje pokles o 517 ha na 16 960 ha, přičemž k největšímu poklesu došlo u odrůd Magnum, North. Brewer, Hersbrucker a Nugget. Naopak významně narostla plocha odrůdy Hal. Tradition a mírně se také zvýšila plocha odrůdy Perle. Nová vysokoobsažná odrůda Herkules byla vysázena na ploše 25 ha. Pooly s chmelem z loňského roku ještě nebyly uzavřeny a u hořkých odrůd nebyl tedy mimo záloh z minulého roku (1 – 1,3 EUR/kg) ještě žádný další cenový doplatek. Smluvně zajištěno je z letošní sklizně zatím pouze 52 % chmele, z další pak 30 %.



Zástupci **USA** informovali o tom, že většina zásob ze starších ročníků již byla prodána a došlo k nárůstu ploch o 5,8 % na 11 879 ha. K navýšení došlo jak u aromatických tak u hořkých chmelů. Většinu nové plochy u aromatických odrůd představuje odrůda Willamette (reakce na poptávku pivovaru Anheuser-Bush), která se v loni pěstovala na ploše 2 314 ha. Smluvně zajištěno z letošní sklizně je 67 % chmele, z další pak 40,25 %.

V **Austrálii**, kde již sklizeň skončila, poklesla plocha na 458 ha většinou hořkého chmele s produkcí 1 270 t. Také v **Belgii** došlo k mírnému snížení plochy na 181 ha, převážně u hořkých odrůd chmele. Firma Biodynamics dále pokračuje ve využívání chmele pro svoje potravinové doplňky a letos již počítá se spotřebou 150 t chmele. Plochy v **Bulharsku** zůstávají na úrovni 221 ha a polovina produkce roku 2005 je již smluvně zajištěna.

Ve **Francii** došlo k mírnému zvýšení plochy na 801,6 ha. Největší plochu stále zaujímá aromatická odrůda Strisselspalt, nově se zakládají plochy odrůdy Hal. Tradition (nyní 65,3 ha) a hořké odrůdy se pěstují na ploše 42,6 ha. Sklizeň letošního roku je ze tří čtvrtin zajištěna, na další roky není ještě téměř žádné smluvní pokrytí. Průměrná cena hlavní odrůdy s výnosem 1,6 t/ha v minulém roce se podle zástupců Francie pohybovala na úrovni 3,8 – 4,0 EUR/ kg.

V **Číně** došlo v loňském roce k propadu produkce na cca 10 tis. tun díky částečné redukci ploch a především vlivem nepříznivého vývoje počasí. Pivovary byly podle zpráv čínské strany nuceny zajistit si část potřeby chmele dovozem a došlo také k nárůstu ceny čínského chmele (cca 1,3 EUR/kg). Pro letošní rok se počítá s plochou okolo 4 500 ha, tedy nárůstem o 100 – 200 ha oproti minulému roku. Podle zástupce Číny roste také zájem o kvalitní aromatické chmele a do budoucna se uvažuje o zavedení některých kvalitních odrůd pro produkci v Číně.

Na **Novém Zélandu** byla již sklizeň také ukončena a i přes mírné snížení plochy na 403 ha došlo podle předběžných zpráv k růstu produkce o 5,9 % na 839 t, přičemž výnos u aromatických odrůd byl 1,92 t/ ha a u hořkých 2,35 t/ha. V **Polsku** zatím neočekávají žádné změny. Největší plochu zaujímala v loňském roce odrůda Marynka s 1 033 ha, dále aromatická odrůda Lubelski s 792 ha a na třetím místě byla již odrůda Magnum s 305 ha. Odbyt by měl být ze 74 % zajištěn. V **Rusku** došlo ke snížení plochy o 1,4 % na 544 ha. Největší plochu zaujímá odrůda Ranny (230 ha) a hořké odrůdy Smolisty (100 ha) a Podvyazny (164 ha). Průměrný výnos v loňském roce byl 0,61 t/ha. **Slovensko** opět neočekává žádnou změnu, plocha zůstává na 350 ha.

Ve **Slovinsku** došlo po loňském úspěšném roce k zvýšení ploch o 1 % na 1 629 ha. Odbyt je zajištěn z poloviny. Z roku 2004 nezůstává žádný neprodaný chmel. V **Jihoafrické republice** bylo z plochy 504 ha sklizeno 920 t chmele, tj. výnos 1,83 t/ha. Všechny pěstované odrůdy patří do kategorie hořkých chmelů. **Velká Británie** zaznamenala další snížení ploch, tentokrát o 13,1 % na 1 187 ha. Ještě v roce 2000 činila plocha 1 974 ha, v roce 1990 – 3 594 ha a v roce 1980 – 9 749 ha. Snižují se plochy především hořkých chmelů, plochy aromatických chmelů (odrůdy Fuggle, Golding) zůstávají díky cenám na stejné úrovni jako před rokem.

Hodnocení průměrného obsahu  $\alpha$ -hořkých kyselin u chmelů ze sklizně 2004 uvádí ve srovnání s hodnotami z předchozích let následující tabulka :

#### Hodnoty obsahu $\alpha$ -hořkých kyselin podle analýz společnosti Hopsteiner

		Obsah $\alpha$ - hořkých kyselin v %					
		1999	2000	2001	2002	2003	2004*
<b>1. AROMATICKÉ ODRŮDY :</b>	Hersbrucker	1,8	4,3	2,6	2,8	1,9	3,0
	Perle	6,4	7,7	6,8	8,0	3,5	6,4
	Tradition	5,6	6,6	6,0	6,8	3,7	6,4
	Tettnang	3,2	4,4	4,2	4,2	2,7	4,7
	Willamette	4,5	4,5	4,4	4,3	4,0	4,0
<b>2. HOŘKÉ ODRŮDY :</b>	Northern Brewer	8,5	9,3	8,6	9,0	5,5	10,0
	Magnum	12,6	13,5	13,0	13,5	10,5	14,8
	Taurus	14,0	14,5	14,8	15,0	11,0	16,7
	US Galena	12,8	13,0	12,5	12,3	12,4	12,2
	US Nugget	12,7	13,5	13,0	13,5	13,3	13,0
	US Cluster	7,4	7,7	7,4	7,0	7,1	7,0
	US Super High Alpha	15,0	15,3	15,1	15,1	15,5	15,0

Pramen: Hopsteiner, září – říjen 2004

Poznámka: 2004 \* předběžné údaje

## ŠLECHTĚNÍ, PĚSTOVÁNÍ, ZPRACOVÁNÍ A SPOTŘEBA CHMELE V ČESKÉ REPUBLICE

### Jedinečnost českých chmelů

Pojem český chmel nabyl, po rozšíření odrůdové skladby pěstovaných chmelů o hybridní odrůdy, širšího významu. Nejrozšířenější odrůdou 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  $\alpha$ -hořkých kyselin, ale skladba chmelových pryskyřic jako celek se v zásadě nemění. To platí nejen o chmelových pryskyřicích, ale i chmelových silicích.

Skladba chmelových pryskyřic je charakteristická poměrně nízkým obsahem  $\alpha$ -hořkých kyselin v rozmezí 3 až 5 % hm., u ozdravených chmelů v rozmezí 4 až 6 % hm. Obsah  $\beta$ -hořkých kyselin je vyšší než obsah  $\alpha$ -hořkých kyselin, takže jejich vzájemný poměr se nejčastěji nalézá v rozmezí 0,60 – 0,80. Celkový obsah pryskyřic se pohybuje v intervalu 14 až 17 % hm. Výše uvedená skladba hořkých kyselin je pro Žatecký poloraný červeňák a další geneticky příbuzné odrůdy charakteristická a jednoznačně je odlišuje od většiny ostatních tržních odrůd chmele, ve kterých může zmíněný poměr hořkých kyselin dosáhnout hodnot kolem 3,00. Obsah celkových silic nebývá obvykle vyšší než 1 % hm. Skladba složek chmelových silic je ve všech klonech i ozdravených formách identická. Vyznačuje se poměrně nízkým obsahem myrcenu a významným obsahem  $\beta$ -farnesenu (15 až 20 % rel.). Vysoký obsah zmíněného seskviterpenu je dalším typickým znakem Žateckého poloraného červeňáku a geneticky příbuzných odrůd. Zastoupení sirné frakce, která je všeobecně považována za nežádoucí, je velmi malé. To vše přispívá k tomu, že Žatecký červeňák se vyznačuje jemnou chmelovou vůní, která se transformuje i do piva. V posledních letech se přehodnocují názory na roli chmelových polyfenolů. V této souvislosti začínají převažovat hlediska zdravotní a fyziologická a je zdůrazňován pozitivní účinek chmelových polyfenolů na nutriční hodnotu piva. Obsah celkových polyfenolů v Žateckém poloraném červeňáku je poměrně vysoký a pohybuje se převážně v rozmezí

4 až 5 % hm. Vynikající pivovarské vlastnosti Žateckého červeňáku byly využity i při šlechtění nových českých odrůd chmele hybridního původu. V genetickém základu odrůd Bor, Sládek, Premiant a Agnus je v různém poměru zastoupena i tato tradiční česká odrůda.

