



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

SITUAČNÍ A VÝHLEDOVÁ ZPRÁVA **CHMEL, PIVO**



2018



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

ZDROJE INFORMACÍ, ZPRACOVATELÉ PODKLADŮ:

Český statistický úřad (ČSÚ)
Český svaz pivovarů a sladoven, z.s.
Chmelařský institut s. r. o.
CHMELAŘSTVÍ, družstvo Žatec
Mezinárodní sdružení pěstitelů chmele (IHGC)
Ministerstvo zemědělství (MZe)
Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH, Německo
Svaz pěstitelů chmele ČR
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ)
Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s.
Ústav zemědělské ekonomiky a informací (ÚZEI)

Odbor rostlinných komodit MZe

Autorka:

Ing. Markéta Altová, MZe

Ředitel odboru rostlinných komodit:

Ing. Zdeněk Trnka, MZe

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

Situační a výhledové zprávy jsou pro všechny zájemce z řad studentů, pedagogů odborných škol a podnikatelských subjektů a dalších k dispozici také na internetu na adrese: www.eagri.cz

Autor fotografie:

Svaz pěstitelů chmele ČR

Vydalo: Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, I 10 00 Praha I

Internet: www.eagri.cz, e-mail: info@mze.cz

ISBN 978-80-7434-486-2

Tisk: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, www.uzei.cz

SITUAČNÍ
A VÝHLEDOVÁ
ZPRÁVA
CHMEL, PIVO



PROSINEC
2018

OBSAH

Úvod	3
Souhrn	3
Zásahy státu u komodit chmel a pivo	5
Chmelařství ve světě a trh s chmelem	20
Chmelařství v České republice	23
Zahraniční obchod České republiky s chmelem	52
Pivovarnictví ve světě	54
Pivovnictví v České republice	56

POUŽITÉ ZKRATKY:

CZV	Ceny zemědělských výrobců
ČSÚ	Český statistický úřad
ČSPS	Český svaz pivovarů a sladoven, z.s.
EK	Evropská komise
EU	Evropská unie
EAFRD	European Agricultural Fund for Rural Development (Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova – EZFRV)
FADN CZ	Farm Accountancy Data Network, Zemědělská účetní datová síť
CHI	Chmelařský institut s.r.o.
IHGC	International Hop Growers' Convention, Mezinárodní sdružení pěstitelů chmele
OPŽL	Oddělení příjmu žádostí a LPIS SZIF
PRV	Program rozvoje venkova
SOT	Společná organizace trhu
SZIF	Státní zemědělský intervenční fond
PGRLF	Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s.
SZP	Společná zemědělská politika
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
VÚPS	Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a. s.
ÚZEI	Ústav zemědělské ekonomiky a informací
WTO	World Trade Organisation, Světová obchodní organizace
ŽPČ	Žatecký poloraný červeňák

ÚVOD

Předkládaná zpráva navazuje na Situační a výhledovou zprávu „Chmel, pivo“, která byla vydána v prosinci roku 2017. Cílem této Situační a výhledové zprávy je informovat o situaci v chmelařském sektoru, dále o změnách a základních pravidlech týkajících se společné organizaci trhu (SOT) u komodity chmel. Ke zpracování Situační a výhledové zprávy Chmel, pivo 2018 byly použity podklady z domácích i zahraničních zdrojů.

K zaručení objektivnosti komentářů a závěrů situační a výhledové zprávy je čerpáno z více informačních zdrojů, dostupných do 30. října 2018, není-li uvedeno jinak.

Situační a výhledové zprávy jsou pro všechny podnikatelské subjekty k dispozici na internetové adrese www.eagri.cz, navigace – zemědělství, rostlinné komodity, chmel, situační a výhledové zprávy.

SOUHRN

V roce 2018 dosáhly plochy pěstování chmele opět svého maxima. V roce 2018 se chmel pěstuje na ploše 60 672 ha, tj. je o 1 554 ha více (meziroční nárůst o 2,6 %).

V roce 2018 celosvětová produkce dosáhla dle předběžných údajů firmy Hopsteiner 116 227 t při průměrném výnosu 1,92 t/ha. V meziročním srovnání klesla celková produkce chmele o 1,3 %. K poklesu produkce došlo především díky vysokým teplotám a extrémně nízkým srážkám a to především v Evropě, kde bylo sklizeno o 2 269 t méně než v roce 2017.

Výměra chmele v roce 2018 v České republice tvořila 8,3 % světové plochy. ČR tak zaujímá stále třetí místo mezi světovými pěstiteli chmele po USA a Německu. Na čtvrtém místě je se svojí pěstitelskou plochou Čína.

Podle údajů ÚKZÚZ v roce 2018 činila pěstitelská plocha chmelnic 5 020 ha, tj. o 75 ha více než v roce 2017. Majoritní odrudou stále zůstává Žatecký poloraný červeňák (ŽPČ), v roce 2018 jím bylo osázeno 86,6 % celkové pěstitelské plochy. Z hybridních odrud chmele největší výměru zaujímá Sládek, Premiant a Saaz Late. V roce 2018 se meziročně nepatrně snížila plocha výsazů chmele. Největší plochu tradičně zaujímá Žatecká chmelařská oblast, což představuje 77 % výměry chmelnic v České republice.

Jednu z nejnižších sklizní potvrdila sumarizace sklizně chmele roku 2018, kterou každoročně provádí ÚKZÚZ. Množství sklizeného chmele bylo oproti roku 2017 nižší o necelou jednu čtvrtinu. Zejména nedostatek srážek a vysoké teploty zapříčinily podprůměrnou úrodu chmele ve všech chmelařských oblastech České republiky. Jarní teploty, které byly nadprůměrné, významným způsobem urychlily vegetaci. Letní měsíce byly takřka bez vody a s tropickými teplotami, což chmelu neprospívá.

V rámci České republiky se sklizňový ročník 2018 projevil jako jeden z nejnižších s celkovou produkcí chmele 5 126,42 t a průměrným výnosem 1,02 t/ha. V porovnání s rokem 2017 došlo ke snížení o 1 670,37 tun, což činí meziroční snížení o 24,58 %.

V roce 2017 došlo ke zvýšení celkového dovozu chmele na 792,6 t, tj. 177,8 % skutečnosti roku 2016. Většina celkového dovozu byla realizována z Německa. Část dovezeného chmele, zejména v hlávkové formě je po zpracování následně dále vyvážena. V roce 2017 dle Statistiky zahraničního obchodu bylo vyvezeno celkem 4 648,5 t chmele. Meziročně došlo k nárůstu o 846,6 t chmele a to především díky vysoké sklizni roku 2017. Přes 60 % dodávek z roku 2017 bylo vyvezeno mimo EU. Z dlouhodobého pohledu nejvíce zpracovaného chmele putuje do Japonska. V rámci EU28 nejvýznamnějším dovozcem českého chmele je Německo. Meziročně se zvýšil vývoz do Japonska, Vietnamu a Belgie.

Chmel zůstává jednou z nemnoha položek agrárního zahraničního obchodu, u nichž má ČR dlouhodobě kladné saldo. Zahraniční obchod s chmelem a chmelovými výrobky zaznamenal i v roce 2017 kladné saldo v hodnotě 915,4 mil. Kč, což je o 121,7 mil Kč více než v roce 2016.

Celkově se ve světě v roce 2017 vyprodukovalo 1 944,8 mil. hl piva (tj. 0,8 % méně než v roce 2016). V roce 2018 dle předběžných údajů bylo celkem vyrobeno 1 952,8 mil hl piva. Mezi tři největší producenty piva v roce 2018 patří Čína, USA a Brazílie. Z pohledu světadílů je největším producentem Asie a následuje Amerika.

Ceny průmyslových výrobců piva v roce 2018 zůstávají na stejné úrovni jako v roce 2017. Spotřebitelské ceny piva mají vzrůstající tendenci. A to díky zvyšujícím se nákladům na dopravu a reklamu. Oproti roku 2017 vzrostla cena světlého výčepního lahvého piva za část roku 2018 (leden–listopad) na 11,75 Kč/0,5 l, což je nárůst o 2,8 % stejného období roku 2017.

Průměrná spotřeba piva v České republice v roce 2017 dosáhla úrovně 144,3 litrů na jednoho obyvatele a rok, tj. o 1,8 % méně než v roce 2016, a to především měnícímu se trendu životního stylu.

Za posledních osm let se nestalo, že by z pohledu exportu českého piva nebyl každý následující rok rekordní. Vedle domácí produkce piva v roce 2017 tedy znovu rostl i export. Celkem bylo z ČR vyvezeno 4,8 milionů hektolitrů, což je v meziročním srovnání nárůst o 3,8 %. Celkově se nejvíce piva vyvezlo na Slovensko. Dle údajů ČSÚ vzrostl v roce 2017 i dovoz piva na 322,6 tis. hl, což je o 17,6 tis. hl piva více než v roce 2016. Import piva do České republiky však zůstává na nejnižší úrovni v celé Evropě.

ZÁSAHY STÁTU U KOMODIT CHMEL A PIVO

I. Regulace podnikání a obchodu uvnitř EU

V rámci Evropské unie, jejímž členem se stala od 1. 5. 2004 i Česká republika, nejsou pro pohyb zboží stanovena žádná cla ani kvóty. Pro dovozy zboží ze zemí, které nejsou součástí EU (ze třetích zemí), platí společný celní sazebník.

Vzhledem k neexistenci hraničních kontrol a celního řízení mezi státy EU vznikla povinnost evidovat daňové a statistické údaje. Nesplnění této povinnosti je sankcionováno. Statistikou vnitřního obchodu se zabývá systém **INTRASTAT** (informace na www.czso.cz).

Systém Intrastat je povinný pro všechny členské státy EU, není však jednotný v oblasti sběru prvotních údajů (např. ve formě výkazu, v organizačním zabezpečení, v rozlišení obchodních transakcí, ve sběru některých údajů a způsobu jejich vykazování, ve výši prahů pro vykazování apod.).

Povinnost vykazovat data pro Intrastat v ČR vzniká jen osobám (právníkům i fyzickým) registrovaným nebo identifikovaným v ČR k DPH, tj. osobám, kterým finanční úřad přidělil DIČ, které odeslaly zboží do jiného členského státu anebo přijaly zboží z jiného členského státu, a to v hodnotě dosahující prahu pro vykazování údajů do Intrastatu.

Zpravodajskými jednotkami se mohou stát nejen tzv. plátcí DPH, včetně zastupujících členů skupin spojených osob registrovaných DPH jako skupiny v souladu s ustanovením § 5a až 5c zákona o DPH, ale i právnické osoby, jako jsou např. veřejnoprávní instituce, státní orgány, orgány samosprávy a jiné, které jsou podle zákona o DPH osobami identifikovanými k dani. Povinnost vykazovat data pro Intrastat může vzniknout také zpravodajským jednotkám, které jsou osobami registrovanými k DPH současně v ČR i v jiném členském státě a v ČR nemají své sídlo, místo podnikání nebo provozovnu, nebo i zahraničním osobám s daňovou povinností k DPH v ČR, pokud se registrovaly k DPH a DIČ jim přidělil Finanční úřad pro Prahu I. Místně příslušným celním úřadem pro odevzdávání výkazů pro Intrastat i pro registraci k elektronickému předávání těchto výkazů je pro tyto zpravodajské jednotky Celní úřad pro hlavní město Prahu, Washingtonova 7, Praha I.

Práh pro vykazování je limit hodnoty odeslaného nebo přijatého zboží, který činí 8 mil. Kč pro odeslané a 8 mil. Kč pro přijaté zboží.

Základní nařízení EU

- a) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 638/2004, o statistice Společenství obchodu se zbožím mezi členskými státy a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 3330/91,
- b) Nařízení Komise (ES) č. 1982/2004, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 638/2004, o statistice Společenství obchodu se zbožím mezi členskými státy a o zrušení nařízení Komise (ES) č. 1901/2000 a (EHS) č. 3590/92,
- c) Nařízení Rady (EHS) č. 2658/87, o celní a statistické nomenklatuře a o společném celním sazebníku, ve znění pozdějších předpisů,
- d) Příloha I nařízení Rady (EHS) č. 2658/87 - prováděcí nařízení Komise (EU) č. 2017/1925,
- e) Nařízení Komise (EU) č. 1106/2012, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 471/2009, o statistice Společenství týkající se zahraničního obchodu se třetími zeměmi, pokud jde o aktualizaci klasifikace zemí a území,
- f) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 952/2013, kterým se stanoví celní kodex Unie, včetně prováděcích nařízení č. 2015/2446, 2015/2447 a 2016/341,
- g) Směrnice Rady 2006/112/ES o společném systému daně z přidané hodnoty.

Základní právní předpisy České republiky související se zahraničním obchodem

- a) Zákon č. 242/2016 Sb., celní zákon,
- b) Zákon č. 17/2012 Sb., o Celní správě České republiky,
- c) Vyhláška č. 285/2012 Sb., o územních pracovištích celních úřadů, která se nenacházejí v jejich sídlech,
- d) Nařízení vlády č. 244/2016 Sb., k provedení některých ustanovení celního zákona v oblasti statistiky,
- e) Sdělení Českého statistického úřadu č. 420/2017 Sb., o stanovení Seznamu vybraného zboží a doplňkových statistických znaků,
- f) Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů,
- g) Zákon č. 280/2009 Sb., daňový řád, ve znění pozdějších předpisů,
- h) Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů,
- i) Zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech, ve znění pozdějších předpisů.