## Vývoj šlechtění chmele v ČR

Šlechtění chmele v České republice je charakteristické svou historií, kterou lze rozdělit do tří etap:

1. Zakladatelem šlechtění chmele pomocí **klonové selekce** v původních krajových porostech byl Doc. Karel Oswald. Z jeho dlouholeté práce získalo české chmelařství 3 klony, které byly pojmenovány po tomto šlechtiteli. Dnes zaujímají téměř 90 % plochy v České republice. V 90. letech byly tyto klony ozdraveny od hospodářsky škodlivých virů a chmelnice vysazené z těchto materiálů vykazují vyšší výkonnost. V současné době je minimálně jedna třetina plochy obnovena těmito materiály.
2. V 50. letech se ve šlechtění chmele díky práci Doc. Lubomíra Venta a později Ing. Františka Beránka začíná uplatňovat **hybridizace chmele**, tj. šlechtění pomocí křížení. Křížením chmele se výrazně zvýšila výkonnost nových odrůd oproti klonové selekci, která byla omezena dědičně založenou produkční schopností odrůdy Žatecký poloraný červeňák (ŽPČ) s nižší produkcí. Křížení chmele se výrazně využívalo v zahraničí a získané odrůdy touto metodou výrazně převyšovaly původní krajové odrůdy v jednotlivých zemích. Česká republika byla charakteristickým producentem jemného aromatického chmele ŽPČ. Snahou bylo rozšířit odrůdovou skladbu pěstování hybridních odrůd chmele. Bohužel řada odpůrců se mylně domnívala, že tím dojde k degradaci českého chmele a že v České republice se může pěstovat výhradně chmel původu ŽPČ. Na přelomu 60. a 70. let šlechtitelé získali velmi perspektivní odrůdy (Bor, Sládek a Premiant), které bohužel nemohly být pěstovány na základě platného zákona. Až v roce 1995 po schválení nových právních předpisů se začaly hybridní odrůdy chmele pěstovat. V současné době se jejich pěstební plocha postupně rozšiřuje.
3. V polovině 90. let došlo k významnému přelomu v českém chmelařství. Hlavní představitelé českého chmelařství, i když těsně, prosadili nový zákon o chmelu, kde již nebylo omezení odrůdové skladby chmele. V této době se i šlechtění chmele výrazně změnilo. Šlechtitelem chmele v České republice se stal Ing. Vladimír Nesvadba, PhD., ale celý proces šlechtění je týmovou záležitostí Chmelařského institutu s. r. o., Žatec, tzn., že se na šlechtění chmele podílí oddělení chemie, ochrany, agrotechniky a především laboratoř molekulární genetiky chmele. Od poloviny 90. let se pěstovaly odrůdy aromatického typu (Sládek) i hořkého typu (Bor a Premiant). V roce 2001 byla registrována první česká vysokoobsažná odrůda Agnus (latinsky Beránek – což je jméno významného šlechtitele) a v roce 2004 nová aromatická odrůda Harmonie. Tyto odrůdy zaujímají téměř 10 % plochy v České republice. V současné době jsou v registraci 3 novošlechtění vysokoobsažného typu, která v některých znacích převyšují Agnus a jejich registrace se předpokládá postupně v letech 2006 a 2007. V současné době je šlechtění chmele zaměřeno na **rezistenci k abiotickým a biotickým vlivům**, které podporuje MZe České republiky (dotační program 3.d). Po získání vysokoobsažných odrůd (Agnus a nové genotypy v registraci) je šlechtění chmele zaměřeno na aromatické chmele. Jako srovnávací odrůda pro toto šlechtění je ŽPČ, aby nové aromatické odrůdy vykazovaly shodnou vysokou kvalitu jako ŽPČ pro pěstování v podmínkách chmelařských oblastí České republiky. Šlechtění chmele je úzce spojeno s významnými českými pivovary. Zasluhou ověřovacích várek v českých pivovarech se odrůda Agnus ihned po její registraci uplatnila v českém pivu. V současné době se realizují ověřovací várky s novou aromatickou odrůdou Harmonie.

Od roku 2004 vstupuje do popředí šlechtitelských cílů šlechtění chmele na odolnost k biotickým i abiotickým vlivům. Hlavním cílem je vytvořit nové odrůdy, které budou odolné jak ke škůdcům a chorobám, čímž se výrazně sníží finanční náklady na pěstování chmele, tak i suchu a vysokým teplotám, čímž lze předpokládat vyšší stabilitu produkce chmele v ČR. Tuto problematiku podporuje MZe ČR v rámci dotačního titulu 3.d. V rámci tohoto programu byla získána velmi perspektivní

novošlechtění, která jsou hodnocena v šlechtitelských školkách. Základem pro šlechtění chmele je využití genetických zdrojů. MZe ČR finančně podporuje unikátní polní kolekci genetických zdrojů chmele (Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství, který je finančně podporován MZe na základě dotačního programu 6.2.1), ve které je shromážděno a hodnoceno 324 odrůd z 19 zemí a 250 planých chmelů jak z ČR, tak ze zahraničí. Základem pro šlechtění chmele je řada výzkumných projektů, které jsou podporovány jak z hlediska zemědělského výzkumu pomocí MZe ČR, tak i z hlediska výzkumu technologií pomocí MPO ČR. Nelze opomenout výraznou podporu chmelařského výzkumu u MŠMT ČR a GA ČR.

Šlechtění chmele je charakteristické jak finanční, tak časovou náročností. Tvorba nové odrůdy trvá téměř 15 let. Šlechtění chmele má velký význam pro české chmelařství. Odrůdy jsou šlechtěny v podmínkách českých chmelařských oblastí a ze zkušeností je známé, že zahraniční odrůdy nevykazují v České republice takovou výkonnost jako v zemi původu. Pokud by se šlechtění chmele v České republice zastavilo, rychle by se snížila konkurenceschopnost jak českého chmelaře, tak i obchodu. Okamžitě by této situace využily zahraniční firmy. Pro výsadbu zahraničních odrůd by český pěstitel zaplatil vysoké licenční poplatky, jen proto, že není členem svazu chmelařů v zemi původu odrůdy. Tato situace je známa v řadě zemích, které nemají vlastní šlechtění chmele.

### Odrůdová skladba a věková struktura chmelnic

Z celkové domácí výměry chmele nadále rozhodující část, tj. 5 838 ha (92,6 %) představovaly odrůdy typu Žateckého poloraného červeňáku (tradičních i ozdravených forem). Další české odrůdy, které mají ověřený výnosový potenciál 2,0 – 2,5 t/ha, zaujímaly 422 ha (z toho Sládek 195 ha, Premiant 150 ha, Bor 17 ha, Agnus 52 ha), odrůda Magnum 7 ha a na zbývajících 13 ha byly ostatní odrůdy chmele. Výměra dalších českých odrůd chmele ve srovnání s rokem 2003 se zvýšila o 73 ha, tj. o 20,9 %.

#### Odrůdová skladba chmele v ČR

Odrůda	Žatecko (ha)	Ústěcko (ha)	Tršicko (ha)	ČR (ha)
ŽPČ*	4 087	729	588	5 404
Agnus	52	0	0	52
Bor	10	7	0	17
Magnum	0	5	2	7
Premiant	75	6	69	150
Sládek	146	8	41	195
Ostatní	12	1	0	13
<b>Celkem</b>	<b>4 382</b>	<b>756</b>	<b>700</b>	<b>5 838</b>

Pramen: ÚKZÚZ Žatec, stav k 20. 8. 2004

Poznámka: \* Žatecký poloraný červeňák

Podíl nejproduktivnějších chmelnic ve stáří 5 – 14 let stáří představoval 34,5 % v roce 2004, podíl chmelnic starších 20 let se sníženým výnosem 30,7 %. Za optimální věk porostu chmele se považuje 5 – 15 roků, od 20. roku výnos silně klesá. Současnou věkovou strukturu chmelnic v ČR uvádí následující tabulka:

#### Věková struktura porostu chmele podle stavu k 20. 8. 2004

Období založení porostu	Stáří porostu	Žatecko	%	Ústěcko	%	Tršicko	%	Celkem ČR	%
1984	20 a více	1456	33,2	304	40,2	32	4,6	1 792	30,7
1985 – 1989	15 – 19	777	17,8	162	21,4	19	2,7	958	16,4
1990 – 1994	10 – 14	267	6,1	50	6,6	53	7,6	370	6,4
1995 – 1999	5 – 9	1 061	24,2	141	18,7	441	62,9	1 643	28,1
2000 – 2004	do 5 let	821	18,7	99	13,1	155	22,2	1 075	18,4
<b>Celkem</b>		<b>4 382</b>	<b>100</b>	<b>756</b>	<b>100</b>	<b>700</b>	<b>100</b>	<b>5 838</b>	<b>100</b>

Pramen: ÚKZÚZ Žatec



Žatecký  
poloraný  
červeňák

Chmel balený  
do hranolů





Rostlina chmele

Chmelnice



## Obnova chmelnic a porostů chmele

Z výsledků šetření ÚKZÚZ vyplývá, že 30,7 % chmelnic je ve stáří nad 20 let. V optimálním produkčním věku od 5 do 14 let je v současné době 34,5 % porostů a 18,4 % tvoří porosty do 5 let stáří. Z uvedené tabulky jednoznačně vyplývá nutnost každoroční výsadby nových chmelnic v rozsahu minimálně 350 ha. Tento minimální rozsah obnovy je potřebný k tomu, aby nedocházelo k dalšímu stárnutí porostů a s tím spojenému poklesu výnosů a zhoršování ekonomiky pěstování chmele. Pro zlepšení ekonomiky pěstování má prvořadý význam zvýšení a stabilita výnosů, což lze docílit obnovou chmelnic a jejich zavlažováním.

Obnova chmelnic a především výsadba do nově postavených konstrukcí je finančně velmi nákladnou záležitostí. Stimulovat zájem pěstitelů o výsadbu chmelnic tím, že uhradí alespoň část nákladů v roce výsadby, začalo MZe ČR od roku 1994 vyhlášením podpůrného programu na obnovu vinic a chmelnic (od roku 1995 včetně ovocných sadů).

Dosavadní rozsah dotační podpory MZe ČR 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.

Od roku 2001 je vyhlášen podpůrný program, jehož cílem je finančně podpořit vybudování kapkové závlahy v ovocných sadech, chmelnicích a vinicích. V rámci tohoto dotačního programu byla již vybudována kapková závlaha na 281,5 ha chmelnic. V roce 2004 se v rámci tohoto podpůrného programu vybudovalo závlahové zařízení na 113 ha chmelnic. Dotační podpora MZe ČR činila 5,5 mil. Kč.

Dotační program na obnovu chmelnic byl ukončen k 30. 4. 2004 z důvodu neslučitelnosti s *acquis*. Na druhé straně byla využita možnost podpory komodity „chmel“ v rámci sektorového navýšení TOP UP. V rámci této podpory (doplňkových přímých plateb) z národních zdrojů byla vyplacena oprávněným žadatelům v roce 2004 částka na podporu pěstování chmele ve výši 4 320 Kč/ha, tj. celkem 27,8 mil. Kč.

V rámci SAPS (zjednodušená platba na plochu zemědělské půdy) byla pěstitelům chmele koncem roku 2004 vyplacena částka ve výši 1 860 Kč/ha, což představuje téměř 11,1 mil. Kč.

### Obnova chmelnic s dotační podporou MZe ČR

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
<b>Celkem</b>	<b>2 694</b>	<b>280,5</b>					<b>18,1 mil.</b>	

Pramen: MZe ČR

## Vliv průběhu počasí na růst a vývoj chmele v roce 2004

(Zpracováno Chmelařským institutem v Žatci na základě údajů z vlastní meteorologické stanice)

Průběh počasí v roce 2004 lze především z hlediska teplot hodnotit jako chladnější oproti rokům předcházejícím. Průměrné měsíční teploty se s menšími odchylkami v měsíci květnu (teplota podnormální) a srpnu (teplota nadnormální) pohybovaly v souladu s dlouhodobým třicetiletým průměrem. Celkové srážky za vegetaci byly rovněž v normálu (250 mm v roce 2004, 263 mm normál). Podstatné však bylo, že nebyly rovnoměrně rozděleny po celou dobu vegetace, zvláště v měsíci červenci a srpnu.