2. Vnější obchodní politika EU

EU je celní unií vytvořenou v souladu s pravidly WTO. EU má společný celní kodex a společný celní sazebník. Pro dovozce je celní sazebník v podobě tzv. **TARIC** (Integrovaný tarif Evropského společenství, vydávaný v souladu s nařízením Komise EHS č. 2658/87), elektronická podoba na adrese: http://ec.europa.eu/taxation_customs/dds2/taric/taric_consultation.jsp?Lang=cs&SimDate=201610133 nebo na webových stránkách Celní správy, www.celnisprava.cz/ a 1x ročně je vydáván v Úředním věstníku EU.

ČR jako členský stát EU participuje na bilaterálních dohodách, které má EU uzavřeny s mimounijními zeměmi (tzv. třetími zeměmi). Formy těchto dohod jsou různé a postihují různé úseky a úroveň spolupráce. Většina z nich obsahuje část týkající se buď obchodu se zemědělskými a potravinářskými výrobky, nebo spolupráce v oblasti zemědělství. Nejčastějším typem dohod jsou dohody asociační (**AA**), které zakládají přidružení (obvykle včetně vytvoření zóny volného obchodu – FTA) a jsou uzavírány se zeměmi, které buď hodlají vstoupit do EU, nebo chtějí mít s EU velmi úzké obchodní vztahy (např. Moldavsko, Gruzie, Srbsko, Ukrajina atd.).

Jednou z forem dohod o volném obchodu (**FTA**), které poskytují preferenční obchodní koncese za účelem postupného uvolnění obchodu, jsou dohody o volném obchodu (**DCFTA**), jejichž podoba v poslední době nabývá formy prohloubené a komplexní dohody. Významnou oblastí, kde má EU sjednány dohody typu zóny volného obchodu je oblast Středomoří **EUROMED** (Maroko, Palestinská území, Tunisko, Jordánsko, Libanon, Egypt, Alžírsko, Izrael, Sýrie).

Neméně využívanou smluvní základnou pro spolupráci se zeměmi, kterým EU poskytuje různé formy pomoci za účelem jejich rozvoje, jsou dohody o partnerství a spolupráci (**PCA**) a dohody o hospodářském partnerství (**EPA**). V rámci těchto dohod může EU poskytnout partnerským třetím zemím autonomní obchodní preference (**ATP**), umožňující bezcelní přístup jejich zboží na unijní trh (např. Moldavsko, autonomní kvóty pro hroznové víno, jablka a švestky).

Existují i samostatná obchodní ujednání o obchodu s některými zemědělskými výrobky. Privilegované jsou vztahy s geograficky a historicky nejbližšími partnery, tzn. se členskými státy Evropského sdružení volného obchodu (**ESVO**), které zahrnuje Švýcarsko, Norsko, Island a Lichtenštejnsko.

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

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

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

3. Daňová politika státu

Daň z přidané hodnoty upravuje zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Zákonem jsou upraveny daně na zboží, nemovitosti a služby za podmínek stanovených tímto zákonem. Snížené sazby DPH (tj. 15 %) podléhá kapitola 12 celního sazebníku (mimo jiné chmelové šišťice) a skupina položek 1302 (mimo jiné šťávy a výtažky z chmele). Pivo s položkou 2203 a 2206 není na seznamu zboží podléhajícího snížené sazbě.

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

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

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

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

Od spotřební daně jsou dále osvobozena piva, které jsou vyrobena fyzickou osobou v zařízení pro domácí výrobu piva a jejichž množství nepřesáhne 200 l za kalendářní rok, za podmínek, že nedojde k jeho prodeji.

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

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

Pramen: Právní informační systém (ASPI)

4. Dotační politika státu

Rostlinná výroba, včetně pěstování chmele, je v podmínkách ČR podporována několika dotačními tituly v rámci I. pilíře (přímé platby) Společné zemědělské politiky EU.

Společná zemědělská politika (SZP) v rámci přímých plateb kladе důraz na šetrný přístup k životnímu prostředí pomocí režimu ozelenění, generační obměnu na venkově prostřednictvím podpor pro mladé zemědělce nebo na podporu tzv. citlivých komodit skrze dobrovolnou podporu vázanou na produkci. Od roku 2015 přímé platby v ČR tvoří jednotná platba na plochu zemědělské půdy (SAPS), platba pro zemědělce dodržující zemědělské postupy příznivé pro klima a životní prostředí (tzv. greeningová platba), dobrovolná podpora vázaná na produkci (VCS) a platba pro mladé zemědělce.

Žádost o poskytnutí přímých plateb je podávána v rámci tzv. Jednotné žádosti ke Státnímu zemědělskému intervenčnímu fondu (SZIF) zpravidla od poloviny dubna do 15. května příslušného kalendářního roku.

4.1 Jednotná platba na plochu zemědělské půdy (SAPS)

SAPS i nadále tvoří nejvýznamnější část přímých plateb. Poskytnutí podpory v rámci SAPS upravuje nařízení vlády č. 50/2015 Sb., o stanovení některých podmínek poskytování přímých plateb zemědělci a o změně některých souvisejících nařízení vlády (nařízení vlády č. 50/2015 Sb.). SAPS je poskytován ze zdrojů Evropské unie na hektar způsobilé zemědělské půdy. Poskytnutí SAPS je mimo jiné podmíněno splněním podmínek zemědělského podnikatele, řádným obhospodařováním zemědělské půdy, dodržováním podmínek dobrého zemědělského a environmentálního stavu (DZES) a také dodržováním některých povinných požadavků na hospodaření, které jsou společně s DZES známy jako podmínky podmíněnosti (tzv. Cross - Compliance). Minimální výměra, na kterou lze poskytnout SAPS, činí 1 ha zemědělské půdy.

Přehled výše vnitrostátních stropů na SAPS, včetně sazeb na 1 ha, je uveden v následující tabulce.

Vnitrostátní stropy a sazby SAPS v letech 2004–2018

Rok	Vnitrostátní strop na SAPS (mil. EUR)	Směnný kurz (Kč/EUR)	Sazba (EUR/ha)	Sazba (Kč/ha)
2004	198,940	32,45	56,41	1 830,40
2005	249,296	29,55	71,42	2 110,70
2006	310,457	28,32	88,89	2 517,80
2007	355,384	27,53	101,40	2 791,50
2008	437,762	24,66	124,16	3 072,20
2009	517,895	25,16	147,43	3 710,00
2010	581,177	24,60	165,07	4 060,80
2011	667,365	24,75	189,32	4 686,50
2012	755,659	25,14	214,28	5 387,30
2013	832,828	25,73	235,86	6 068,88
2014	773,751	27,50	218,08	5 997,23
2015	462,980	27,18	130,35	3 543,91
2016	462,535	27,02	130,07	3 514,54
2017	461,017	25,98	130,01	3 377,73
2018	472,217	25,731	131,67	3 388,15

Pramen: MZe, odbor přímých plateb

Od roku 2015 došlo ke snížení vnitrostátního stropu na SAPS v důsledku převodu části finančních prostředků v rámci přímých plateb na greeningovou platbu, VCS a platbu pro mladé zemědělce. Od roku 2015 je SAPS vyplácen spolu s greeningovou platbou.

4.2 Dobrovolná podpora vázaná na produkci (Voluntary Coupled Support – VCS)

Česká republika dlouhodobě podporuje citlivé sektory rostlinné a živočišné výroby v rámci přímých plateb. V období 2015–2020 finanční prostředky v rámci VCS směřují na ovoce, zeleninu, brambory, cukrovou řepu, bílkovinné plodiny, a také na již v minulosti podpořené komodity: chmel, masná telata, dojnice, ovce a kozy a to v celkové výši 15 % roční obálky na přímé platby (průměrná roční částka cca 3,46 mld. Kč). Došlo nejenom k rozšíření počtu podporovaných komodit, ale také k významnému nárůstu objemu finančních prostředků. Tento mechanismus na rozdíl od jiných jako jediný umožňuje podporu vázat na skutečnou aktuální produkci.

Podpora na produkci chmele

Podmínky poskytování podpory na produkci chmele upravuje § 21 nařízení vlády č. 50/2015 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Žadatel o poskytnutí podpory na produkci chmele musí obhospodařovat zemědělskou půdu evidovanou na něj v evidenci využití půdy (tzv. LPIS) jako druh zemědělské kultury chmelnice a současně evidovanou v evidenci chmelnic podle § 4 odst. 1 zákona o ochraně chmele nejméně ode dne doručení žádosti Fondu do 20. srpna příslušného kalendářního roku. Minimální výměra, na kterou lze poskytnout podporu na produkci chmele činí nejméně 1 ha plochy, na kterou lze poskytnout platbu.

Průměrně bude pro období 2015 - 2020 vyčleněno na odvětví pěstování chmele v rámci přímých plateb cca 86 mil. Kč. V roce 2018 činila sazba u podpory na produkci chmele 15 572,51 Kč/ha. Bližší informace jsou k dispozici na webových stránkách www.eagri.cz a www.szif.cz.

Podpora na produkci chmele v letech 2015–2018

Rok	Sazba VCS (Kč/ha)	Počet žadatelů	Výměra (ha)
2015	17 356,73	112	4 931
2016	17 194,35	115	4 947
2017	15 965,20	117	5 123
2018	15 572,51	118	5 202

Pramen: MZe, odbor přímých plateb

4.3. Přechodné vnitrostátní podpory (PVP)

Reforma SZP umožňuje novým členským státům (včetně ČR) poskytovat PVP i v letech 2015–2020. V principu se jedná o obdobné podpory, jako byly národní doplňkové platby k přímým podporám (tzv. Top-Up), tj. v rámci těchto podpor se nadále budou podporovat stejné sektory zemědělské výroby (chmel, brambory pro výrobu škrobu, přezvýkavci, krávy bez tržní produkce mléka (KBTPM), ovce a kozy), jako v předchozích letech. Rovněž bude vyplácena platba na zemědělskou půdu, jako určitý „příplatek“ k SAPS. PVP bude i nadále poskytováno výhradně z rozpočtu ČR, maximálně však ve výši 75 % pro rok 2015, 70 % pro rok 2016, 65 % pro rok 2017, 60 % pro rok 2018, 55 % pro rok 2019 a 50 % pro rok 2020, stanovené částky pro PVP pro rok 2013 ve výši 43 368 256 EUR, kdy pro přepočty na Kč se použije kurz Evropské centrální banky k 30. 9. daného kalendářního roku. Podrobné podmínky pro poskytování PVP jsou uvedeny v nařízení vlády č. 112/2008 Sb., o stanovení některých podmínek poskytování národních doplňkových plateb k přímým podporám.

V rámci PVP byly v roce 2016, 2017 a 2018 podporovány stejné sektory, jako v předchozích letech.

Výše sazeb na jednotlivé sektory v rámci PVP

Sektor/jednotka	Sazby (Kč/jednotka)			
	2015	2016	2017	2018
Zemědělská půda (ha)	192,17	178,32	159,25	141,58
Chmel (ha)	5 172,99	4 845,07	4 370,55	3 952,77
Brambory pro výrobu škrobu (t)	1 746,72	1 621,74	1 449,39	1 279,28
Přezvýkavci (VDJ)	101,63	95,40	85,65	76,45
KBTPM (VDJ)	131,63	121,28	100,93	87,72
Ovce/kozy (VDJ)	61,17	57,47	50,43	42,99

Pramen: MZe, odbor přímých plateb

4.4. Platba pro zemědělce dodržující zemědělské postupy příznivé pro klima a životní prostředí (greening)

Cílem greeningu je snížit negativní dopady zemědělské činnosti na životní prostředí. Pokud žadatel požádá o SAPS, je povinen dodržovat na všech svých způsobilých hektarech zemědělské půdy zemědělské postupy příznivé pro klima a životní prostředí. Základní pravidla greeningu vyplývají z příslušného evropského nařízení pro přímé platby, které vymezuje jeho tři složky, tj. diverzifikaci plodin, zachování výměry trvalých travních porostů a vyhrazení plochy využívané v ekologickém zájmu (Ecological Focus Area - EFA). Podmínky této platby upravuje **nařízení vlády č. 50/2015 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů.

Přehled výše vnitrostátních stropů a sazba na greening, včetně sazeb na 1 ha, je uveden v následující tabulce.