Průměrná měsíční teplota (jak je patrné z tabulky), byla na začátku a koncem vegetace nadnormální s odchylkou 1,3 – 1,6 °C od normálu. V měsíci květnu byly teploty mírně pod normálem (-1,0 °C), v dalším průběhu vegetace se teploty pohybovaly v normálu. Oproti roku 2003, kdy byly průměrné měsíční teploty v průběhu vegetace vysoce nadnormální především v červnu a srpnu s odchylkou od normálu nad 4 °C, byl průběh teplot v roce 2004 výrazně nižší.

Na počátku vegetace bylo pozitivní vytvoření dostatečné „zásoby zimní vláhy“. Z hlediska množství srážek v průběhu vegetace lze charakterizovat rok 2004 jako normální, o čemž svědčí údaje v přehledu.

Z uvedeného přehledu rozložení srážek vidíme, že na začátku vegetace (duben) byly srážky nízké a dosáhly pouze 10,2 mm (o 21,8 mm méně než je dlouhodobý průměr). V této fázi vzhledem k prováděným jarním pracím ve chmelnicích a počátku rašení chmelových výhonů však deficit srážek neovlivnil další průběh jarní fáze vegetace. V období měsíce května a června, tedy ve fázi dlouhivého růstu chmele byly srážky vydatnější a byly o 35 mm vyšší než je dlouhodobý průměr. Tento trend pokračoval i na začátku července ve fázi nasazení a tvorby květu. V dalším průběhu vegetace prakticky až skoro do začátku sklizně byly srážky minimální (0,8 mm), což negativně ovlivnilo fázi tvorby chmelových hlávek. Vydatnější srážky byly až v 2. a 3. dekádě srpna, ale ty již tvorbu hlávek podstatně neovlivnily, neboť již začínala sklizeň.

### Průběh teplot a srážek v roce 2004 v porovnání s dlouhodobým průměrem

(meteorologická stanice Chmelařského institutu, s. r. o., Žatec)

Měsíc	Průběh teplot °C		Množství srážek mm	
	Skutečnost	Rozdíl °C	Skutečnost	Rozdíl v mm
	30ti letý průměr		30ti letý průměr	
Leden	-3,1	-1,1	43,8	+23,8
	-2		20	
Únor	2,8	+3,0	7	-12,0
	-0,2		19	
Březen	4,1	+0,5	14,4	-8,6
	3,6		23	
Duben	9,8	+1,3	10,2	-21,8
	8,5		32	
Květen	12,4	-1,0	71,6	+17,6
	13,4		54	
Červen	16,6	-0,1	73,6	+17,6
	16,7		56	
Červenec	18,4	+0,4	30,6	-28,4
	18		59	
Srpen	19	+1,6	64,4	+2,4
	17,4		62	
Září	13,6	+0,1	18,8	-21,2
	13,5		40	
Říjen	8,9	+0,5	22	-7,0
	8,4		29	
Listopad	4,5	+1,4	24,8	+0,8
	3,1		24	
Prosinec	0,3	-0,1	8,2	-16,8
	0,4		25	
Σ	107,3	Σ + 6,5	389,4	-53,6
	100,8	Ø +0,54	443	

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





Česací linka AT50



Výstavba nové chmelnice



## Průběh vegetace v roce 2004

Vzhledem k příznivým povětrnostním podmínkám, především k půdní vlhkosti, začaly jarní práce brzy na jaře. Řez chmele byl na většině ploch proveden v agrotechnickém termínu do 20. dubna. Počátek rašení chmelových výhonů nastal ve 3. dekádě dubna. Poměrně nízké teploty v květnu (minim. 3° C) zpomalily dlouhivý růst, čímž se výrazně ovlivnila doba zavádění výhonů. Termíny zavádění výhonů byly značně rozdílné podle oblastí a nadmořské výšky. V Poohří to bylo kolem 10. května a ve vyšších polohách (Ročov, Pochvalov) až ve druhé dekádě května i později.

Přírůstky chmele na začátku vegetace (květen) byly v důsledku nízkých teplot velmi nízké a pohybovaly se kolem 5 – 8 cm za den. V červnu byly již teploty značně vyšší (ø 16,5°C), což urychlilo dlouhivý růst zavedených výhonů. Denní přírůstky se v tomto období pohybovaly od 10 až do 20 cm za den. Koncem června byla většina chmelových porostů vzhledem k příznivému průběhu teplot a dostatečným srážkám narostlá do stropu konstrukce s dostatečně dlouhými postranními odnožemi.

Z přehledu rozložení srážek vidíme, že až do konce 1. dekády měsíce července byly srážky částečně rozloženy a potřeba závlahy vznikla pouze v období 3. dekády měsíce května a června.

V tomto růstovém období byly z hlediska průběhu počasí dobré podmínky pro dlouhivý růst a vývoj postranních odnoží u chmelových rostlin.

Ve vývoji chmelových rostlin jsou dvě základní období, ve kterých obsah půdní vláhy ve vrchní části rhizosféry nemá klesnout pod úroveň umožňující optimální příjem živin. Je to období před počátkem květu (7. – 16. 7.) a období tvorby hlávek (26. 7. – 18. 8.).

Prvé růstové období z hlediska průběhu počasí bylo pro růst a tvorbu asimilačních orgánů chmelové rostliny vcelku příznivé. Dešťové srážky v tomto období ovlivnily dostatečnou zásobu vody v půdě, především v horní části rhizosféry. Chmelové rostliny na to reagovaly tím způsobem, že vytvořily v tomto období značné množství jednoletého kořání, převážně v nižší hloubce pod povrchem (20 – 30 cm). Chmelová rostlina tak byla v tomto období dostatečně zásobena vodou a potřebnými živinami. Chmelové rostliny byly dostatečně narostlé a vytvořily i potřebné množství postranních odnoží s potřebnou délkou. Nasazení květu vzhledem k dobrým klimatickým podmínkám bylo velice bohaté již v prvé fázi kvetení. Druhý květ již byl poměrně malý.

V druhém růstovém období je celý produkční aparát chmelových rostlin zapojen do tvorby generativních orgánů, kterými jsou chmelové hlávky. Růstové podmínky tohoto období rozhodují o velikosti chmelových hlávek, a tím i o výši sklizně.

Jsou-li růstové podmínky obou těchto období v nesouladu, dochází k nežádoucím změnám ve stavbě hlávek. Například k jejich přílišné hrubosti, to je při nepříznivých růstových podmínkách v prvním období a velmi příznivých v druhém období, anebo k nedorůstání hlávek při obráceném poměru růstových podmínek. Tento jev nastal ve většině chmelařských oblastí v roce 2004.

Špičková potřeba vody pro chmel je v době květu a tvorby hlávek, tj. od 2. dekády měsíce července do konce 1. dekády měsíce srpna. V tomto rozhodujícím období pro tvorbu hlávek, a tím i velikost sklizně byly v letošním roce srážky minimální – 0,8 mm. Na nedostatek srážek reagovaly chmelové rostliny s bohatě vytvořeným kořenovým systémem v horní části pod povrchem půdy velmi negativně. Vzhledem k nedostatečné půdní vláhě byla funkce vytvořeného jednoletého kořenového systému značně omezena. Chmelové rostliny nebyly v potřebné míře zásobeny vodou a živinami, což se nepříznivě odrazilo na velikosti chmelových hlávek a jejich celkové hmotnosti. Dešťové srážky v 2. dekádě srpna přišly již pozdě a vývoj chmelových hlávek co do velikosti rozhodujícím způsobem již neovlivnily.

## Uplatnění závlahy chmelnic v chmelařských oblastech v ČR

Závlaha chmelnic v ČR je v jednotlivých chmelařských oblastech limitována zdroji vody. V posledních letech jsou k závlaze chmelnic instalovány úsporné závlahové systémy – především kapková závlaha umístěná na stropu konstrukce.

Do loňského roku byl tento systém závlahy instalován na 745 ha chmelnic. V roce 2005 se úsporné závlahové systémy budou instalovat na 97 ha chmelnic.

Kromě úsporných systémů se chmelnice zavlažují pásovými zavlažovači používanými v polní výsadbě se speciálně upravenou koncovkou. V menším měřítku se na chmelnicích s mírným sklonem používá závlaha podmokem. Těmito způsoby se v loňském roce zavlažovalo cca 150 ha chmelnic.

## Ověřování úsporných závlah chmele na účelovém hospodářství Stekník v roce 2004

Ověřování různých úsporných systémů závlah je prováděno od roku 2001. Na pokusné chmelnici na ÚH Stekník jsou vybudovány a srovnávány následující systémy závlah:

- kapková závlaha shora
- kapková závlaha podzemní
- mikropostřik
- kontrola – bez doplňkové závlahy

Veškeré agrotechnické zásahy, včetně hnojení a prováděné ochrany, byly u všech pokusných variant shodné. Jediným proměnným faktorem byla různým systémem prováděna doplňková závlaha.

Řízení závlahového režimu chmele a stanovení doplňkové závlahy se provádělo graficko-analytickou metodou, která vychází z hodnocení průběhu počasí v době vegetace (zjišťuje se suma teplot a srážek za týden). Z naměřených hodnot se vypočítává závlahová dávka pro daný týden. Od této hodnoty se odpočítávají skutečné srážky v daném týdnu a získáváme potřebnou velikost závlahové dávky.

## Potřeba závlahy v roce 2004

Z přehledu vidíme, že dešťové srážky byly nerovnoměrně rozděleny a proto bylo nutné především v měsících červenci a srpnu provádět doplňkovou závlahu. První závlahová dávka a velikost 20 – 25 mm byla vypočtena v poslední dekádě května. Měsíc červen byl na srážky bohatý a i jejich rozložení odpovídalo potřebě pro chmelovou rostlinu. Závlahová dávka s velikostí 23 a 30 mm byla vypočítána na přelomu měsíce června a července. Nedostatek srážek od druhé dekády července do druhé dekády srpna (pouze 0,8 mm) ovlivnil nutnost opakované doplňkové závlahy. Celkem byla vzhledem k vyšším teplotám a zvýšené evapotranspiraci prakticky až do sklizně vypočítaná a doporučena 3 krát opakovaná doplňková závlaha o velikosti 30 mm.

## Potřeba závlahy v roce 2004

Týden	Srážky mm	Závlahová dávka v mm	
		vypočtená	potřebná
18.	1,8	26	22
19.	26,4	26	0
20.	35,6	26	0
21.	7,8	29	13
22.	0,4	25	25
23.	34,6	35	0
24.	25,8	40	0
25.	5,6	38	0
26.	7,6	38	23
27.	3,6	46	38
28.	26,2	45	19
29.	0,4	48	47
30.	0,2	51	51
31.	0,2	39	39
32.	0,0	34	34

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

## Vliv závlahy na výnos chmele

Doplňková závlaha v roce 2004 pozitivně ovlivnila především růstovou fází tvorby chmelových hlávek. Na kontrolní, nezavlažované části pokusné chmelnice byly chmelové hlávky v době sklizně menšího vzrůstu, a to se negativně projevilo na jejich hmotnosti a na dosaženém výnosu, což dokumentují výsledky, na pokusné chmelnici na ÚH Stekník, kde jsou vybudovány a srovnávají se různé systémy úsporných závlah.

### Dosažený výnos na pokusných stanovištích

Pokusná varianta	Přepočtený výnos (t/ha)	Indexové vyjádření %
	suchý chmel	
Kontrola	1,314	100
Kapková závlaha horem	1,839	140
Kapková závlaha podzemní	1,810	138
Závlaha mikropostřikem	1,781	135

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

Z přehledu vidíme, že doplňková závlaha v roce 2004 u všech uplatňovaných systémů zvýšila výnos. Mezi srovnávanými systémy závlah nebyly průkazné rozdíly. O tom, že je opakovaná doplňková závlaha vysoce efektivním opatřením při pěstování chmele, svědčí i v letošním roce dosažené výnosy na zavlažovaných chmelnicích. V průměru bylo na zavlažovaných chmelnicích dosaženo výnosu o 34 až 38 % vyššího. Na porostech starších a porostech v polních podmínkách bylo zvýšení výnosu doplňkovou závlahou ještě vyšší a dosahovalo hodnot i nad 50 %.

## Vliv závlahy na kvalitu chmele

Při sklizni se z každé varianty odebíraly směsné vzorky chmelových hlávek. Po jejich usušení byly hlávky chemicky analyzovány na obsah alfa hořké kyseliny. Získané výsledky uvádí následující tabulka.

### Obsah alfa hořké kyseliny v %

Pokusná varianta	Obsah alfa hořkých kyselin v sušině v %	Indexové vyjádření v %	Produkce alfa hořkých kyselin v kg/ha	Indexové vyjádření v %
Kontrola	3,45	100	45,33	100
Kapková závlaha shora	3,89	113	71,54	158
Kapková závlaha podzemní	4,43	128	80,18	177
Závlaha mikropostřikem	5,26	152	93,68	207

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

Dosažené výsledky v obsahu alfa hořké kyseliny jsou oproti zjištěnému výnosu jednoznačně pozitivní ve prospěch variant se závlahou. U všech pokusných variant s uplatněnou doplňkovou závlahou byl obsah hořkých kyselin výrazně vyšší oproti kontrole bez závlahy. Největší zvýšení obsahu alfa hořkých kyselin bylo zjištěno u závlahy mikropostřikem (52 %), což bylo způsobeno především změnou mikroklimatu v porostu. U dalších systémů závlah (kapková závlaha shora a podzemní závlaha) došlo také ke zvýšení obsahu alfa hořkých kyselin, ale ne již tak výrazným způsobem. U obou těchto variant jsou doplňkové dávky z důvodu dodávání vody přímo k rostlině nižší (až o dvě třetiny) oproti mikropostřiku. To do podstatné míry ovlivnilo i mikroklima v porostu a tím i nižší přírůstek alfa hořkých kyselin ve chmelových hlávkách.

Úměrně s obsahem alfa hořkých kyselin a dosaženému výnosu je dosahována i produkce alfa hořkých kyselin z 1 ha. I zde jsou výrazné rozdíly u variant pokusů s uplatněnou doplňkovou závlahou.

## Produkce chmele v roce 2004

Následující tabulka ukazuje zastoupení jednotlivých odrůd na sklizni v r. 2004 podle evidence vedené ÚKZÚZ Žatec k 22. 12. 2004. V současné době ÚKZÚZ „páruje“ celkové plochy chmelnic s evidencí půdních bloků pěstitelů v mapových souborech LPIS, pro potřeby dotací na jednotlivých pracovištích ZA a PÚ.

### Produkce chmele 2004 – podle odrůd

<b>ŽATECKO</b>	<b>Sklizňová plocha (ha)</b>	<b>Z toho výsaz (ha)</b>	<b>Sklizeň (t)</b>	<b>Výnos (t.ha<sup>-1</sup>)</b>
<b>Odrůda</b>				
ŽPČ	4 090	180	3 930,0	0,96
Agnus	52	34	68,6	1,32
Bor	10	0	11,5	1,15
Premiant	76	2	165,1	2,17
Sládek	146	30	246,6	1,69
Ostatní	8	0	13,7	1,71
<b>Žatecko – celkem</b>	<b>4 382</b>	<b>246</b>	<b>4 435,5</b>	<b>1,01</b>
<b>ÚŠTĚCKO</b>				
<b>Odrůda</b>				
ŽPČ	729	24	772,1	1,06
Bor	7	0	8,3	1,19
Magnum	5	1	5,9	1,18
Premiant	6	0	13,5	2,25
Sládek	8	0	15,6	1,95
Ostatní	1	0	1,0	1,00
<b>Úštěcko – celkem</b>	<b>756</b>	<b>25</b>	<b>816,4</b>	<b>1,08</b>
<b>TRŠICKO</b>				
<b>Odrůda</b>				
ŽPČ	588	0	816,5	1,39
Magnum	2	2	0,5	0,25
Premiant	69	0	126,1	1,83
Sládek	41	5	115,7	2,82
<b>Tršicko – celkem</b>	<b>700</b>	<b>7</b>	<b>1 058,8</b>	<b>1,51</b>
<b>CELKEM ČR</b>	<b>5 838</b>	<b>278</b>	<b>6 310,7</b>	<b>1,08</b>

Pramen: ÚKZÚZ Žatec

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

### Sklizňové plochy, hektarové výnosy a produkce sušeného chmele v ČR

Marketing. rok	Sklizňová plocha ha	Změna (1989/90=100%) %	Výnos t.ha <sup>-1</sup>	Produkce celkem (t)
1989/90	10 468	100,00	1,03	10 794
1990/91	10 435	99,70	0,90	9 437
1991/92	10 385	99,20	0,95	9 827
1992/93	10 522	100,50	0,81	8 536
1993/94	10 686	102,10	0,90	9 637
1994/95	10 200	97,40	0,90	9 220
1995/96	10 074	96,20	0,98	9 913
1996/97	9 355	89,40	1,08	10 126
1997/98	7 466	71,30	0,99	7 412
1998/99	5 657	54,00	0,87	4 930
1999/00	5 991	57,20	1,08	6 453
2000/01	6 095	58,20	0,80	4 865
2001/02	6 075	58,03	1,09	6 621
2002/03	5 968	57,01	1,08	6 442
2003/04	5 942	56,76	0,93	5 527
2004/05	5 838	55,77	1,08	6 311

Pramen: ÚKZÚZ Žatec/CHI Žatec

### Přehled certifikovaného chmele české provenience (t)

Kalendářní rok/ produkt	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Granulovaný chmel	3 340	3 285	3 024	3 699,3	3 738,7	3 777
Upravený chmel	550	754	573	537,8	314,5	305
Neupravený chmel	1 584	1 179	1 794	1 808,0	1 314,0	1 657

Pramen: ÚKZÚZ Žatec

Mimo chmel české provenience bylo v ČR v roce 2004 upraveno pod kontrolou do granulí 818 t chmele zahraničního, vývoj ukazuje následující tabulka.

### Přehled certifikovaného chmele cizí provenience (t)

Kalendářní rok/ produkt	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Granulovaný chmel	660	848	723	793	844	818
Upravený chmel	12	0	0	0	0	7

Pramen: ÚKZÚZ Žatec

### Kvalita chmele ze sklizně 2004

Rozhodujícím faktorem určujícím kvalitu českých chmelů ze sklizně 2004 byly povětrnostní podmínky v průběhu vegetační sezóny. Z pohledu teplot lze rok charakterizovat jako chladnější, zejména v jarních měsících a srážkově normální. Srážky však nebyly po dobu vegetace rozděleny rovnoměrně. V červenci a srpnu bylo zaznamenáno několik přísušků.

Obsah alfa hořkých kyselin v českých chmelech ze sklizně 2004 byl nadprůměrný jak u tradičního Žateckého červeňáku, tak hybridních odrůd Bor, Sládek, Premiant a Agnus. Obsah alfa kyselin, stanovený jako konduktometrická hodnota dle ČSN 462520-15, se v Žateckém červeňáku pohyboval v intervalu 3,6 (Úštěcko) až 4,1 % hm v suš. (Žatecko, Tršicko). Obsah alfa kyselin, stanovený stejnou metodou, v odrůdě Sládek se pohyboval v rozmezí 5,9 až 7,5 % hm. Nejvíce hořkých látek obsahovaly

odřůdy Premiant 10,9 % a Agnus 13 % hm. Zatímco obsah alfa kyselin v odrůdě Premiant byl velmi vysoký prakticky ve všech lokalitách, obsah alfa kyselin v odrůdě Sládek byl v jednotlivých lokalitách značně proměnlivý (4,0 až 9,0 %).

Obsah biologických příměsí, který se stanovuje u všech nákupních vzorků chmele, činil 2,2 % hm. Na této úrovni se uvedený kvalitativní parametr udržuje již několik let.

Hodnocení kvality chmele ze všech pěstitelských oblastí provedl v období po sklizni jako každoročně Výzkumný ústav pivovarský a sladařský Praha, a. s., kvalitativní hodnocení sklizně provedl i Chmelařský institut v Žatci. Stanovení pivovarské hodnoty Žateckého poloraného červeňáku podle obsahu  $\alpha$  a  $\beta$  hořkých kyselin a jejich analogů je prováděno podle mezinárodních standardů, tj. metodou HPLC podle metodiky EBC. Výsledky uvádí následující tabulky.