Vnitrostátní stropy a sazby greening v letech 2015–2018

Rok	Obálka (mil. EUR)	Směnný kurz (Kč/EUR)	Sazba (EUR/ha)	Sazba (Kč/ha)
2015	253,466	27,18	71,49	1 943,62
2016	253,212	27,02	71,35	1 928,43
2017	252,960	25,98	71,34	1 853,35
2018	258,512	25,731	72,96	1 877,38

Pramen: MZe, odbor přímých plateb

4.5 Národní podpory (STATE AID)

MZe na základě § 1, § 2 a § 2d zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, ve znění pozdějších předpisů, v souladu s usnesením Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR vydalo „Zásady, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotací pro rok 2018“. Bezprostředně pro komoditu chmel je možné využít následujících dotačních programů:

1.1 Podpora vybudování kapkové závlahy v ovocných sadech, chmelnicích, vinicích a školkách

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

Předmět dotace: vybudování funkční kapkové závlahy v ovocných sadech, chmelnicích, vinicích a školkách mimo území hlavního města Prahy. Podpora je poskytována na základě čl. 14 nařízení komise (EU) č. 702/2014

Subjekt: podnikatel (§ 420 zákona č. 89/2012 Sb.) podnikající v zemědělské výrobě

Forma dotace: dotace na pořízení dlouhodobého hmotného majetku (dříve investiční)

Termín podání žádosti: do 29. června daného roku

Výše dotace: do 72 000 Kč/ha vybudované kapkové závlahy za podmínek, že příjemce dotace bude s předmětem dotace podnikat min. 10 let. Za neplnění této podmínky se nepovažuje likvidace předmětu dotace v důsledku živelné pohromy.

Od roku 2017 dochází k navýšení sazby dotace z 60 00 Kč/ha na 72 000 Kč/ha. V roce 2018 v rámci dotačního programu I. I byla ve chmelnicích vybudována kapková závlaha u 10 žadatelů na ploše 66,02 ha při sazbě 72 000 Kč/ha s celkovou podporou státu ve výši 4,8 mil. Kč. Oproti roku 2017 se dotovaná plocha kapkové závlahy zvýšila o 3,56 ha. Kapková závlaha byla vybudována v Ústěcké a Žatecké chmelařské oblasti.

3. Podpora ozdravování polních a speciálních plodin

Účel: zvýšení kvality rostlinné produkce cestou náhrady chemického ošetření a prevence proti šíření hospodářsky závažných virových a bakteriálních chorob a chorob přenosných osivem a sadbou

3.b.) podpora některých činností souvisejících s plněním „Národního ozdravovacího programu pro ozdravení rozmnožovacího materiálu ovocných rostlin, révy a chmele v České republice od hospodářsky významných škodlivých organismů rostlin“ (dále jen „NOPRM“)

Subjekt: podnikatel (§ 420 zákona č. 89/2012 Sb.) podnikající v zemědělské výrobě

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční)

Termín podání žádosti: do 27. září daného roku

Chmelaři v roce 2018 podali 1 žádost a bylo jim vyplaceno v tomto dotačním programu celkem 46 984 Kč.

3.d.) podpora tvorby rostlinných genotypů s vysokou rezistencí k biotickým i abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou obilovin včetně kukuřice, malých zrnin, olejnin, luskovin, brambor, píce, zelenin, léčivých, aromatických a kořeninových rostlin, chmele, révy a ovocných dřevin a ozdravování genotypů révy, chmele a ovocných plodin

Subjekt: podnikatel (§ 420 zákona č. 89/2012 Sb.) nebo výzkumné pracoviště zabezpečující řešení výzkumných programů uvedených ve výkladu dotačního programu

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční)

Termín podání žádosti: do 29. června daného roku

Výše dotace: do 70 % prokázaných vyjmenovaných nákladů

V roce 2018 byly schváleny 3 žádosti v oblasti chmelařství a bylo vyplaceno celkem 3,85 mil. Kč.

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

Předmět dotace: použitá uznaná certifikovaná sadba chmele ve zdravotní třídě „VT“ nebo „VF“ (dle § 9 odst. 1, 2, 3 a 4 vyhlášky č. 332/2006 Sb. o množitelských porostech a množovacím materiálu chmele, révy, ovocných rodů a druhů a okrasných druhů a jeho uvádění do oběhu)

Subjekt: podnikatel (§ 420 zákona č. 89/2012 Sb.) podnikající v zemědělské výrobě

Forma dotace: dotace na pořízení dlouhodobého hmotného majetku (dříve investiční)

Termín podání žádosti: do 27. září daného roku

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

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

- minimální ozdravená plocha chmelnice je 1 ha, při použití min. 2 500 ks a max. 3 400 ks sazenic na ha
- žadatel doloží údaje o velikosti podniku podle přílohy I nařízení Komise (EU) č. 702/2014
- v případě výsadby na pronajatém/pachtovaném pozemku žadatel doloží nájemní/pachtovní smlouvu, případně jiný doklad osvědčující oprávnění k užívání pozemku na dobu určitou, minimálně do 31. 12. 2023
- žadatel dokládá na příslušné pracoviště OPŽL (SZIF) kopii dokladu o pořízení uznané certifikované sadby chmele ve zdravotní třídě „VF“ nebo „VT“ (s vyznačeným množstvím a zdravotní třídy) nejpozději do termínu 19. 11. 2018
- seznam původců chorob pro účely dotačního programu je uveden v části D „Zásad“
- potvrzení ÚKZÚZ o výskytu původců chorob uvedených v části D „Zásad“ v oblasti, kde žadatel pěstuje chmel

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

- Viry:
 - Virus mosaiky jabloně (Apple mosaic virus)
 - Virus nekrotické kroužkovitosti třešně (Prunus necrotic ringspot virus)
 - Virus mosaiky chmele (Hop mosaic virus)
 - Latentní virus chmele (Hop latent virus)
- Viroidy¹:
 - Latentní viroid chmele (Hop latent viroid)
- Půdní patogeny²
 - Fusarium sambucinum
 - Verticillium albo-atrum
 - Verticillium dahliae
- Nádorovitost sazeček (způsobuje bakterie *Agrobacterium tumefaciens*)

V roce 2018 bylo podáno 38 žádostí o dotace, z toho jedna byla stažená zpět na vlastní žádost pěstitele. Celkem bylo 37 žádostí schváleno v celkovém objemu 9,651 mil Kč. V porovnání s rokem 2017 je to o 2,941 mil Kč méně. Obnoveno v rámci dotačního programu bylo celkem 216,29 ha chmelnic, což je o 59,48 ha méně než v roce 2017 a vysázeno tak s podporou Ministerstva zemědělství 643 404 ks certifikované sadby. Nejzastoupenější odrůdou je ŽPČ všech klonů.

9.A.b. Speciální poradenství pro rostlinnou výrobu

9.A.b.1) – Publikace doporučených odrůd a souvisejících informací, poskytované pěstitelům zdarma.

Subjekt: pěstitelský svaz.

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční).

Výše dotace: do výše 80 % prokázaných přímých nákladů.

¹ za předpokladu, že tato infekce není jedinou chorobou, která se v dané oblasti vyskytl

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

9.A.b.2) – Pořádání výstav pěstovaných rostlin.

Subjekt: vystavovatel nebo pěstitelský svaz.

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční).

Výše dotace: fixní částka podle rozhodnutí MZe podle významu pořádané výstavní akce.

9.A.b.3) – Podpora pořádání seminářů, školení pro pěstitelskou veřejnost.

Subjekt: pořadatel (se souhlasem MZe).

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční).

Výše dotace: podpora do výše 60 % prokázaných přímých nákladů, max. výše podpory na jedno školení či seminář 50 000 Kč.

Termín ukončení přijímání žádostí: do 30. června daného roku

Na tento dotační program bylo v roce 2018 chmelaři 5 žádostí a bylo jim celkem vyplaceno 147 300 Kč, v porovnání s rokem 2017 bylo podáno také 6 žádostí a vyplaceno 164 160 Kč.

S.1. – Zmírnění škod způsobených suchem na zemědělských plodinách a na produkci v okrasných a ovocných školkách v roce 2018

V roce 2018 panovalo v ČR extrémně suché a horké počasí s dopady na pěstování a výnosy plodin, což mělo celkově velmi negativní dopad na zemědělskou produkci. Škody způsobené suchem se v konečném důsledku projeví zejména ve výrazném poklesu produkce a zároveň i na nižší výsledné kvalitě plodin.

V důsledku extrémního vývoje počasí byl k projednání vládě ČR předložen materiál „Zmírnění škod způsobených suchem na zemědělských plodinách a sadebním materiálu lesních dřevin v roce 2018“, který umožní Ministerstvu zemědělství zmírnit zemědělcům a školkařům ztráty, jež utrpěli v důsledku sucha vyskytujícího se na území ČR v letošním roce. Tento materiál byl 24. 10. 2018 schválen vládou. Dále byly panem ministrem schváleny a dokončeny Zásady, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotací na zmírnění škod způsobených suchem na zemědělských plodinách, produkci v okrasných a ovocných školkách a sadebním materiálu lesních dřevin v roce 2018. Plánovaná částka na případnou kompenzaci by měla souhrnně dosáhnout dvou miliard korun.

S ohledem na velmi složitou situaci živočišné výroby budou ještě v roce 2018 realizovány kompenzace škod způsobených výskytem sucha na krmných plodinách v roce 2018 - DP S.1.2. Odškodnění budou pěstitelé vybraných krmných plodin (kukuřice (kromě kukuřice na zrno), vojtěšky a jejich směsí, jetele a jeho směsí a TTP ve vazbě na chov hospodářských zvířat). Příjem žádostí začal od 22. 10. 2018, k výplatám odškodnění by mělo dojít od 1. 12. 2018. K datu 5. 11. 2018 bylo přijato a vloženo do systému celkem 9 606 žádostí.

Realizace odškodnění tržních plodin včetně ovocných, okrasných a lesních školek se uskuteční až v roce 2019. Termín příjmu žádostí za programy S.1.1. S.2. je v termínu od 16. 1. 2019 do 25. 1. 2019 včetně.

Pro stanovení sazeb na kompenzaci pěstitelů za škody způsobené suchem bylo navrženo dvousazbové odškodnění:

- a) při poškození plodin v rozsahu 30 – 40 % (max. však 50 %) - sazba ve výši 10 % normativních nákladů
- b) při poškození plodin nad 50 % - sazba ve výši 20 % normativních nákladů

Dotace S.1 na zmírnění škod způsobených suchem na zemědělských plodinách a na produkci v okrasných a ovocných školkách v období květen až říjen 2015 byly vypláceny v průběhu roku 2016. V roce 2016 bylo celkem odškodněno 212,99 ha chmelnic v celkovém objemu 8,173 mil Kč. V současné době se dokončuje administrace žádostí. Ke dni 2. 11. 2018 bylo zadministrováno z celkového počtu 3 255 žádostí 3 232 žádostí, zamítnuto bylo 17 ks žádostí a v řešení jsou poslední komplikovanější žádosti – 6 ks (např. opravy chyb v žádostech zjištěných při kontrole na MZe, doložení dalších dokladů, atd.). Celkově bylo vyplaceno cca. 1,17 mld. Kč zemědělcům na kompenzacích za škody způsobené suchem v roce 2017.

4.6 PRV - Program rozvoje venkova 2014–2020

Vyhodnocení čerpání finančních prostředků z PRV pro obor chmelařství

Z programu rozvoje venkova ČR na období 2014–2020 (dále jen PRV) mohou pěstitelé chmele čerpat dotace na investice do výstavby i rekonstrukce zemědělských staveb, pořízení potřebných technologií i pořízení mobilních strojů. Tyto podpory je možné čerpat zejména z operace 4.1.1 Investice do zemědělských podniků a 6.1.1 zahájení činnosti mladých zemědělců. Poskytování podpor se řídí Pravidly, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotace na projekty Programu rozvoje venkova na období 2014–2020, která vydává Ministerstvo zemědělství ČR na základě nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1305/2013 ze dne 17. prosince 2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 1698/2005. Tato Pravidla jsou zveřejněna na internetových stránkách Ministerstva zemědělství www.eagri.cz/prv a Státního zemědělského intervenčního fondu www.szif.cz.

Operace 4.1.1 Investice do zemědělských podniků

Dotace z této operace mohou čerpat všichni zemědělní podnikatelé na projekty od 100 tis. do 75 mil. Kč výdajů, ze kterých je stanovena dotace. Základní míra dotace je 40 %, a tu je možné u mladých začínajících zemědělců a žadatelů hospodařících ve znevýhodněných (ANC) oblastech o 10 % navýšit. Maximální míra dotace je 60 %.

Pro pěstování chmele se dotují tyto investice:

- výstavba a rekonstrukce nosných konstrukcí chmelnic
- výstavba a rekonstrukce skladů a staveb pro sklizeň
- pořízení potřebných technologií
- mobilní stroje pro pěstování chmele
- nádrže na zadržení srážkových vod ze střech

Z investičních dotací **nelze** dotovat sadbu chmele.

Operace je rozdělena na záměry podle jednotlivých sektorů, podle velikosti projektů a podle velikosti obhospodařované půdy. Na pěstování chmele je tak možné čerpat z těchto záměrů:

- b) Rostlinná výroba – projekty do 1 000 000,- Kč, žadatelů, kteří hospodaří na max. 150 ha,
- g) Rostlinná výroba - projekty do 5 000 000,- Kč (nezáleží na velikosti obhospodařované půdy),
- l) Rostlinná výroba - projekty nad 5 000 000,- Kč do 75 000 000,- Kč (nezáleží na velikosti obhospodařované půdy).