#### Průměrné hodnoty kvality chmele ze sklizně 2004 (údaje uvedeny v sušině vzorku)

Pěstitelská oblast	$\alpha$ -HPLC % hmot.	$\alpha$ -HPLC 2003	Kohumulon % z $\alpha$ -HPLC	$\alpha$ -HPLC / $\beta$ -HPLC	$\beta$ -HPLC % hmot.	$\beta$ -HPLC 2003	Kolupulon % z $\beta$ -HPLC	Vlhkost % hmot.
Žatecká	3,9	3,2	23,5	0,89	4,3	4,5	40,9	8,2
Úštěcká	3,3	3,1	23,3	0,80	4,1	4,5	40,3	7,6
Tršická	3,9	3,0	23,5	0,78	5,0	4,3	40,9	7,7
<b>Průměr ČR</b>	<b>3,8</b>	<b>3,2</b>	<b>23,5</b>	<b>0,86</b>	<b>4,4</b>	<b>4,5</b>	<b>40,8</b>	<b>8,0</b>
<b>Průměr za 10 let</b>	<b>3,7</b>		<b>24,8</b>	<b>0,76</b>	<b>4,9</b>		<b>40,7</b>	<b>7,7</b>
<b>Průměr ČR ozdravený</b>	<b>4,4</b>	<b>3,4</b>	<b>23,1</b>	<b>0,87</b>	<b>5,1</b>	<b>4,4</b>	<b>40,8</b>	<b>7,9</b>

Pramen: VÚPS Praha, a. s.

#### Vývoj analytických hodnot chmele (Žatecký poloraný červeňák – standard)

Ročník	$\alpha$ -HPLC (% hmot.) oblast			$\beta$ -HPLC (% hmot.) oblast			$\beta$ -HPLC/ $\alpha$ -HPLC oblast		
	žatecká	úštěcká	tršická	žatecká	úštěcká	tršická	žatecká	úštěcká	tršická
1995	3,6	3,5	3,0	4,7	4,6	4,5	1,31	1,31	1,50
1996	5,1	4,4	4,8	4,8	4,6	5,2	0,94	1,05	1,08
1997	4,7	4,3	4,4	5,3	5,3	5,9	1,12	1,23	1,34
1998	4,1	3,4	3,4	5,2	5,5	4,8	1,29	1,62	1,41
1999	3,5	3,1	3,4	5,0	4,8	4,7	1,43	1,55	1,38
2000	4,0	4,2	4,1	5,6	5,7	5,4	1,40	1,37	1,32
2001	4,0	4,1	3,7	5,0	5,3	5,2	1,28	1,32	1,43
2002	3,1	3,0	2,0	4,8	5,1	4,1	1,64	1,72	2,08
2003	3,2	3,1	3,0	4,5	4,5	4,3	1,41	1,47	1,43
2004	3,9	3,3	3,9	4,3	4,1	5,0	1,12	3,25	1,28
<b>Průměr</b>	<b>3,9</b>	<b>3,6</b>	<b>3,6</b>	<b>4,9</b>	<b>5,0</b>	<b>4,9</b>	<b>1,29</b>	<b>1,39</b>	<b>1,42</b>

Pramen: VÚPS Praha, a. s.

Poznámka: Údaje uvedeny v sušině vzorku

Údaje v tabulkách ukazují, že průměrná hodnota (vážený průměr) alfa-HPLC standardního Žateckého poloraného červeňáku v ČR je 3,8 % hm. v sušině, tj. 3,5 % hm. v původním chmelu. V porovnání se sklizní 2003, která patřila k nejslabším sklizním za poslední desetiletí, byl zaznamenán nárůst alfa-hořkých kyselin o 0,6 % hm. v sušině. Rozdíl oproti dlouhodobému průměru činil 0,1 % hm. v sušině. Obsah beta – hořkých kyselin činil 4,4 % hm. v sušině, tj. 4,0 % v původním chmelu, oproti sklizni 2003 je nižší o 0,1 % hm. v sušině.



Průměrná hodnota alfa - HPLC chmelů z ozdravené sadby Žateckého poloraného červeňáku v ČR je 4,4 % hmot. v sušině, tj. 4,1 % v původním chmelu. Oproti roku 2003 je obsah alfa-hořkých kyselin vyšší o 1,0 % hmot. v sušině. Obsah beta-hořkých kyselin činí 5,1 % hmot. v sušině, tj. 4,7 % v původním chmelu, oproti roku 2003 je vyšší o 0,7 % hmot. v sušině.

Následně provedené analýzy, jejichž výsledky uvádí další tabulka, ukazují průměrnou hořkost u pěstovaných odrůd v jednotlivých chmelařských oblastech ČR. Analýzy  $\alpha$ -hořkých kyselin provedla laboratoř Chmelařského institutu Žatec, s. r. o. konduktometrickou metodou podle ČSN 462520-15. Konduktometrická hodnota chmele zahrnuje i jiné hořké látky a je vždy vyšší než hodnota  $\alpha$ -hořkých kyselin, stanovená jako čistá složka chromatografickou metodou HPLC.

### Konduktometrická hodnota českých odrůd chmele ze sklizní 2000 až 2004 – skutečné sklizňové průměry

(stanoveno metodou ČSN 462520-15, výsledky uvedeny v % hm. v sušině vzorku)

Odrůda	Žatecká				Úštěcká				Tršická			
	2001	2002	2003	2004	2001	2002	2003	2004	2001	2002	2003	2004
ŽPČ – standard	4,2	3,5	3,3	4,1	3,9	3,0	3,0	3,6	3,6	2,4	2,9	4,1
ŽPČ – ozdravený	4,9	4,0	3,7	4,7	4,4	3,4	3,3	4,1	3,9	3,0	3,6	4,8
Bor	8,1	7,8	-	8,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Sládek	5,8	5,9	4,3	6,6	6,30	5,50	3,8	5,9	6,4	5,0	4,0	7,5
Premiant	10,0	9,0	6,6	10,9	-	-	5,6	8,2	9,7	7,1	6,8	10,8
Agnus	13,1	11,3	11,0	12,9	-	-	-	-	-	-	-	-

Pramen: Analýzy z laboratoří Chmelařství, družstvo Žatec a Chmelařského institutu v Žatci

### Odbyt sklizeného chmele

Průměrná cena zemědělských výrobců chmele ze sklizně 2004 činila podle údajů ČSÚ 130 708 Kč/t (o 10,0 % více než v roce 2003). Průměrná cena chmele se odvíjí od dlouholetých smluv. Posílení směnné hodnoty české měny vůči EUR v minulých letech mělo negativní dopad na ceny chmele, protože část smluv, týkajících se předprodeje chmele, byla uzavírána v době, kdy kurz české koruny vůči EUR i USD byl velmi slabý (více než 35 Kč za 1 EUR i 1 USD). Naopak směnná hodnota japonské měny vůči EUR se snížila. (Japonsko je nejvýznamnějším odběratelem českého chmele). Veškerý chmel ze sklizně roku 2004 se podařilo prodat, takže na trhu nezbyl žádný volný chmel. Prodej chmele ze sklizně 2004 byl pozitivně ovlivněn nízkou úrodou v roce 2003 v celé Evropě, jak v množství, tak i obsahu alfa-hořkých kyselin.

### Cenový vývoj u chmele (CZV)

<b>Rok</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>
Kč/t	101 796	158 319	186 255	177 893	146 411	146 879	142 771	120 039
<b>Rok</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	
Kč/t	123 864	132 068	133 603	134 121	107 690	118 113	130 708	

Pramen: ČSÚ

## Ekonomika pěstování chmele

Náklady na 1 t výrobku u právnických osob se podle odhadu VÚZE v roce 2004 vlivem meziročního zvýšení hektarových výnosů chmele snížily o 7,4 %. V roce 2004 se vlivem meziročního zvýšení cen i hektarových výnosů míra rentability výroby chmele sice zvýšila, ale byla stále záporná.

Ekonomické ukazatele výroby chmele se meziročně zlepšily, avšak při současné úrovni nákladovosti a cen zemědělských výrobců chmele stále nemá většina domácích prvovýrobců dostatek finančních prostředků na potřebnou úroveň vkladů do výroby, zejména na obnovu mechanizačních prostředků a na další investiční činnost.

Ekonomikou výroby chmele se zabýval Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky. Přehled o nákladech a tržbách na 1 ha udává následující tabulka:

### Ekonomika pěstování chmele

údaje na 1 ha							
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004*
Přímé náklady	87 583	99 382	98 935	112 993	107 104	110 174	102 196
Nepřímé náklady	53 930	51 456	51 533	45 502	36 894	34 977	46 789
Náklady celkem	141 513	150 838	150 468	158 495	148 598	145 151	148 985
Tržba	133 819	143 185	123 718	158 938	119 085	136 249	133 704
Míra rentability (%)	-5,4	-5,1	-17,8	2,2	-17,4	-14,7	-10,3
Hektarový výnos (t)	1,22	1,1	0,92	1,18	1,09	0,94	1,06
Poč. podniků	16	16	16	15	18	18	16
Kč za tunu chmele	109 688	130 168	134 477	136 568	112 144	131 097	127 034

Pramen: Výběrové šetření o nákladovosti zemědělských výrobků v síti FADN CZ; VÚZE

Poznámka: \* Rozdělení na přímé a nepřímé náklady je odhad

Výběrové šetření o vlastních nákladech rostlinných a živočišných výrobků v síti FADN CZ vychází z doporučené a MF odsouhlasené metodiky kalkulace nákladů. U každého respondenta se zjišťují podklady o nákladovosti za všechny druhy výkonů výroby. Náklady přiřaditelné k jednotlivým výrobkům (osiva, hnojiva, externí služby atd.) se přiřadí k plodině, ostatní nákladové položky (elektrická energie, úroky apod.) za hospodářství se poměrově rozpočítávají jako režijní náklady. Soubor respondentů výběrového šetření zahrnuje zhruba 280 podniků s podvojným účetnictvím a postupně se zvyšující počet podniků fyzických osob s jednoduchým účetnictvím, který v roce 2004 dosáhl zhruba 850 respondentů. U chmele se do šetření zapojuje 18 podniků, v roce 2004 tak bylo v šetření 1 370 ha chmelnic, což představuje 23,1 % z celkových ploch chmelnic v ČR.

Výběrové šetření není zprávou o ekonomických výsledcích daného oboru, ale ilustrativně zobrazuje ekonomické prostředí, ve kterém se pěstování plodiny nachází. Z přehledu vyplývá rozhodující vliv výnosu na míru rentability při daných nákladech.