V říjnu 2017 proběhlo 5. kolo příjmu žádostí o dotaci z této operace.

Stav administrace 3. kola ke dni 30. 11. 2018:

	Počet zaregistrovaných Žádostí	Požadavek na dotaci zaregistrovaných Žádostí (mil. Kč)	Počet schválených Žádostí	Požadavek na dotaci schválených Žádostí (mil. Kč)
Záměr b)	557	195	222	70
Záměr g)	577	560	151	140
Záměr l)	105	1 137	25	249
Operace 4.1.1 Celkem	3 661	5 791	1 242	1 586

Pramen: MZe, odbor Řídící orgán PRV

V tomto kole příjmu žádostí bylo celkem podáno 45 žádostí o dotaci na projekty zaměřené na chmel s požadavkem na dotaci celkem 70 mil. Kč. Z toho 7 projektů s požadavkem na dotaci 4 mil. Kč bylo schváleno k podpoře a nyní probíhá jejich realizace.

Aktuálně proběhlo 7. kolo příjmu žádostí v termínu od 9. 10.–30. 10. 2018 (v 5. kole příjmu nebyl vyhlášen příjem žádostí o dotaci z této operace). Alokace na celou operaci pro toto kolo činí cca 2,6 mld. Kč. V tomto kole bylo podáno 2 703 žádostí s požadavkem na 5,5 mld. Na chmel bylo zaměřeno 60 projektů s požadavkem na 144 mil. Kč a z toho bylo 59 projektů v částce 142 mil. Kč doporučeno k podpoře.

Operace 6.1.1 Zahájení činnosti mladých zemědělců

Již z názvu je patrné, že podpora je určena pro mladé začínající zemědělce, tedy osoby do 40 let (včetně), které nepodnikají déle než 2 roky. Dotace se poskytuje na realizaci podnikatelského plánu ve výši maximálně 45 tis. EUR, což činí cca 1,2 mil. Kč.

V dubnu 2018 proběhlo 6. kolo příjmu žádostí o dotaci v této operaci. Bylo podáno 377 Žádostí s požadavkem na dotaci 452,4 mil. Kč. Všechny předložené podnikatelské plány byly doporučeny k podpoře. Další příjem žádostí se aktuálně nepředpokládá, pokud se nepodaří zajistit dodatečné finanční prostředky.

4.7 Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a. s. (PGRLF)

Podpůrný a garanční a lesnický fond, a.s. (dále jen „PGRLF“) již od roku 1993 podporuje stávající, ale i začínající zemědělské podnikatele. Hlavním předmětem činnosti PGRLF je subvencování části úroků z úvěrů podnikatelských subjektů v oblasti zemědělství, lesnictví a vodního hospodářství a průmyslu zabývajícího se zpracováním produkce ze zemědělské výroby. Dalšími činnostmi PGRLF je finanční podpora pojištění plodin, hospodářských zvířat a lesních porostů, podpora ve formě úvěrů poskytovaných PGRLF na nákup nestátní zemědělské půdy nebo podpory sociálního zemědělství či podpora ve formě zajištění komerčních úvěrů. Aktuální informace podpor PGRLF jsou uvedeny na internetové stránce fondu: www.pgRLF.cz.

Pro rok 2017 byly vyhlášeny zejména tyto programy:

- **Program Zemědělec**

Cílem Programu je vytvořit předpoklady pro rozvoj zemědělských subjektů, kdy příjemce Podpory investuje zejména do strojního zařízení, vybavení či technologických celků, na nákup plemenných zvířat za účelem zlepšení genetické hodnoty stáda. Přičemž podporovaná investice musí sloužit ke snížení výrobních nákladů, modernizaci či zlepšení jakosti. V rámci uvedeného programu je poskytováno zvýhodnění pro mladé podnikatele v zemědělství, a to navýšením základní sazby podpory o 1 % p. a. Minimální úrokové zatížení příjemce podpory činí 0,5 % p. a.

V rámci tohoto Programu je podporován zejména nákup následujících investic:

adaptér ke sklízecí mlátičce, balící stroj na slámu a seno, brány rotační a diskové, cisterna, čistička obilí, dojíací automat, drtič hrud, dusač senáže a siláže, fekální cisterna, kejdovač, kompaktor, krmný vůz, kultivátor, kypřič, lis, manipulátor, mulčovač, nahrnovač, nástavba, nastýlací vůz, návěs, nosič nástaveb, obraceč, odplevelovač, osečkovač, ovíjecí stroj, plnič silážních vaků, pluh, podmítač, postřikovač, provzdušňovač, překopávač kompostu, přepravník, přívěs, půdní fréza, půdní válec, rosič, rotavátor, rozdružovač, rozmetadlo, řezačka, sazeč, sběrací vůz, secí kombinace, senážní vůz, separátor, shrnovač, sklízecí mlátička, sklízeč, smyk, stroj na aplikaci kejdy, stroj na přípravu půdy, stroj na sběr kamene, teleskopický nakladač, traktor, traktorový tahač, tvarovač záhonů, vykusovač siláže a senáže, vyorávač, žací lišta, žací mačka, žací stroj.

- **Program Podpora pojištění**

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

Podpora bude poskytnuta pěstiteli, který splňuje všechny podmínky pro poskytnutí finanční podpory pojištění, a který na své jméno sjednal smluvní pojištění plodin a uhradil pojistné ve výši minimálně 1 000 Kč za příslušný rok. Toto pojištění se vztahuje na ztráty způsobené přírodními pohromami (tj. *laviny, sesuvy půdy, záplavy, tornáda a požáry v přírodě přirozeného původu*) či nepříznivými klimatickými jevy (tj. *krupobití, mráz, námraza, bouře, silný nebo dlouhotrvající déšť, sucho aj.*) či škůdci rostlin (tj. *všechny druhy, kmeny nebo biotypy rostlin, živočichů nebo patogenů, škodlivé rostlinám nebo rostlinným produktům*). Lesní porosty a lesní školky nejsou považovány za plodiny.

Pro účely poskytování finanční podpory se **speciálními plodinami**, jakožto předměty pojištění, rozumí zejména:

1. trvalé kultury vč. školek, tj.

- réva vinná,
- **chmel**,
- ovoce (meruňky, jablka, hrušky, třešně, višně, broskve, rybíz, angrešt, ořechy, mandloně, kdoule, švestky, slívy, ryngle, maliny, ostružiny, jeřáb černý, jeřáb obecný, kaštanovník jedlý),

2. jahody, brambory,

3. zelenina,

4. okrasné rostliny vč. školek a léčivé, aromatické a kořeninové rostliny (LAKR),

5. přádné rostliny (len a konopí),

6. produkce trav a jetelovin pěstovaných na semeno.

Výše podpory pro rok 2018 byla stanovena ve výši **55 %** prokázaných uhrazených nákladů **na pojištění speciálních plodin** a 42 % prokazatelných uhrazených nákladů na pojištění ostatních plodin pro příslušný rok. Výše podpory na pojištění hospodářských zvířat pro příslušný rok je ve výši od 50 % prokazatelných uhrazených nákladů.

• Program Podpora nákupu půdy - snížení jistiny úvěru

Jedná se o program pro podporu nákupu nestátní zemědělské a omezeně i lesní půdy zemědělskými prvovýrobcí. Cílem programu je zpřístupnit pořízení zemědělské půdy jako primárního výrobního prostředku zemědělských prvovýrobců. Tyto úvěry lze kombinovat s podporou poskytnutou v režimu *de minimis*. V rámci uvedeného programu může klient žádat o snížení jistiny úvěru (poskytnutého PGRLF), a to v režimu *de minimis* (= až 15 000 EUR na jeden podnik). Podpora formou snížení jistiny úvěru může být poskytnuta i opakovaně.

• Program Zpracovatel

V rámci tohoto programu jsou podporováni podnikatelé, kteří se zabývají zpracováním zemědělských podniků a dosahují požadované hranice příjmu ze zpracování zemědělské produkce. Podpora je poskytována ve formě subvence části úroků z úvěru poskytnutých na pořízení investičního majetku, který souvisí se zpracováním zemědělských produktů. Program je poskytován v režimu *de minimis*.

• Program Sociální zemědělství

Cílem tohoto programu je podporovat zemědělské prvovýrobce, kteří umožní zdravotně postiženým osobám zapojit se do běžných (nebo zvláště vyčleněných) zemědělských prací. Zemědělský podnik musí mít s těmito osobami uzavřenou pracovní smlouvu a také s registrovaným poskytovatelem sociálních služeb či sám je registrovaným poskytovatelem sociálních služeb. V rámci uvedeného programu jsou poskytovány úvěry provozní i investiční.

• Program Zajištění úvěru

Tímto programem se rozumí podpora ve formě ručení PGRLF za investiční úvěry, které poskytují banky podnikatelům v oblasti prvovýroby, zpracování zemědělských produktů a potravinářských výrobků vyrobených ze zemědělských produktů na vnitřním trhu EU a/nebo ve třetích zemích, v rámci projektů o kterých rozhodla EK a které jsou spolufinancovány z rozpočtu EU.

- **Program investiční úvěry**

Účelem úvěru je pořízení investičního majetku, který souvisí se zpracováním zemědělských produktů ve smyslu „Pokynů“. Úvěr nesmí být použit na nákup (pořízení) nemovitého majetku. Doba splatnosti úvěru na uvedené investice nepřesáhne 15 let (od podpisu smlouvy o poskytnutí úvěru). Úvěr bude poskytnut ve výši od 100 tis. Kč do 10 mil. Kč.

- **Program provozní úvěry**

Účelem úvěru je provozní financování zpracovatelů zemědělských produktů ve smyslu „Pokynů“. Doba splatnosti úvěru na stanovené provozní financování nepřesáhne 2 roky (od podpisu smlouvy o poskytnutí Podpory). Úvěr bude poskytnut ve výši od 100 tis. Kč do 2 mil. Kč.

5. Legislativa v sektoru chmele

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

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

1. obchodování pouze s certifikovaným chmelem, který splňuje minimální obchodní požadavky,
2. monitoring obchodu se třetími zeměmi, aby mohlo být zasáhnuto v případě ohrožení společného trhu.

SZP je od 1. 1. 2014 reformována, reforma zahrnuje všechny hlavní nástroje SZP, včetně NR (ES) č. 1234/2007. Reforma co nejvíce harmonizuje, zefektivňuje a zjednodušuje ustanovení, zejména ustanovení týkající se více než jednoho zemědělského odvětví, a to i tak, že zajišťuje, aby jiné než podstatné prvky opatření mohla Komise přijímat prostřednictvím aktů v přenesené pravomoci. Od začátku roku 2014 platí Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1308/2013, kterým se stanoví společná organizace trhů se zemědělskými produkty.

Evropské předpisy vztahující se bezprostředně ke komoditě chmel:

- Nařízení evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 1308/2013, kterým se stanoví společná organizace trhů se zemědělskými produkty a zrušují NR (EHS) č. 922/72, (EHS) č. 234/79, (ES) č. 1037/2001 a (ES) č. 1234/2007, ve znění pozdějších předpisů,
- Nařízení Komise (ES) č. 1299/2007 ze dne 6. listopadu 2007 o seskupení producentů v odvětvích chmele ve znění pozdějších předpisů,
- Nařízení Komise (ES) č. 1850/2006 ze dne 14. prosince 2006, kterým se stanoví prováděcí pravidla pro ověřování chmele a chmelových produktů, naposledy pozměněno NK č. 519/2013,
- Nařízení Komise (ES) č. 1295/2008 ze dne 18. prosince 2008 o dovozu chmele ze třetích zemí a NK č. 519/2013.

Bližší informace na http://ec.europa.eu/agriculture/hops/index_en.htm.

Národní legislativa vztahující se bezprostředně ke komoditě chmel:

- zákon č. 97/1996 Sb., o ochraně chmele, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 325/2004 Sb., ze dne 4. 5. 2004,
- vyhláška č. 179/2012 Sb., ze dne 23. 5. 2012, kterou se mění vyhláška č. 325/2004 Sb., k provedení zákona o ochraně chmele,

- zákon č. 219/2003 Sb., o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin a o změně některých zákonů (zákon o oběhu osiva a sadby), ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 332/2006 Sb., o množitelských porostech a rozmnožovacím materiálu chmele, révy, ovocných rodů a druhů a okrasných druhů a jeho uvádění do oběhu, ve znění pozdějších předpisů.

6. Spolupráce odborné praxe a státní správy

Poradní sbor ředitele odboru rostlinných komodit MZe pro chmel

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

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

Mezi priority poradního sboru mimo jiné patří:

- obnova chmelnic (výsadba porostů a výstavba chmelových konstrukcí)
- udržení plateb spojených s produkcí chmele
- přímé platby, národní dotace u komodity chmel
- investice do technologií spojených s pěstováním a sklizní chmele
- budování závlahového detailu a kapkové závlahy
- udržení vody v krajině, budování vodních zdrojů pro závlahy a odvod nadbytečné vody z chmelnic
- propagace českého chmele
- zásahy státu u komodity chmel

7. Chráněné označení původu „Žatecký chmel“

Jemný aromatický chmel se v České republice pěstuje už tisíce let. Známkování chmele se začalo provádět již v 16. stol. První patent o úředním pečeti chmele a listina o jedinečnosti původu chmele byly vydány Marií Terezií v roce 1769.

Český chmel zaujímá čestné místo mezi světově proslulými chmelovými odrůdami. Především pak jemně aromatické odrůdy náležící do genetické skupiny ŽPČ (Žatecký poloraný červeňák) poskytují chmele s vysoce jemným a ušlechtilým aroma. Některé úspěšné odrůdy aromatických chmelů v zahraničí odvozují svůj genetický původ právě od ŽPČ.

Na základě Nařízení Komise č. 503/2007 ze dne 8. května 2007 bylo označení ŽATECKÝ CHMEL (PDO) zapsáno do Rejstříku chráněných označení původu a chráněných zeměpisných označení. V rámci Evropské Unie se jedná o první udělené označení týkající se chmele a o jedno z prvních označení udělené českému zemědělskému nebo potravinářskému výrobku.

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

Bližší informace o označení chmele na stránkách: www.zateckychmel.eu.

8. Chráněné zeměpisné označení „České pivo“

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

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

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

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

Zaregistrovaná zeměpisná označení pro komoditu chmel a pivo k 31. 10. 2018 – ČR

Název	Stav	Nařízení
Chráněné označení původu – CHOP		
Žatecký chmel	zaevidováno	Nařízení Komise č. 503/2007
Chráněné zeměpisné označení – CHZO		
Chodské pivo	zaevidováno	Nařízení Komise č. 483/2008
„Brněnské pivo“ nebo „Starobrněnské pivo“	zaevidováno	
České pivo	zaevidováno	Nařízení Komise č. 1014/2008
Březnický ležák	zaevidováno	
Černá Hora	zaevidováno	
Znojenské pivo	zaevidováno	Nařízení Komise č. 367/2009
Budějovické pivo	zaevidováno	Official Journal L 236 23.9.2003 Přístupová smlouva
Budějovický měšťanský var	zaevidováno	
Českobudějovické pivo	zaevidováno	

Pramen: databáze DOOR

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

CHMELAŘSTVÍ VE SVĚTĚ A TRH S CHMELEM

V roce 2018 dosáhly plochy pěstování chmele svého maxima. V roce 2018 se chmel pěstuje na ploše 60 672 ha, tj. o 1 554 ha více, což je meziroční nárůst o 2,6 %. Převážnou část výsazů představují aromatické odrůdy.

Výměra pěstování chmele ve světě (ha)

Země/ rok	Plocha v ha							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Česká republika	4 632	4 366	4 319	4 460	4 622	4 775	4 945	5 020¹⁾
Německo	18 228	17 124	16 849	17 308	17 847	18 598	19 543	20 144
Belgie	189	189	158	148	148	149	180	183
Bulharsko	150	150	105	14	14	18	22	37
Velká Británie	1 113	1 051	982	1 051	895	919	967	972
Francie	492	439	381	431	440	459	481	496
Polsko	1 297	1 510	1 357	1 410	1 424	1 475	1 577	1 577
Rakousko	239	239	246	247	249	249	250	252
Rumunsko	241	245	250	250	270	270	270	277
Ruská federace	158	158	158	158	218	420	470	470
Slovensko	222	214	174	137	137	137	138	138
Slovinsko	1 376	1 160	1 165	1 296	1 403	1 484	1 590	1 667
Španělsko	510	540	485	520	534	536	537	537
Turecko	350	350	350	350	350	350	350	350
Ukrajina	646	465	469	362	369	369	369	369
ost. evropské země	184	184	195	195	194	194	183	181
EVROPA Σ	30 027	28 384	27 643	28 337	29 114	30 402	31 872	32 676
USA	12 054	12 923	14 254	15 384	18 161	21 433	22 575	23 325
Čína	4 390	3 529	2 638	2 701	2 574	2 508	2 415	2 302
Argentina	188	188	195	195	195	195	160	160
Austrálie	455	452	449	408	488	546	631	652
Japonsko	180	179	179	154	154	154	120	120
Nový Zéland	380	385	378	370	388	412	442	531
Jižní Afrika	492	492	492	420	402	413	424	427
ost. Země	60	60	60	60	164	198	479	479
Svět Σ	48 226	46 649	46 288	48 029	51 640	56 261	59 118	60 666

Pramen: Hopsteiner 2011–2018; ¹⁾ ÚKZÚZ

Dle údajů firmy Hopsteiner se nejvíce meziročně snížily pěstitelské plochy chmele v roce 2018 v Číně (o 4,7 %). K nárůstu ploch došlo v USA o 750 ha, Německu o 601 ha, ČR o 81 ha. Celkově se jak v Evropě, tak i celosvětově výměra chmele zvýšila o 2,5 %, resp. 2,6 %.

Výměra chmele v roce 2018 v České republice tvořila 8,3 % světové plochy. ČR tak zaujímá třetí místo mezi světovými pěstiteli chmele po USA (38,4 % světové plochy) a Německu (33,2 % světové plochy). Na čtvrtém místě je se svojí pěstitelskou plochou Čína (3,8 % světové plochy).

V roce 2018 celosvětová produkce dosáhla dle předběžných údajů firmy Hopsteiner 116 227 t při průměrném výnosu 1,92 t/ha. V meziročním srovnání klesla celková produkce chmele o 1,3 %. K poklesu produkce došlo především díky vysokým teplotám a extrémně nízkým srážkám a to především v Evropě, kde bylo sklizeno o 2 269 t méně než v roce 2017.

Produkce a výnosy chmele ve světě

Země/rok	Produkce t					Výnos t/ha				
	2014	2015	2016	2017	2018*	2014	2015	2016	2017	2018*
Česká republika	6 202	4 843	7 712	6 797	5 126 ¹⁾	1,39	1,05	1,61	1,37	1,02 ¹⁾
Německo	38 500	28 337	42 766	41 556	41 797	2,22	1,59	2,30	2,13	2,07
Belgie	178	187	198	236	217	1,26	1,26	1,33	1,31	1,19
Bulharsko	30	26	38	62	54	2,14	1,86	2,11	2,82	1,46
Velká Británie	1455	1 357	1 400	1 780	1 120	1,38	1,52	1,52	1,84	1,15
Francie	636	555	772	763	833	1,48	1,26	1,68	1,59	1,68
Polsko	2072	2 242	3 043	2 993	2 530	1,47	1,57	2,06	1,90	1,60
Rakousko	491	298	480	439	445	1,99	1,20	1,93	1,76	1,77
Rumunsko	172	195	195	205	195	0,69	0,72	0,72	0,76	0,70
Ruská federace	162	162	444	500	500	1,03	0,74	1,06	1,06	1,06
Slovensko	183	94	187	104	152	1,34	0,69	1,36	0,75	1,10
Slovinsko	2 319	1 678	2 476	2 736	2 900	1,79	1,20	1,67	1,72	1,74
Španělsko	933	1 115	946	550	900	1,79	2,09	1,76	1,02	1,68
Turecko	390	390	390	390	390	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
Ukrajina	436	480	480	560	475	1,20	1,30	1,30	1,52	1,29
ost. evropské země	302	296	280	262	257	1,51	1,53	1,44	1,43	1,42
EVROPA Σ	54 463	42 254	61 806	59 933	57 664	1,92	1,45	2,03	1,88	1,76
USA	32 203	35 764	40 206	48 190	48 727	2,09	1,97	1,88	2,13	2,09
Argentina	300	300	300	215	280	1,54	1,54	1,54	1,34	2,42
Austrálie	1 079	1 201	1 105	1 438	1 582	2,64	2,46	2,02	2,28	1,75
Japonsko	300	300	300	273	273	1,95	1,95	1,95	2,28	2,43
Nový Zéland	765	740	794	760	722	2,07	1,91	1,93	1,72	2,28
Čína	6 720	5 790	4 880	5 530	5 580	2,49	2,25	1,95	2,29	2,42
Jižní Afrika	820	769	865	710	754	1,95	1,91	2,09	1,67	1,77
Ost. Země	40	240	240	669	644	0,67	1,46	1,22	1,40	1,34
Svět Σ	96 670	87 358	110 496	117 718	116 227	2,01	1,69	1,96	1,99	1,92

Pramen: Hopsteiner, 2014–2018, ¹⁾ ÚKZÚZ

Poznámka: *odhad

Hodnocení průměrného obsahu alfa hořkých kyselin u chmelů ze světové sklizně 2018 uvádí pro srovnání s hodnotami z předchozích let následující tabulka:

Hodnoty obsahu alfa hořkých kyselin

	Odrůdy	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	Prům. 5 let
AROMATICKÉ ODRŮDY	Hersbrucker	1,9	2,1	2,3	2,8	2,3	3,6	2,6
	Perle	5,4	8,0	4,5	8,2	6,9	5,5	6,6
	Hallertauer Tradition	5,0	5,8	4,7	6,4	5,7	5,0	5,5
	Tettnanger	2,6	4,1	2,1	3,8	3,6	3,0	3,3
	Willamette	5,0	5,0	5,2	4,8	5,1	4,5	4,9
	Slovinský Bobek	2,1	6,4	5,0	4,4	3,5	-	4,3
	Slovinská Aurora	6,1	10,2	8,5	8,7	7,3	8,9	8,7
	Slovinský Savjsnski Golding	2,1	3,9	2,0	3,4	2,2	-	2,7
	Northern Brewer	6,6	9,7	5,4	10,5	7,8	7,4	8,2
	Polský Lubliner	4,3	2,3	3,4	3,2	3,2	-	3,3
HOŘKÉ ODRŮDY	US Super Galena	15,3	15,4	15,4	15,1	15,3	15,0	15,2
	US Nugget	14,0	13,8	14,4	12,5	13,4	13,7	13,6
	Magnum	12,6	13,0	12,6	14,3	12,6	11,6	12,8
	Taurus	15,9	17,4	12,9	17,6	15,9	13,6	15,5
	CTZ	15,8	15,9	15,6	14,2	15,8	15,0	15,3
	Pride of Ringwood	9,1	8,9	9,0	9,4	9,8	9,6	9,3

Pramen: Hopsteiner, 2013–2018

Poznámka: *odhad; - data nejsou k dispozici

CHMELAŘSTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE

I. Jedinečnost českých chmelů

Česká republika se i letos řadí mezi největší producenty jemného aromatického chmele na světě. Nejrozšířenější odrůdou v ČR je *Žatecký poloraný červeňák*, který se pěstuje v několika klonech v ozdravené i neozdravené formě. Jednotlivé klony a formy se liší částečně v obsahu alfa hořkých kyselin, ale skladba chmelových pryskyřic jako celek je stejná. To platí nejen o chmelových pryskyřicích, ale i chmelových silicích. Ve chmelové hlávce je přes 200 různých cenných složek.

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

České republice se u chmele podařilo jako první zemi EU zaregistrovat zeměpisnou ochrannou známku EU – chráněné označení původu (**Žatecký chmel**).

2. Odrůdová skladba a věková struktura chmelnic a porostu

Podle údajů ÚKZÚZ v roce 2018 činila pěstitelská plocha chmelnic 5 020 ha, tj. o 75 ha více než v roce 2017. Majoritní odrůdou stále zůstává *Žatecký poloraný červeňák* (ŽPČ), v roce 2018 jím bylo osázeno 86,6 % celkové pěstitelské plochy (tj. 4 349 ha). V roce 2018 se plochy ŽPČ navýšily o 32 ha. Z hybridních odrůd chmele největší výměru zaujímá *Sládek* (320 ha), *Premiant* (170 ha), *Saaz Late* (46 ha), *Agnus* (42 ha), *Kazbek* a *Saaz Special* (oba 34 ha). V roce 2018 se meziročně nepatrně snížila plocha výsazů chmele na 296 ha (316 ha v roce 2017).

Největší plochu tradičně zaujímá *Žatecká chmelařská oblast*, ve které se chmel pěstuje na 3 856 hektarech, což představuje 77 % výměry chmelnic v České republice. *Úštěcká chmelařská oblast* zaujímá 535 hektarů sklizňové plochy, která činí 11 % plochy. Na *Tršicku* se pěstuje chmel na 629 hektarech a zaujímá 12 % plochy v ČR.

ÚKZÚZ eviduje v ČR celkem 119 pěstitelů chmele (117 v roce 2017).

Odrůdová skladba chmele v ČR (ha)

Odrůda	Žatecko	Úštěcko	Tršicko	ČR
ŽPČ*	3 395	458	496	4 349
Agnus	37	3	2	42
Bohemie	0	0	1	1
Cascade	1	0	0	1
Harmonie	8	0	0	8
Kazbek	25	5	4	34
Premiant	99	32	39	170
Rubín	2	0	0	2
Saaz Late	44	0	2	46
Saaz Special	34	0	0	34
Sládek	199	36	85	320
Vital	3	1	0	4
ostatní	9	0	0	9
Celkem	3 856	535	629	5 020

Pramen: ÚKZÚZ stav k 20.8.2018

Poznámka: * všechny klony

Věková struktura porostů chmele je jedním z významných faktorů ovlivňující výnosovou stabilitu a kvalitu chmele. Optimální doba obměny porostů je 10–12 let, což představuje 34,2 % plochy chmele. Celkem je 37,5 % z celkové plochy chmele starší 15ti let.