### Přehled cenových změn některých vstupů při pěstování chmele

Položka rok	Energie (Kč/Kw)	Nafta (Kč/l)	Palivo LTO (Kč/l)	Pesticidy (Kč/ha)	Hnojiva (Kč/t)	Vodící drátek (Kč/kg)	Min. mzda (Kč)
2000	2,76	20,72	12,03	21 895	4 497	15,06	4 625
2001	3,36	17,15	8,90	24 866	5 015	15,00	5 000
2002	3,34	15,28	6,84	24 783	5 137	15,10	5 700
2003	2,96	15,45	7,29	22 112	5 312	15,50	6 200
2004	3,07	19,41	10,86	25 500	5 850	16,50	6 700

Pramen: Chmelařský institut Žatec

Poznámka: Cena hnojiv – průměr 10 druhů použitých na ÚH Stebník, min. mzda – roční průměr

# ZAHRANIČNÍ OBCHOD ČESKÉ REPUBLIKY S CHMELEM

## Dovoz chmele

Dovoz surového lisovaného chmele v roce 2004 byl podle předběžných údajů realizován ve výši 965,1 t, tj. 93,4 % skutečnosti roku 2003 (včetně intradovozů, tzn. vnitrounijní dovoz). Surový chmel je do ČR dodáván převážně za účelem zpracování, zejména z Polska (56,0 % z celkového dovozu v roce 2004) a z Německa (24,8 %). Dovozy granulovaného chmele se v posledních letech snížily na minimum vlivem vyššího využití nových českých odrůd v tuzemských pivovarech. Dovoz granulovaného chmele v roce 2004 (včetně intradovozů) činil 108,9 t.

Z důvodu pouze předběžných údajů následující tabulky neobsahují údaje pro rok 2004 (definitivní údaje za rok 2004 budou zveřejněny v září 2005).

### Dovoz chmele, bez rozlišení celního režimu (v tunách)

(skupiny pol. 12101000, 12102010, 12102090, 13021300)

Kalendářní rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Chmelové šišťice, nerozdrcené	680,8	896,1	875,2	797,5	1 148,5	1 033,6
Chmelové šišťice drcené, granulované, obohacené lupulinem	129,2	203,7	101,2	94,4	24,3	24,8
Chmelové šišťice ost. drcené, granulované	36,7	83,5	124,9	39,2	34,1	47,7
<b>CHMEL CELKEM</b>	<b>846,7</b>	<b>1 183,3</b>	<b>1 101,3</b>	<b>931,1</b>	<b>1 206,9</b>	<b>1 106,1</b>
Šťávy, výtažky z chmele	143,3	154,0	154,7	148,5	137,0	166,8

*Pramen: Celní statistika*

## Vývoz chmele

Více než 80 % produkce českého chmele je exportováno a z tohoto důvodu byl vliv přetrvávajícího silného kurzu české koruny vůči EUR i USD velmi výrazný. Vývoz chmele v roce 2004 včetně intravývozu (tzn. vnitrounijní vývoz) činil 4 628,9 t, tj. 105,3 % skutečnosti roku 2003. Meziročně se zvýšil vývoz granulovaného chmele na úkor chmele surového vzhledem k nižšímu nákupu zahraničních firem, které chmel zpracovávají ve svých zařízeních. Surový chmel, určený na zpracování, představoval 87,9 % celkového objemu chmele dodaného do Německa (96,2 % v roce 2003). Do Polska byl dodáván převážně chmel dovezený na zpracování v režimu AZS. Chmelových extraktů bylo v roce 2004 vyvezeno 7,1 t, tj. 26,9 % skutečnosti roku 2003 (včetně intravývozu). Největším odběratelem českého chmele zůstává Japonsko.

Podle předběžných výsledků dosáhlo v roce 2004 saldo zahraničního obchodu s chmelem a chmelovými výrobky (včetně intradovozů a intravývozu) v hodnotovém vyjádření 621,2 mil. Kč, tj. ve srovnání s rokem 2003 zvýšení kladného salda o 114,5 mil. Kč vlivem nižšího dovozu, zvýšení vývozu a vývozních cen.

### Vývoz chmele bez rozlišení celního režimu (v tunách)

Kalendářní rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Chmelové šišťice, nerozdrcené	1 847,4	1 965,5	1 497,3	2 038,4	1 985,0	1 415,7
Chmelové šišťice drcené, granulované, celkem	3 507,7	3 432,4	3 152,3	3 257,5	3 319,6	2 981,6
<b>CHMEL CELKEM</b>	<b>5 355,1</b>	<b>5 397,9</b>	<b>4 649,6</b>	<b>5 295,9</b>	<b>5 304,6</b>	<b>4397,3</b>
Šťávy, výtažky z chmele	5,2	11,6	16,2	17,4	13,3	26,4

*Pramen: Celní statistika*

Vývoz chmele z České republiky bez rozlišení typu výrobku (celní kód 1210, tj. lisovaný chmel, G 90 a G 45) 1998 – 2004

Země	Množství (kg) 1999	Množství (kg) 2000	Množství (kg) 2001	Množství (kg) 2002	Množství (kg) 2003	Množství (kg) 2004*
SRN	1 801 525	1 230 918	1 888 620	1 861 059	1 319 652	1 329 088
Japonsko	1 597 449	1 635 246	1 805 101	1 587 902	1 218 429	1 610 429
Polsko	642 348	608 351	512 201	717 461	762 647	558 039
Slovensko	97 621	123 059	258 838	157 786	112 028	127 635
Rusko	168 958	226 870	136 090	103 600	124 169	158 948
Čína+Hong Kong	34 220	68 360	135 040	74 120	138 240	164 280
Velká Británie	1 500	66 130	125 930	204 812	361 147	182 543
Makedonie	55 080	36 720	110 160	0	55 080	36 720
Belgie	229 080	183 590	76 140	68 200	93 548	260 642
Rumunsko	22 395	8 750	45 368	64 381	74 741	48 946
USA	181 006	185 224	44 962	15 640	1 000	24 652
Rakousko	65 661	18 790	31 005	19 005	10 000	0
Maďarsko	31 960	20 120	27 332	21 600	0	15 400
Finsko	52 480	48 040	23 360	87 140	5 050	111 815
Ukrajina	0	0	22 440	4 000	8 080	22 572
Brazílie	97 000	70 440	11 550	0	9 320	0
Irsko	8 750	20 000	10 000	0	21 520	0
Chorvatsko	290	0	6 000	0	0	0
Litva	6 120	1 429	6 000	1 032	0	1 178
Kypr		3 600	3 600	0	0	0
Bělorusko	440	0	3 500	500	0	14 700
Turkmenistán		4 310	3 200	3 900	500	2 040
Francie	10	0	2 500	0	0	0
Nizozemsko	240 300	12 330	2 400	239 092	7 800	14 280
Bulharsko		0	500	600	0	0
Moldávie	2 330	0	377	1 640	800	1 016
Lotyšsko	0	0	360	240	240	360
Mongolsko	260	160	290	120	200	80
Vietnam	0	10 160	290	440	1 000	13 584
Kazachstán	0	11 491	118	1 760	240	0
Tunisko	0	0	108	200	250	0
Švýcarsko	5 000	0	50	0	0	120
Itálie	35	0	25	0	2 549	14 957
Nový Zéland	84	24	24	0	0	0
Filipíny	0	0	10	0	0	45
Indie	6 000	0	0	20 160	30 240	20 460
Kuba	0	0	0	36 800	6 834	21 060
Španělsko	18 200	9 152	0	9 100	16 670	0
Ázerbajdžán	0	2965	0	902	0	6 800
Bahamy	0	0	0	900	0	0
Uzbekistán	3 071	0	0	300	0	0
Austrálie	0	0	0	0	320	520
Saud. Arábie	0	0	0	0	0	0
Zimbabwe	0	0	0	0	0	0
Švédsko	0	0	0	0	0	0
JAR	0	10 810	0	0	0	10
Argentina	10 000	9 360	0	0	0	0
Venezuela	5 040	10 000	0	0	0	0
Estonsko	2 000	0	0	0	480	0

Tabulka pokračuje na následující straně

Dokončení tabulky

Země	Množství (kg) 1999	Množství (kg) 2000	Množství (kg) 2001	Množství (kg) 2002	Množství (kg) 2003	Množství (kg) 2004*
Tádžikistán	400	0	0	0	0	0
Thajsko	350	0	0	0	0	0
Norsko	270	0	0	0	209	200
Mexiko	200	2 080	0	0	0	480
Turecko	190	0	0	0	0	0
Slovinsko	12	0	0	0	3 050	0
Kirgistán	0	1 000	0	0	0	0
Jugoslávie	0	90	0	0	0	15 600
Macao	0	80	0	0	0	0
<b>CELKEM</b>	<b>5 397 835</b>	<b>4 649 649</b>	<b>5 293 507</b>	<b>5 304 662</b>	<b>4 397 203</b>	<b>4 779 199</b>

Pramen: Celní statistika

Poznámka: \* odhad

Vývoz do deseti prvních zemí odpovídá téměř 95 % všech vývozů chmele z České republiky. Meziročně došlo k mírnému zvýšení vývozu chmele z ČR. Důvodem byl především větší objem vyvezeného granulovaného chmele. Naopak došlo k dalšímu snížení vývozu surového chmele, což je pravděpodobně důsledkem nižšího nákupu zahraničních firem, které chmel dopravují ke zpracování do svých zařízení mimo ČR. Zároveň je potěšitelné, že se v celní statistice objevují stále nové země a je vidět snaha českých obchodních firem o hledání uplatnění žateckého chmele také na méně tradičních trzích. Přímou z ČR byl chmel v loňském roce vyvezen do 36 zemí v celkové hodnotě přes 828 mil. Kč.

## PIVOVARNICTVÍ VE SVĚTĚ, TRH S PIVEM

Dle předběžných údajů firmy Hopsteiner zaujímá ČR sedmnácté místo ve světě z hlediska celkové produkce piva s roční produkcí cca 18,1 mil. hl. Česká republika se podílí 1,2 % na světové výrobě piva a 3,4 % na výrobě piva v Evropě. Největšími světovými producenty piva v roce 2004 jsou: Čína (277,5 mil. hl), USA (238,0 mil. hl), Německo (104,5 mil. hl), Brazílie (90,0 mil. hl) a Rusko (83,0 mil. hl).

Z hlediska průměrné roční spotřeby piva na obyvatele patří České republice nadále první místo na světě se 157,9 litry vypitého piva na 1 obyvatele v roce 2004. Oblíbené je pivo i v Irsku (118,0 l/obyv.), v Německu (117,7 l/obyv.) a Rakousku (110,6 l/obyv.).