Věková struktura porostů chmele podle stavu k 20. 8. 2018 (ha)

Období založení porostu	Stáří porostu	Žatecko	%	Úštěcko	%	Tršicko	%	ČR	%
-1998	20 a víc	896	23,2	133	24,9	208	33,0	1 237	24,6
1999-2003	15-19	525	13,6	39	7,3	87	13,9	651	12,9
2002-2008	10-14	535	13,9	79	14,8	48	7,6	662	13,2
2009-2013	5-9	837	21,7	129	24,1	85	13,5	1 051	21,0
2014-2018	do 5 let	1 063	27,6	155	28,9	201	32,0	1 419	28,3
Celkem		3 956	100,0	535	100,0	629	100,0	5 020	100,0

Pramen: ÚKZÚZ

Současnou věkovou strukturu konstrukcí chmele v ČR za rok 2018 uvádí následující tabulka. V roce 2018 bylo 71,8 % konstrukcí chmelnic starší 20ti let, ve skutečnosti toto číslo může být nižší, vzhledem k tomu, že není přihlédnuto na možné celkové opravy chmelových konstrukcí.

Věková struktura konstrukcí chmele podle stavu k 20. 8. 2018 (ha)

Období založení porostu	Stáří porostu	Žatecko	%	Úštěcko	%	Tršicko	%	ČR	%
-1998	20 a víc	3 154	72,1	455	71,1	462	70,4	4 071	71,8
1999-2003	15-19	372	8,5	54	8,4	42	6,4	468	8,2
2002-2008	10-14	224	5,1	31	4,8	31	4,7	286	5,1
2009-2013	5-9	235	5,4	46	7,2	20	3,1	301	5,3
2014-2018	do 5 let	387	8,9	54	8,5	101	15,4	542	9,6
Celkem		4 372	100,0	640	100,0	656	100,0	5 668	100,0

Pramen: ÚKZÚZ

3. Sklizeň chmele a hektarové výnosy

Jednu z nejnižších sklizní potvrdila sumarizace sklizně chmele roku 2018, kterou každoročně provádí ÚKZÚZ. Množství sklizeného chmele bylo oproti roku 2017 nižší o necelou jednu čtvrtinu.

Zejména nedostatek srážek a vysoké teploty zapříčinily podprůměrnou úrodu chmele ve všech chmelařských oblastech České republiky. Jarní teploty, které byly nadprůměrné, významným způsobem urychlily vegetaci. Letní měsíce byly takřka bez vody a s tropickými teplotami, což chmelu neprospívá.

V Žatecké chmelařské oblasti došlo ke snížení produkce chmele o 1 126,86 t na celkových 3 989,51 t, což činí úbytek 22,02 %. U ŽPČ se snížila produkce o 1 020,30 t na současných 3 266,65 t, což je o 23,80 % méně. Odrůda Agnus bylo vyprodukováno pouze 83,67 t, což činí 4,17 %. Odrůda Kazbek se v produkci také projevila úbytkem o 1,69 t na současných 44,51 t, což činí 3,65 %. U odrůdy Premiant dosáhla sklizeň 155,44 t, což je oproti roku 2017 o 38,05 t méně, tj. o 19,67 % méně ve srovnání s rokem 2017. U odrůdy Saaz Late došlo k mírnému snížení produkce, a to o 0,63 t na sklizených 76,68 t, což činí úbytek pouze o 0,81 %. Saaz Special je odrůda, která dosáhla produkce 33,35 t, což činí úbytek o 11,69 t, to je oproti roku 2017 snížení o 25,95 %. Odrůda Sládek se podílí na produkci chmele 301,82 t i přesto, že je to úbytek oproti loňsku o 13,59 % a 47,46 t chmele.

Naopak odrůda Harmonie, které bylo sklizeno 12,02 t, což představuje zvýšení produkce o 0,82 t, které činí 7,32 %.

V Ústěcké chmelařské oblasti bylo celkem sklizeno 816,2 t a tím zaznamenán největší poměrný úbytek produkce o 265,47 t, což činí 32,53 %. U odrůdy ŽPČ se projevil úbytek množství sklizeného chmele o 220,92 t na současných 428,83 t, což činí snížení o 34 %. Největší procentuální úbytek se projevil u odrůdy Premiant, a to o 40,92 % na současných 41,59 t. Odrůdy Sládek bylo sklizeno celkem 61,78 t, tj. o 17,17 % méně než v roce 2017. Pouze u odrůdy Kazbek se zvýšila produkce chmele o 2,05 t na celkových 13,11 t, což činí zvýšení o 18,54 %.

V Tršické chmelařské oblasti byla celková sklizeň nižší o 32,17 % v celkové výši 864,22 t, což je o 278,04 t chmele méně než v roce 2017. ŽPČ bylo sklizeno 394,47 t v procentovém vyjádření 39,49 a hmotnostním úbytkem 183,05 t. Produkce odrůdy Premiant byla ve výši 43,83 t. Toto snížení vyjadřuje úbytek o 34,54 t a 44,07 %. I odrůda Sládek se projevila snížením produkce o 29,45 %, v hmotnosti chmele úbytkem o 55,96 t na současných 134,06 t.

V rámci České republiky se sklizňový ročník 2018 projevil jako jeden z nejnižších s celkovou produkcí chmele 5 126,42 t a průměrným výnosem 1,02 t/ha. V porovnání s rokem 2017 došlo ke snížení o 1 670,37 tun, což činí meziroční snížení o 24,58 %.

Sklizňové plochy, hektarové výnosy a produkce sušeného chmele v ČR

Sklizňový rok	Sklizňová plocha (ha)	Výnos (t/ha)	Produkce celkem (t)
1990	10 435	0,90	9 437
1991	10 385	0,95	9 827
1992	10 522	0,81	8 536
1993	10 686	0,90	9 637
1994	10 200	0,90	9 220
1995	10 074	0,98	9 913
1996	9 355	1,08	10 126
1997	7 466	0,99	7 412
1998	5 657	0,87	4 930
1999	5 991	1,08	6 453
2000	6 095	0,80	4 865
2001	6 075	1,09	6 621
2002	5 968	1,08	6 442
2003	5 942	0,93	5 527
2004	5 838	1,08	6 311
2005	5 672	1,38	7 831
2006	5 414	1,01	5 453
2007	5 389	1,04	5 631
2008	5 335	1,27	6 753
2009	5 307	1,25	6 616
2010	5 210	1,49	7 772
2011	4 632	1,31	6 088
2012	4 366	0,99	4 338
2013	4 319	1,23	5 329
2014	4 460	1,39	6 202
2015	4 622	1,05	4 843
2016	4 775	1,61	7 712
2017	4 945	1,37	6 797
2018	5 020	1,02	5 126

Pramen: ÚKZÚZ

Produkce chmele 2018 v ČR podle odrůd k 30. 11. 2018

Oblast/Odrůda	Plocha (ha)	Z toho výsaz (ha)	Sklizeň (t)	Výnos (t/ha)
ŽATECKO				
ŽPČ	3 395	150	3 266,65	0,96
Agnus	37	3	83,67	2,26
Cascade	1	0	1,68	1,68
Harmonie	8	2	12,02	1,50
Kazbek	25	0	44,51	1,78
Premiant	99	4	155,44	1,57
Rubín	2	1	2,09	1,05
Saaz Late	44	2	76,68	1,74
Saaz Special	34	2	33,35	0,98
Sládek	199	28	301,82	1,52
Vital	3	0	3,83	1,28
Ostatní	9	0	7,77	0,86
Žatecko - celkem	3 856	192	3 989,51	1,03
ÚŠTĚCKO				
ŽPČ	458	9	428,83	0,94
Agnus	3	0	5,42	1,81
Kazbek	5	0	13,11	2,62
Premiant	32	0	41,59	1,30
Sládek	36	6	61,78	1,72
Vital	1	1	0,00	0,00
Úštěcko - celkem	535	16	550,73	1,03
TRŠICKO				
ŽPČ	496	76	394,47	0,80
Agnus	2	2	1,52	0,76
Bohemie	1	0	1,33	1,33
Kazbek	4	2	6,29	1,57
Premiant	39	4	43,84	1,12
Saaz Late	2	0	4,67	2,34
Sládek	85	4	134,06	1,58
Tršicko – celkem	629	88	586,18	0,93
CELKEM ČR	5 020	296	5 126,42	1,02

Pramen: ÚKZÚZ

Na základě Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1308/2013 všechny produkty z odvětví chmele sklizené nebo získané v EU podléhají ověřování (článek 77 – ověřování v případě chmele). Ověřovací listina uvádí místo nebo místa produkce chmele, rok nebo roky sklizně a odrůdu nebo odrůdy. Ověřovací listiny mohou být vydány pouze pro produkty, které vykazují minimální znaky jakosti platné pro určitou fázi uvádění na trh. V případě chmelového prášku, chmelového prášku s vyšším obsahem lupulinu, chmelového výtažku a smíšených chmelových produktů může být ověřovací listina vydána pouze v případě, že obsah alfa kyseliny v těchto produktech není nižší než u chmele, ze kterého byly získány.

Oblast certifikace chmele v ČR je upravena § 5 zákona o ochraně chmele a § 5 a § 6 vyhlášky č. 325/2004 Sb., k provedení zákona o ochraně chmele. Certifikace chmele se skládá z označování chmele

prováděného producentem a z ověřování původu a kvality chmele prováděné ÚKZÚZ. Zavedený tradiční způsob ověřování chmele navazuje na předcházející úplnou gesci státu zahrnující celý proces výroby a zpracování chmele. Pracovníci ÚKZÚZ jsou fyzicky nepřetržitě přítomni celému procesu zpracování chmele u soukromoprávních subjektů a nahrazují tak výstupní kontrolu výrobce chmelových produktů. Certifikace zaručuje zachování standardu pro komoditu chmele a je zárukou pravosti a odrůdové čistoty a tím je doprovázena zárukami, jejichž účelem je předejít záměně produktů odvětví chmele.

V sezoně 2017/2018 bylo na známkových chmele v Žatci, v Ústěku a v Tršicích ověřeno celkem 6 692 t chmele české provenience. V porovnání s minulou sezonou bylo ověřeno o 898 t chmele české provenience méně. Z toho neupraveného chmele v pěstitelských obalech bylo 1 777 tun, upraveného lisovaného chmele 214 tun ve formě kostek a hranolů. Nově do skupiny lisovaného chmele patří tzv. puky, kterých bylo certifikováno 7 tun. Granulovaného chmele T-90 a T-45 bylo 4 694 tun. Mimo chmel české provenience bylo v ČR v sezoně 2017/2018 upraveno pod kontrolou do granulí 481 t zahraničního chmele, tj. o 360 t více než v sezoně 2016/2017.

Přehled certifikovaného chmele (t)

Období	Provenience	Granule (45 i 90)	Upravený chmel (lisovaný)	Neupravený chmel (originál)
8/2009–7/2010	česká	4 690	281	1 310
	cizí	127	0	0
8/2010–7/2011	česká	4 868	253	1 598
	cizí	25	0	0
8/2011–7/2012	česká	4 457	227	1 495
	cizí	2	0	0
8/2012–7/2013	česká	3 555	205	794
	cizí	95	0	0
8/2013–7/2014	česká	3 972	168	1 139
	cizí	138	0	0
8/2014–7/2015	česká	4 494	221	1 388
	cizí	47	0	0
8/2015–7/2016	česká	3 266	152	1 165
	cizí	52	0	0
8/2016–7/2017	česká	5 343	318	1 929
	cizí	121	0	0
8/2017–7/2018	česká	4 694	221	1 771
	cizí	481	0	0

Pramen: ÚKZÚZ

4. Kvalita českých chmelů ze sklizně 2017

Kvalita českých chmelů ze sklizně 2017 je hodnocena především z pohledu obsahu alfa hořkých kyselin jako nejdůležitějšího kvalitativního parametru chmele. Obsah alfa hořkých kyselin je posuzován diferencovaně dle odrůd a chmelařských oblastí. Z obsahových a výnosových parametrů je vypočtena produkce čistých alfa hořkých kyselin z ročníkové sklizně. Z dalších kvalitativních ukazatelů je zpracováno hodnocení obsahu biologických příměsí. Nově je zařazeno hodnocení českých chmelů z hlediska výskytu reziduí pesticidních přípravků, používaných v chemické ochraně chmele.