### Světová produkce piva ve vybraných zemích

Stát	Mil. hl					+/- změna %		
	2000	2001	2002	2003	2004*	Podíl v %	02/03	03/04
<b>USA</b>	233,0	231,0	233,0	238,0	238,0	15,4	+2,1	0,0
<b>Čína</b>	210,0	225,0	236,0	254,6	277,5	18,0	+7,9	+9,0
<b>Německo</b>	110,4	108,5	108,4	105,5	104,5	6,8	-2,7	-0,9
<b>Brazílie</b>	90,0	83,0	85,0	83,0	90,0	5,8	-2,4	+8,4
<b>Japonsko</b>	71,0	71,2	69,3	65,0	70,0	4,5	-6,2	+7,7
<b>Velká Británie</b>	55,3	56,8	56,7	58,0	58,0	3,8	+2,3	0,0
<b>Mexiko</b>	60,3	63,5	64,0	66,4	66,0	4,3	+3,8	-0,6
<b>Rusko</b>	60,5	65,0	73,9	75,6	83,0	5,4	+2,3	+9,8
<b>Španělsko</b>	26,5	27,7	27,9	29,7	29,7	1,9	+6,5	0,0
<b>Jihoafrická rep.</b>	24,5	24,5	24,4	25,3	25,5	1,7	+3,7	+0,8
<b>Nizozemsko</b>	25,1	25,3	24,9	25,1	25,2	1,6	+0,8	+0,4
<b>Kanada</b>	23,0	23,2	22,0	23,0	23,3	1,5	+4,5	+1,3
<b>Polsko</b>	23,5	24,1	26,0	27,3	28,0	1,8	+5,0	+2,6
<b>Francie</b>	18,9	18,9	18,3	18,1	18,1	1,2	-1,1	0,0
<b>Česká republika</b>	18,0	17,9	18,1	17,9	18,1	1,2	-1,1	+1,1
<b>Austrálie</b>	17,2	17,2	17,5	17,3	17,3	1,1	-1,1	0,0
<b>Venezuela</b>	15,5	15,8	16,0	16,0	17,0	1,1	-6,3	+13,3
<b>Kolumbie</b>	16,5	16,0	16,0	15,5	15,0	1,0	-3,1	-3,2
<b>Belgie</b>	14,7	15,0	15,7	15,7	15,9	1,0	0,0	+1,3
<b>Ukrajina</b>	10,4	13,1	15,0	16,9	19,0	1,2	+12,7	+12,4
<b>Maďarsko</b>	7,2	7,1	7,5	7,8	8,0	0,5	+4,0	+2,6
<b>Slovensko</b>	4,5	4,6	4,8	4,8	4,8	0,3	0,0	0,0
<b>SVĚT CELKEM</b>	<b>1 395,4</b>	<b>1 420,7</b>	<b>1 450,9</b>	<b>1 496,5</b>	<b>1 545,3</b>	<b>100</b>	<b>+3,1</b>	<b>+3,3</b>
<b>- z toho Evropa</b>	<b>481,3</b>	<b>492,3</b>	<b>506,0</b>	<b>516,2</b>	<b>526,5</b>	<b>34,2</b>	<b>+2,0</b>	<b>+2,0</b>
<b>Amerika</b>	<b>480,8</b>	<b>474,8</b>	<b>479,8</b>	<b>486,5</b>	<b>495,3</b>	<b>32,1</b>	<b>+1,4</b>	<b>+1,8</b>
<b>Asie</b>	<b>350,5</b>	<b>369,2</b>	<b>380,0</b>	<b>407,6</b>	<b>436,0</b>	<b>28,2</b>	<b>+7,3</b>	<b>+7,0</b>
<b>Afrika</b>	<b>61,7</b>	<b>63,4</b>	<b>63,6</b>	<b>64,8</b>	<b>66,1</b>	<b>4,3</b>	<b>+2,0</b>	<b>+2,0</b>
<b>Austrálie</b>	<b>21,1</b>	<b>21,0</b>	<b>21,5</b>	<b>21,4</b>	<b>21,4</b>	<b>1,4</b>	<b>-0,5</b>	<b>0,0</b>

Pramen: Hopsteiner

Poznámka: 2004 \* předběžné údaje

## Největší producenti, vývozci a dovozci piva v roce 2004

Největší výrobci piva			Největší vývozci piva			Největší dovozci piva		
Země	výroba mil.hl	% svět. výroby	Země	vývoz tis.hl	% svět. vývozu	Země	dovoz tis.hl	Podíl ČR (%)
Čína	254,0	17,2	Mexiko	13 857	16,6	USA	27 598	0,64
USA	232,2	15,7	Nizozemsko	12 975	15,6	V. Británie	6 365	3,36
Německo	106,3	7,2	Německo	11 211	13,5	Francie	5 047	0,19
Brazílie	85,2	5,8	Belgie	6 812	8,2	Itálie	4 664	0,74
Rusko	73,2	5,0	Kanada	3 910	4,7	Španělsko	3 205	0,59
Mexiko	66,4	4,5	Dánsko	3 528	4,2	Německo	2 748	29,32
Japonsko	65,0	4,4	Irsko	3 154	3,8	Kanada	2 195	1,01
V. Británie	58,0	3,9	V. Británie	2 764	3,3	Nizozemsko	1 944	0,05
Španělsko	30,7	2,1	USA	2 446	2,9	Rusko	1 803	50,50
Polsko	27,3	1,8	ČR	2 229	2,7	Belgie	1 649	0,13
<b>Celkem</b>	<b>998,3</b>	<b>67,5</b>	<b>Celkem</b>	<b>62 886</b>	<b>75,5</b>	<b>Celkem</b>	<b>57 218</b>	<b>2,43</b>
<b>Svět</b>	<b>1 478,5</b>	<b>100</b>	<b>Svět</b>	<b>83 336</b>	<b>100</b>	<b>Svět</b>	<b>78 887</b>	<b>2,70</b>

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

## PIVOVARNICTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Podle údajů Českého svazu pivovarů a sladoven bylo v roce 2004 vystaveno 18,753 mil. hl piva, tj. o 205 tis. hl více než v roce 2003 (101,1 %). Z toho výstav pro tuzemsko dosáhl 16,115 mil. hl, tj. o 303 tis. hl méně než v roce 2003. Zatímco v roce 2003 pivovary v České republice vyvezly přibližně 11,5 % své produkce, v roce 2004 se zvýšil podíl exportu z celkové produkce našich pivovarů na 14,1 %, export vzrostl o 508 tis. hl (123,8 %) na 2,638 mil. hl. Průměrná spotřeba piva v České republice je 157,9 litrů na jednoho obyvatele a rok. Vývoj měrné spotřeby chmele v pivovarech je součástí přílohy č. 1.

### Vývoj výstavu piva v ČR

Rok	Výstav piva					Počet pivovarů v ČR	Prům. výstav 1 pivovaru tis. hl / rok
	Celkem mil. hl	Lahvového <sup>1)</sup>		Na vývoz			
		mil. hl	%	mil. hl	%		
1950	9,245	1,690	18,28	0,036	0,38	176	53
1960	11,418	4,531	39,68	0,425	3,72	129	89
1970	16,267	7,369	45,30	0,950	5,84	104	157
1980	17,475	9,502	54,37	1,601	9,16	81	221
1990	19,198	10,708	55,78	1,934 <sup>2)</sup>	10,07	71	270
1995	17,838	9,524	53,39	1,403	7,87	70	255
1996	18,242	9,979	54,70	1,791	9,82	65	281
1997	18,649	10,058	53,93	1,954	10,48	62	301
1998	18,262	9,618	52,58	1,749	9,56	61	300
1999	17,863	8,710	48,76	1,401	7,84	56	319
2000	17,916	8,500	47,44	1,700	9,49	52	314
2001	17,881	8,848	48,49	1,855	10,37	54	319
2002	18,178	8,841	48,64	1,975	10,86	54	337
2003	18,548	9,098	49,05	2,130	11,48	54	386
2004	18,753	9,467	50,48	2,638	14,07	53	354

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

Poznámka: <sup>1)</sup> do kategorie lahvové pivo je zahrnuto i pivo v plechovkách, PET lahvích a ve spotřebitelských soudcích

<sup>2)</sup> od roku 1990 jsou dodávky piva na Slovensko vykázány v rámci vývozu

Počet průmyslových pivovarů se v České republice udržuje na stejné úrovni jako v roce 2003 tj. 53 pivovarů.

#### Struktura pivovarů v roce 2004

Roční výstav v tis. hl	Počet pivovarů	Výstav piva v tis. hl	% z celk. výstavu
Do 20	7	37,1	0,20
20 – 60	10	418,2	2,23
60 – 120	12	1 044,2	5,57
120 – 200	8	1 263,8	6,74
200 – 300	5	1 348,0	7,19
300 – 500	2	810,0	4,32
500 – 1 000	3	1 900,6	10,13
Nad 1000	6	11 931,4	63,62
<b>Celkem</b>	<b>53</b>	<b>18 753,3</b>	<b>100,00</b>

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

V poptávce spotřebitelů nadále výrazně převládají výčepní piva, která jsou levnější a lépe vyhovují životnímu stylu. Podíl ležáků v tuzemsku mírně narůstá a dosáhl 34,4 %, u výčepních piv 61,3 %. Nejrychleji rostoucí, byť prozatím málo významným segmentem je nealkoholické pivo, jehož výstav neustále roste a dosáhl v roce 2004 objemu 202 tis. hl, což je už více než 1 %. Podle barvy je nejvíce prodávané pivo světlé (97,3 % celkové spotřeby piva, tj. 18 239 tis. hl), nepatrný podíl mají piva tmavá a polotmavá (2,3 %).