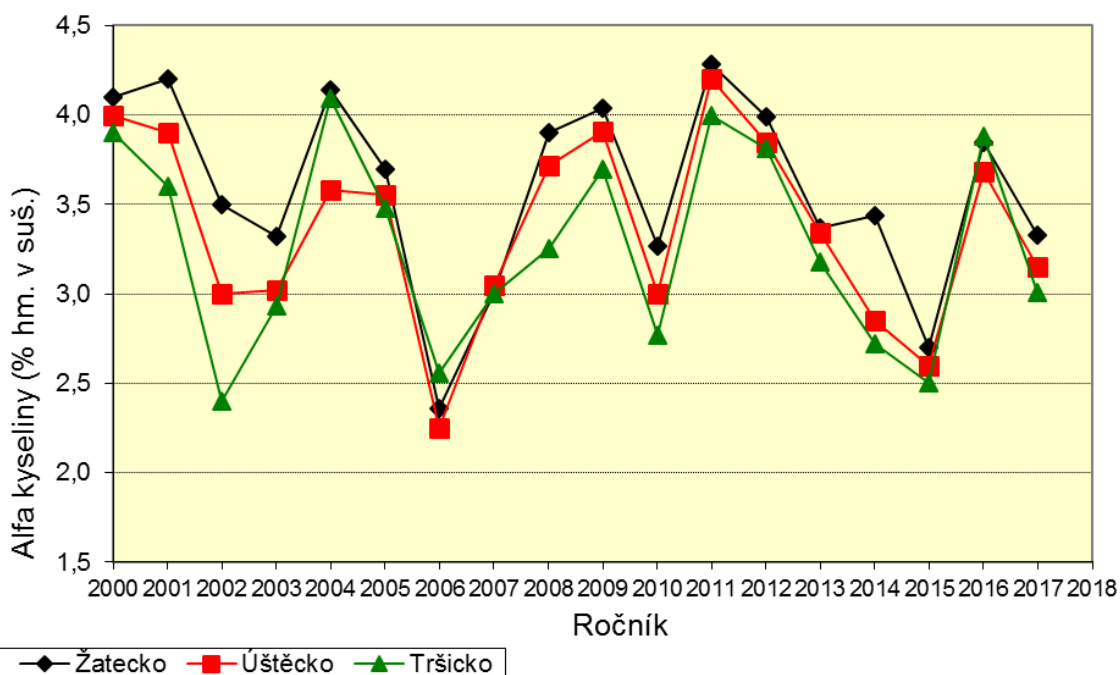
4.1 Obsah alfa hořkých kyselin

Průměrné obsahy alfa hořkých kyselin v českých chmelech ze sklizně 2017 byly stanoveny na základě výsledků měření více než 2 700 individuálních nákupních a farmářských vzorků chmele. K analytickému stanovení alfa hořkých kyselin byly použity dvě metody, konduktometrická dle ČSN 462520–15 a chromatografická (HPLC, EBC 7.7). Konduktometrická metoda byla použita pro hodnocení ŽPČ, k hodnocení hybridních a minoritních odrůd se využily obě metody pro různé soubory vzorků. Použitá analytická metoda je v textu nebo tabulkách vždy uvedena. Hodnocení je provedeno pro odrůdu ŽPČ, majoritní hybridní odrůdy Sládek, Premiant, Agnus, Kazbek, Saaz Late, Saaz Special, minoritní odrůdy Harmonie, Rubín a Vital. Chmele analyzovaly laboratoře Chmelařského institutu s.r.o. a Chmelařství, družstvo Žatec.

4.1.1 Žatecký poloraný červeňák

Kvalita českých chmelů se začíná sledovat již v průběhu měsíce srpna prognózováním obsahu alfa hořkých kyselin ve vybraných lokalitách Žatecké a Úštěcké chmelařské oblasti. Obsah alfa hořkých kyselin v před sklizňovém období 2017 vykazoval na Žatecku velmi pozvolný nárůst od počáteční hodnoty 2,3 % hm na začátku srpna ke konečné hodnotě 2,7 % ve třetí srpnové dekádě. Průměrná hodnota predikovaného obsahu alfa hořkých kyselin v ŽPČ pro Žateckou chmelařskou oblast byla 2,71 % hm. v pův. (medián = 2,76 %). Na Úštěcku byl zaznamenán velký nárůst obsahu alfa hořkých kyselin mezi prvním a druhým odběrem (2,15 a 2,75 %), při dalších se nárůst značně zpomalil. Prognóza pro Úštěckou chmelařskou oblast činila 2,92 % hm. v pův. (aritmetický průměr), resp. 2,89 % (medián). V porovnání s rokem 2016 se jedná o poměrně značný pokles. Průměrné obsahy alfa hořkých kyselin u ŽPČ za uplynulých 18 let od roku 2000 jsou znázorněny v následujícím grafu.

Obsah alfa hořkých kyselin ve standardním ŽPČ v období 2000 až 2018



Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

Obsah alfa hořkých kyselin v ŽPČ ozdraveném od hospodářsky škodlivých virů a viroidů (ŽPČ-VT) se pohybuje ve velmi širokém rozmezí v závislosti na lokalitě a stáří porostu. V sezóně 2017 byl tento interval od 1,70 % do 6,30 % hm. Průměrné obsahy alfa hořkých kyselin v ozdraveném ŽPČ v jednotlivých chmelařských oblastech se pohybují v intervalu 3,8–4,0 % hm. pro aritmetický průměr i medián. Na těchto výsledcích se příznivě projevuje zvýšená míra obnovy starých porostů a výsadba nových chmelnic v uplynulých letech. Pro účely zpracování ročníkových bilanci, např. výpočet celkové produkce alfa

hořkých kyselin, je účelné stanovit průměrný obsah ve všech vzorcích chmele z dané oblasti bez rozdílu stáří porostů a typu sadby. Průměrný obsah alfa hořkých kyselin v Žateckém červeňáku, vyhodnocený tímto způsobem činil v loňském roce 3,46/3,34 % hm. (Žatecká oblast), 3,20/3,00 % hm. (Úštěcká oblast) a 2,90/2,74 % hm. pro Tršickou oblast. První údaj je aritmetický průměr, druhý medián. Tyto hodnoty a množství sklizňové údaje, které ke konci roku 2017 zveřejnil ÚKZÚZ, byly použity pro výpočet celkové produkce alfa hořkých kyselin v ročníku.

4.1.2 Hybridní odrůdy

K tradičním českým majoritním odrůdám Sládek, Premiant a Agnus byly po sklizni 2017 přiřazeny další, Kazbek, Saaz Late a Saaz Special. Vedla k tomu skutečnost, že jejich pěstební plocha má stále stoupající trend a jejich pěstování se postupně rozšiřuje do všech chmelařských oblastí ČR. Pěstební plocha v současné době dosahuje několik desítek hektarů (Kazbek 34 ha, Saaz Late 44 ha, Saaz Special 26 ha). České hybridní odrůdy Sládek, Premiant a Agnus se v roce 2017 sklízely z plochy 507 ha, což představuje 10,3 % sklizňové plochy (Sládek 295 ha, Premiant 165 ha, Agnus 42 ha). Celková sklizeň výše uvedených hybridních odrůd činila 1 054 t, což představuje 15,5 % celkové produkce chmele. Hodnocení obsahu alfa hořkých kyselin bylo provedeno, podobně jako v minulých letech, na dvou nezávislých souborech vzorků. První soubor tvořily sklizňové vzorky hlávek, získané přímo od pěstitelů. Tyto vzorky byly analyzovány metodou HPLC. Druhý soubor tvořený nákupními vzorky chmele byl hodnocen konduktometrickou metodou dle ČSN.

Obsahy alfa hořkých kyselin v odrůdě Sládek na Žatecku a Úštěcku se pohybovaly i intervalu 7 až 8 % hm., podobně jako v roce 2016. V Tršické chmelařské oblasti však byly obsahy podstatně nižší (kolem 5,4 % hm.), což je o 1–1,5 % hm. méně než v roce 2016. Za očekávání zůstala odrůda Premiant. Průměrný obsah alfa hořkých kyselin činil 7,3–8,2 % hm., což je o 1–1,5 % méně než v roce 2016. Mezi jednotlivými oblastmi nebyly v tomto případě tak velké rozdíly jako u odrůdy Sládek. K zvýšení obsahu alfa hořkých kyselin došlo meziročně u odrůdy Agnus na úroveň 11 až 12 % hm., což se následně projevilo i vyšším obsahem hořkých látek v extraktech, na které se převážná část úrody zpracovává. Stabilní hladina alfa hořkých kyselin na úrovni 5 až 6 % hm. byla zjištěna u odrůdy Kazbek ve všech chmelařských oblastech. Totéž lze konstatovat i o odrůdě Saaz Special s obsahem alfa kyselin 5 % hm. Slabší rok, z pohledu obsahu alfa hořkých kyselin, měla odrůda Saaz Late. Průměrný obsah na Žatecku činil 3,4 % hm. na Tršicku jen 2,1 % hm. Jedná se už o druhý propad za poslední 3 roky a naznačuje značnou citlivost výkonnosti odrůdy na povětrnostní podmínky. Podobně jako u ŽPČ platí i pro hybridní odrůdy rozhodující vliv stáří porostu na výkonnost chmele, tj. na výnos i obsah alfa kyselin.

Obsah alfa hořkých kyselin v českých hybridních odrůdách v roce 2017

Odrůda	Obsah alfa kyselin (% hm. v pův.)					
	Žatecko		Úštěcko		Tršicko	
	KH	HPLC	KH	HPLC	KH	HPLC
Sládek	7,5/7,3*	7,4/7,2	7,5/7,8	7,0/6,7	5,7/5,4	5,3/5,0
Premiant	8,1/8,1	7,4/7,2	8,1/8,1	7,4/7,7	7,9/7,3	7,1/6,4
Agnus	11,1/11,3	11,4/11,3	11,6/11,5	11,1/11,2	-	-
Kazbek	5,7/5,5	6,0/5,9	-	6,7/6,7	5,7/5,6	4,6/4,6
Saaz Late	3,5/3,4	3,6/3,4	-	-	-	-
Saaz Special	-	5,1/5,2	-	4,1/4,1	-	-

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

* aritmetický průměr/medián

4.1.3 Minoritní české odrůdy chmele

Do kategorie minoritních chmelů byly zařazeny odrůdy Harmonie, Rubín a Vital. Stávající pěstební plocha činí řádově jednotky hektarů (Harmonie 5 ha, Rubín 1 ha, Vital 3 ha). Všechny mají své stálé zákazníky mezi pivovary. Odrůda Vital se navíc využívá při výrobě léčiv a doplňků stravy. Obsah 7 % alfa hořkých kyselin v odrůdě Harmonie je pro tuto odrůdu typický. Některé pivovary ji využívají místo odrůdy Sládek, které se v řadě parametrů podobá. Obsah alfa hořkých kyselin v hořkých odrůdách Rubín a Vital je podstatně vyšší. Pohybuje se v rozmezí 11 až 13 % nezávisle na ročníku. Stabilní obsah alfa hořkých kyselin, který je málo ovlivněn povětrnostními podmínkami vegetačního ročníku, lze považovat za pozitivní vlastnost obou odrůd.

Obsah alfa hořkých kyselin ve vybraných minoritních českých odrůdách v roce 2017

Obsah alfa kyselin HPCL (% hm. v pův.)			
Odrůda	Žatecko	Úštěcko	Tršicko
	KH	KH	KH
Harmonie	7,1	-	-
Rubín	10,9	-	11,5
Vital	12,7	-	-

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

Poznámka: * aritmetický průměr/medián

4.2 Produkce alfa hořkých kyselin v ČR v roce 2017

Ročníková produkce alfa hořkých kyselin byla vypočtena z konečné sklizňové bilance jednotlivých odrůd a z průměrných obsahů alfa hořkých kyselin. Celková produkce alfa hořkých kyselin v České republice v roce 2017 činila 269,9 tun. Příspěvek minoritních odrůd (Bohemie, Harmonie, Vital, Cascade, Rubín, Perle aj.), jejichž celková pěstební plocha je 22 ha, byl stanoven pro průměrný jednotný obsah 8,0 % alfa hořkých kyselin. Výsledek sice není tak vysoký jako v roce 2016 (341,1 t), ale je vyšší, než v letech 2012 až 2015. Na produkci alfa hořkých kyselin se bezesporu začínají projevovat pozitivní trendy posledních let, tj. zastavení poklesu pěstebních ploch a zvýšená míra obnovy porostů ŽPČ i hybridních odrůd. V období 2016/2017 činil meziročně nárůst pěstebních ploch o 170 ha.