#### Výstav piva podle odbytového určení v sortimentním členění 2004

Sortimentní členění	Výstav piva celkem (tis.)		z toho:			
	hl	%	pro tuzemsko		pro vývoz	
			hl	%	hl	%
<b>Podle obalů</b>						
Lahve	8 685,0	46,4	7 044,8	43,7	1 650,4	62,6
Plechovky	709,5	3,8	348,1	2,2	361,4	13,7
Pet lahve	58,1	0,3	54,9	0,3	3,2	0,1
Minisoudky	4,2	0,0	3,4	0,0	0,8	0,0
Sudy	8 841,6	47,2	8 299,8	51,5	541,8	20,5
Cisterny	444,7	2,4	364,1	2,3	80,6	3,1
<b>Celkem</b>	<b>18 753,3</b>	<b>100</b>	<b>16 115,1</b>	<b>100</b>	<b>2 638,2</b>	<b>100</b>
<b>Podle druhů</b>						
Lehká piva	375,2	2,0	307,5	1,9	67,8	2,6
Piva se sníž. obsahem cukru	22,8	0,1	22,8	0,1	0,0	0,0
Výčepní piva	11 494,9	61,3	10 944,7	67,9	550,2	20,9
Ležáky	6 456,3	34,4	4 533,7	28,1	1 922,7	72,9
Speciální piva	196,7	1,1	133,7	0,8	62,9	2,4
Nealkoholická piva	202,3	1,1	169,6	1,1	32,7	1,2
Ochucená piva	3,9	0,0	2,3	0,0	1,6	0,1
Svrchně kvašená piva	1,1	0,0	0,8	0,0	0,3	0,0
<b>Celkem</b>	<b>18 753,3</b>	<b>100</b>	<b>16 115,1</b>	<b>100</b>	<b>2 638,2</b>	<b>100</b>
<b>Podle barvy</b>						
Světlé pivo	18 238,6	97,3	15 805,5	98,1	2 433,1	92,2
Tmavé a polotmavé pivo	510,6	2,7	305,7	1,9	205,0	7,8
Řezané pivo	4,0	0,0	3,9	0,0	0,1	0,0
<b>Celkem</b>	<b>18 753,3</b>	<b>100</b>	<b>16 115,1</b>	<b>100</b>	<b>2 638,2</b>	<b>100</b>

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



## Cenový vývoj u piva

Ceny průmyslových výrobců rostou především z důvodů zvyšujících se nákladů na podporu prodeje a distribuci piva. Spotřebitelské ceny piva ve veřejném stravování se zvyšují více a lahvé piva méně než ceny průmyslových výrobců. Pokles spotřeby piva lze také přičíst zvyšující se ceně piva a nemalou míru má také změna životního stylu obyvatelstva.

## Ceny průmyslových výrobců

### Přehled průměrných měsíčních cen průmyslových výrobců v roce 2004 v Kč / hl

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
10 % lahvé	939,48	954,88	956,21	969,98	964,82	979,58	987,84	970,06	967,31	965,43	957,88	968,46
10 % sudové	910,77	910,77	910,77	910,77	942,77	942,77	942,77	964,63	964,63	981,29	981,29	981,29
12 % lahvé	1460,66	1478,95	1480,52	1466,18	1477,30	1472,03	1476,34	1463,23	1464,91	1454,08	1458,88	1454,44
12 % sudové	1472,40	1469,48	1509,35	1533,64	1537,41	1530,61	1535,51	1533,79	1535,54	1531,94	1574,64	1565,94

Pramen: ČSÚ

## Spotřebitelské ceny

### Průměrné měsíční spotřebitelské ceny v roce 2004 v Kč / 0,5 l piva

Název výrobku	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Pivo výčepní, světlé, lahvé	8,63	8,62	8,6	8,66	8,57	8,52	8,48	8,5	8,53	8,52	8,49	8,48
Pivo ležák – značkové, světlé, lahvé	15,92	15,92	15,96	16,1	16,2	16,06	16,13	16,09	16,08	16,12	16,13	15,62
Pivo světlé, sudové, výčepní	14,71	14,81	15,07	15,14	15,61	15,65	15,66	15,72	15,79	15,8	15,96	16,03

Pramen: ČSÚ

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

1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004*
156,7	156,9	157,3	161,4	161,1	159,8	159,9	156,9	159,9	160,9	157,9

Pramen: ČSÚ

Poznámka: \* předběžný údaj, Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s., Praha

# ZAHRANIČNÍ OBCHOD ČESKÉ REPUBLIKY S PIVEM

Dle celní statistiky dovoz v roce 2004 činil 202 496 hl, tj. zvýšení o cca 40 %, a to z okolních zemí, především Německa (nárůst o 29 tis. hl). Oproti tomu vývoz piva činil 2 770 tis. hl, tj. nárůst o 28 %. Do celní statistiky nejsou zahrnuta piva vařená licenčně.

## Dovoz a vývoz piva podle kalendářních roků

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Dovoz hl</b>	164 624	169 805	172 693	144 708	142 869	202 496
<b>Vývoz hl</b>	1 492 858	1 666 639	1 923 099	1 991 233	2 160 288	2 770 199

*Pramen: Celní statistika*

Celkem se v roce 2004 vyvezlo 2 638,3 tis. hl (dle VÚPS), nejvyšší výstav v dosavadní historii českého pivovarnictví, zatímco v roce 2003 to bylo 2 129,8 tis. hl, tj. o 23,8 % více, ještě v roce 2000 se vyvezlo jen 1 589,5 tis. hl. Za posledních 5 let činí nárůst exportu piva 66 %. V loňském roce export tvořil 14 % celkové produkce našich pivovarů, zatímco např. v roce 2001 to bylo pouhých 10,4 %. Tři největší vývozci piva jsou stabilní: Plzeňský Prazdroj, Pivovary Staropramen a Budějovický Budvar, jejich podíl na celkovém exportu však poklesl z 83 % v roce 2002 na 69 % v loňském roce. Největší podíl exportu na vlastním výstavu má Lobkowický pivovar s téměř 76 %.

Nejvíce bylo v roce 2004 vyvezeno do Německa (898,5 tis. hl), Slovenska (464,6 tis. hl) a Velké Británie (304,9 tis. hl). Největší nárůst vývozu byl do Maďarska, Švýcarska, Dánska a Polska.

## Vývoz piva dle hlavních odběratelských zemí – 2004

Odběratelská země	Vývoz v tis. hl	Index 2004/2003
Německo	898,5	111,5
Slovensko	464,6	136,2
Velká Británie	304,9	142,5
Maďarsko	193,1	417,9
USA	179,5	102,1
Švédsko	99,7	117,2
Rusko	95,6	105,0
Rakousko	69,6	121,6
Polsko	43,3	163,2
Itálie	35,9	104,6
Kanada	29,3	132,3
Finsko	26,5	109,8
Švýcarsko	17,2	211,2
Španělsko	16,4	86,8
Dánsko	14,7	198,0
Izrael	13,3	136,3
Francie	12,7	132,2
Chorvatsko	11,2	127,9
JAR	8,6	53,9
Estonsko	8,1	118,2
Celkem 20 zemí	2 542,9	126,6
Ostatní	95,3	78,7
<b>Celkem</b>	<b>2 638,2</b>	<b>123,9</b>

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

## Největší vývozci piva v roce 2004

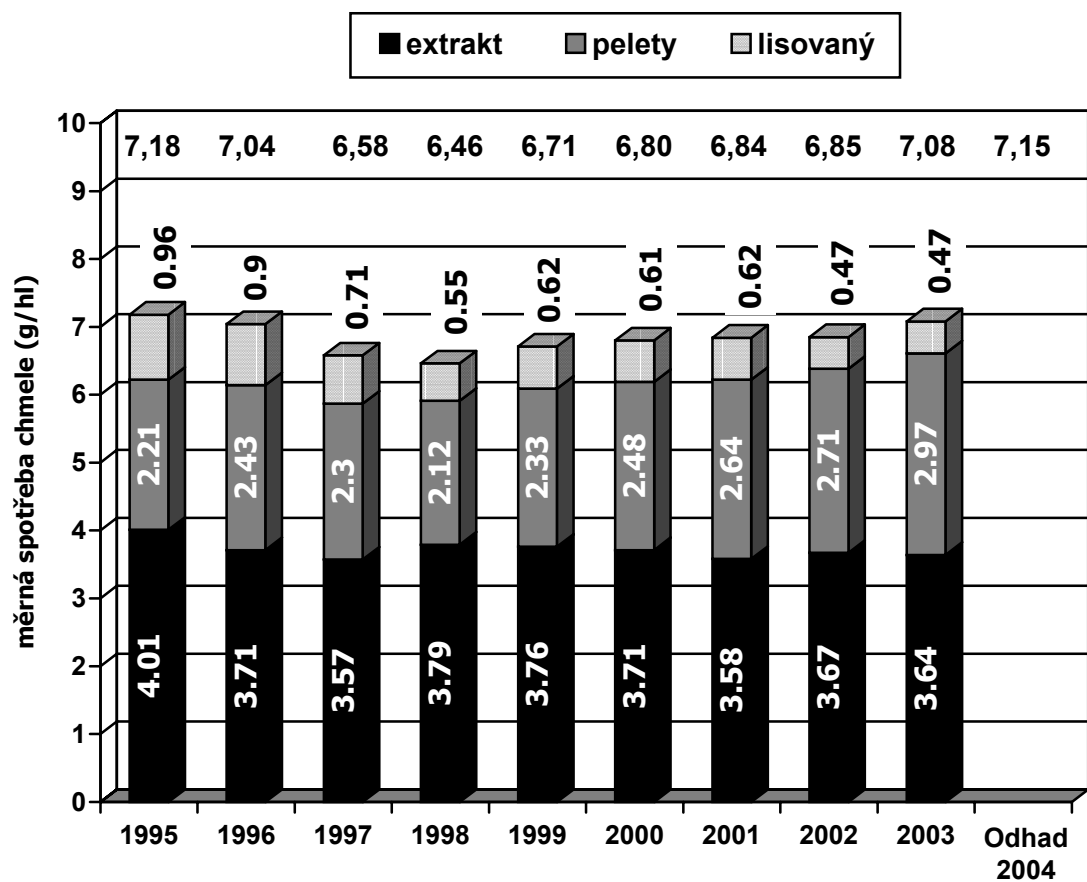
Podnik	vývoz v tis. hl	% z výstavu podniku	% z celkového vývozu
Plzeňský Prazdroj	701,6	8,3	26,6
Pivovary Staropramen	620,5	21,1	23,5
Budějovický Budvar	509,6	45,8	19,3
Drinks Union	233,8	25,0	8,9
Královský pivovar Krušovice	153,8	22,3	5,8
PMS Přerov	106,9	11,2	4,1
Lobkowický	71,1	76,0	2,7
Starobrno	53,0	6,4	2,0
Budějovický měšťanský pivovar	40,0*	20,5	1,5
Nymburk, s.r.o.	31,6	21,1	1,2
ostatní	116,3	-	4,4
<b>celkem</b>	<b>2638,2</b>		<b>100,0</b>

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

Poznámka: \* odhad

## Příloha č. 1

### Vývoj měrné spotřeby chmele v pivovarech ČR 1995 – 2003



Zdroj: VÚPS, a. s., Praha