Produkce alfa hořkých kyselin v českých chmelech dle odrůd a oblastí v roce 2017

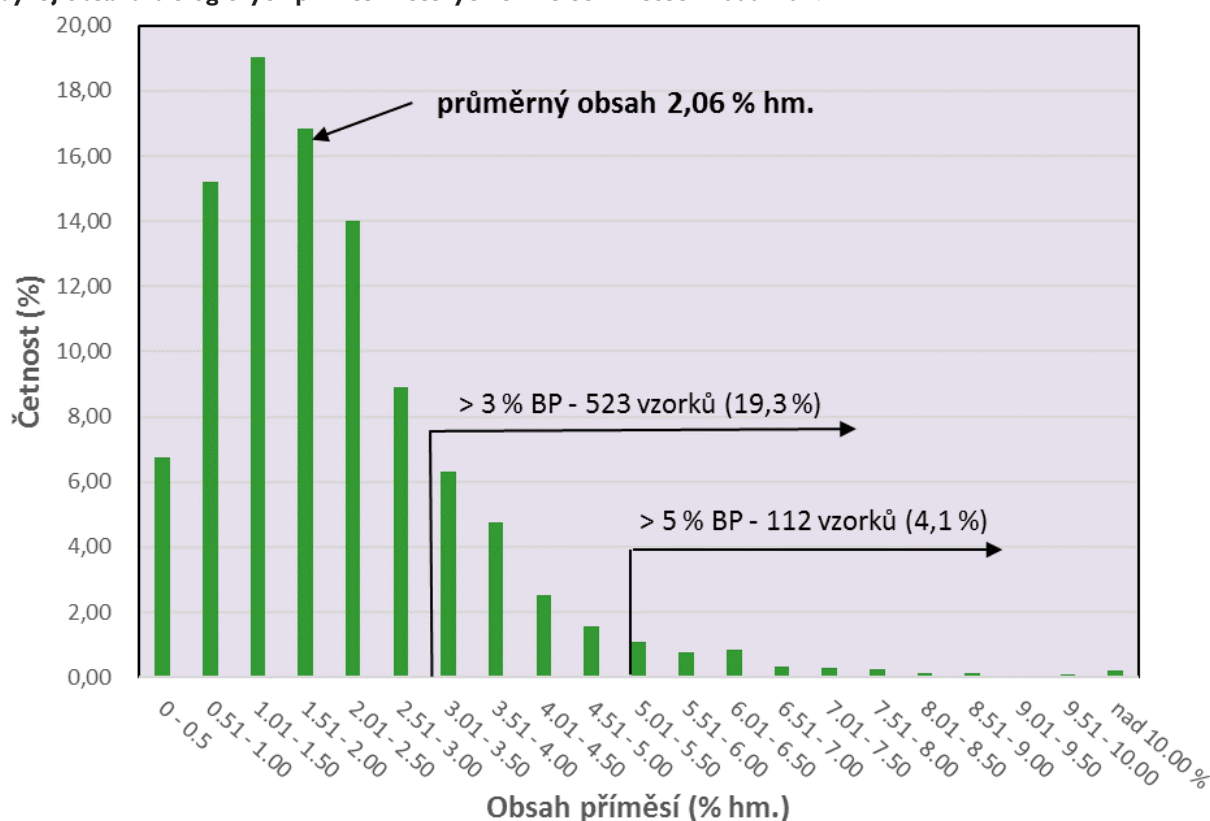
Odrůda	Žatecko	Úštěcko	Tršicko	Celkem (t)
ŽPČ	143,18	19,49	15,82	178,49
Sládek	25,36	5,84	10,34	41,54
Premiant	15,67	5,73	5,81	27,21
Agnus	9,83	1,2	-	11,03
Saaz Late	2,67	-	0,08	2,75
Saaz Special	2,34	-	-	2,34
Kazbek	2,54	0,74	0,75	4,03
Ostatní	2,46	-	-	2,46
Celkem (t)	204,05	33,00	32,80	269,85

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

4.3 Obsah biologických příměsí

Průměrný obsah biologických příměsí ve chmelech ze sklizně 2017 byl 2,06 % hm. Do hodnocení byly zahrnuto více než 2700 vzorků. Téměř 20 % chmelů obsahovalo více než 3 % biologických příměsí a 112 vzorků (4,1 %) více než 5 %. Vyskytly se také chmele, které obsahovaly více než 10 % biologických nečistot. Obsah biologických příměsí v českých chmelech již několik let nesnižuje, stagnuje zhruba na úrovni $2 \pm 0,3$ % hm.

Vývoj obsahu biologických příměsí v českých chmelech v letech 2000–2017



Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

4.4 Cizorodé látky

Problematika cizorodých látek ve chmelu se aktuálně dotýká těžkých kovů (konkrétně mědi) a reziduí pesticidů. Monitoring obsahu elementární mědi v 27 vzorcích hlávkových chmelů ze sklizně 2017, ukázal výrazný posun ve snižování aplikace měďnatých fungicidů ve chmelnicích. Při dodržení limitu 4 kg Cu/ha a termínu aplikace do konce července, nepřesáhne obsah mědi ve chmelu v době sklizně hladinu 100 mg/kg. Ve zkoumaném souboru chmelů tuto hranici nepřekročilo 17 vzorků, což jsou bezmála dvě třetiny. Dva vzorky ŽPČ pěstovaného v režimu ekologického zemědělství obsahovaly 67 a 69 mg Cu/kg. Ve třech vzorcích byly zjištěny nálezy mědi pod 20 mg/kg, což je úroveň přirozeného pozadí. Znamená to, že v ochraně těchto chmelů byly použity výhradně fungicidy neobsahující měď nebo byl měďnatý přípravek aplikován před hlávkováním chmele.

Měření obsahu reziduí pesticidů ve chmelech ze sklizně 2017 bylo provedeno na souboru vzorků suchých chmelových hlávek, granulích T90, T45 a chmelových extraktů (alkoholový extrakt odrůd Agnus-Premiant a CO₂-extrakt odrůdy Vital). Podobně jako v sezóně 2016, i roce 2017 byl zjištěn plošný výskyt reziduí azoxystrobinu, klíčového fungicidu při eliminaci infekčního tlaku peronospor chmelové. Maximální nálezy v hlávkách nepřesáhly hranici 2 ppm. Většina pěstitelů také použila dvousložkový fungicid Bellis s účinnými látkami boscalid a pyraclostrobin. Důležitým fungicidem je v současné době

pro pěstitele i mandipropamid (Revus). Byl detekován ve všech vzorcích s maximálním obsahem 22 ppm (MRL = 50-90 ppm USA/EU). K zásadní změně došlo v aplikaci dvousložkového fungicidu Curzate K (oxychlorid mědi + cymoxanil). Metodika ochrany chmele pro rok 2017 doporučovala pouze jedno použití v termínu do 15. července s ohledem na snížení MRL z 2,0 ppm na 0,10 ppm. Rezidua cymoxanilu byla detekována pouze ve třech vzorcích (z celkových 30 vzorků) s max. nálezem 0,05 ppm. Svědčí to o odpovědném přístupu pěstitelů chmele k ochraně chmele a dodržování metodických pokynů. V sezóně 2017 našel široké uplatnění dvousložkový fungicid Orvego (ú.l. ametoctradin + dimetomorph). Neonikotinové aficidy Mospilan (ú.l. acetamiprid) a Confidor (imidacloprid) se již používají jen výjimečně. Jen v jednom případě byl zjištěn pozitivní nález reziduí quinoxifenu, účinné látky přípravku proti padlí chmelového (IQ Crystal). Vzhledem k ojedinělému výskytu této choroby to lze očekávat. Ojedinělé pozitivní nálezy byly rovněž zaznamenány u hexythiazoxu (Nissorun) a bifenazátu (Acrامة). Rezidua thiamethoxamu (Actara), který se používá v jarním období k potlačení výskytu lalokonosce a dřepčíka chmelového, byla nalezena jen ve stopovém množství. Potěšitelné je, že nebyla zjištěna přítomnost žádné látky, jejíž aplikace do chmelnic není povolena.

5. Vliv průběhu počasí na růst a vývoj chmele v roce 2017

V následující tabulce jsou uvedeny srážky a suma teplot za vegetaci ve vztahu k dosaženému výnosu chmele v Žatecké chmelařské oblasti od roku 2006–2017.

Ovlivnění sklizně chmele průběhem počasí v žatecké chmelařské oblasti

Rok	Srážky za vegetaci ¹⁾	Suma teplot za vegetaci ¹⁾	Výnos suchého chmele ²⁾
	IV.–VIII.	IV.–VIII.	
	(mm)	(°C)	
2006	296	2 460	0,90
2007	378	2 656	0,97
2008	383	2 362	1,16
2009	267	2 454	1,18
2010	461	2 328	1,47
2011	442	2 380	1,30
2012	252	2 403	0,96
2013	407	2 342	1,19
2014	405	2 364	1,36
2015	281	2 464	0,97
2016	268	2 408	1,57
2017	260	2 472	1,34

Pramen: ¹⁾ Chmelařský institut s. r. o.;

²⁾ ÚKZÚZ

5.1 Chmelařská oblast Žatecko

(data vztahována k meteostanici v areálu Chmelařského institutu s. r. o.)

Chladný půlrok 2016/2017

Teplotně hodnotíme měsíc říjen 2016 jako **normální** (bez odchylky od normálu), srážkově jako **vlhký**, kdy za měsíc napršelo 149 % hodnoty normálu. První mrazový den se objevil 31. 10. ($-0,9\text{ }^{\circ}\text{C}$), nejvyšší denní teplota byla zaznamenána 16. 10. ($+18,3\text{ }^{\circ}\text{C}$), do konce měsíce maximální teploty nepřekračovaly $14\text{ }^{\circ}\text{C}$. Celkem zapršelo v 21 dnech s nejvyšším úhrnem 6. 10. (13,8 mm), což pro Chmelařský institut ztěžovalo těžbu kořenáčů. Ve zbylých 20 dnech denní úhrn srážek nepřekročil 4 mm.

Teplotně byl listopad 2016 hodnocen jako **normální** (odchylka $-0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$), srážkově jako **suchý**, když suma srážek dosahovala 59 % normálu. Srážky byly zaznamenány ve 14 dnech s nejvyšším úhrnem 19. 11. (5,6 mm). Martin (11. 11.) na bílém koni nepřišel (min. $+1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+4,1\text{ }^{\circ}\text{C}$). Mrazových dnů bylo zaznamenáno celkem 12, které přišly 4. 11. ($-1,1\text{ }^{\circ}\text{C}$) a pak panovaly od 7. 11. (s výjimkou 11. 11.) až do 15. 11, přičemž nejvíce mrzlo 14. 11. ($-8,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, večer nastal úplňk, Měsíc byl nejbližší Zemi (naposledy v r. 1948)). Další mrazovými dny byly poslední tři dny měsíce listopadu s nejnižší teplotou 29. 11. ($-7,8\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky byly zaznamenány celkem ve 14 dnech s nejvyšším úhrnem 19. 11. (5,6 mm), od 20. 11. do konce měsíce (s výjimkou 23. 11. v úhrnu 0,2 mm) již nezapršelo.

Prosinec 2016 hodnotíme jako **normální** (s kladnou odchylkou $+1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (spadlo jen 22 % normálu). Srážky byly zaznamenány jen ve 12 dnech, ale denní úhrn nepřesáhl 2 mm. Objevilo se celkem 19 mrazových dnů, z toho 5 bylo dnů ledových, např. 5. 12. (min. $-5,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-3,6\text{ }^{\circ}\text{C}$), nebo na Silvestra (min. $-5,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-3,6\text{ }^{\circ}\text{C}$). Štědrý den vykázal teploty min. $+0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+6,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, srážky 0,2 mm.

Leden 2017 hodnotíme teplotně jako **studený** (odchylka $-4,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (jen 36 % normálu srážek). Leden 2017 přinesl celkem 29 mrazových dnů, z toho 19 dnů bylo ledových, nebo 15 dnů se silným mrazem. Nejnižší teplotu zaznamenal teploměr 11. 1. (min. $-16,1\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$), výrazný ledový den připadl na 30. 1. (min. $-8,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-6,0\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky byly zaznamenány jen v 9 dnech s nejvyšším úhrnem 13. 1. (3 mm). První pracovní den nového roku (2. 1.) přinesl sněhovou přeháňku, která se zopakovala 4. 1., ačkoliv celá ČR hlásila sněhovou kalamitu. Sněhové pokrývky do 3 cm se Žatec dočkal až 5. 1., v sobotu 7. 1. připadlo pár centimetrů sněhu, který pomalu odtával, takže 12. 1. již nebyla vidět souvislá sněhová pokrývka. Další sněžení se objevilo 16. 1. (do 3 cm), ale kolem 20. 1. se sních vytrácel. Poslední ledový den sněžilo (napadlo cca 5 cm sněhu).

Únor 2017 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (s kladnou odchylkou $+1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ k normálu), srážkově také jako **normální** (86 % normálu). Celkem bylo zaznamenáno 16 mrazových dnů s nejnižší teplotou na Valentýna 14. 2. (min. $-8,8\text{ }^{\circ}\text{C}$). Ledové dny se objevily 1.–2. 2. a 8.–9. 2., kdy maximální denní teplota nepřekročila $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Nárůst denních maximálních teplot nad $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ se začal projevovat 21.–23. 2. a 26.–27. 2. (v tento den max. $+14,4\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky se vyskytly v 11 dnech s nejvyšším úhrnem 4. 2. (3,8 mm). Ráno 1. 2. nasněžilo cca 7 cm, celková sněhová pokrývka dosáhla výšky 10 cm. Dne 2. 2. se ráno objevil déšť s ledovkou, která vydržela až do 3. 2., poté nastala obleva.

Březen 2017 byl teplotně vyhodnocen jako **teplý** (s odchylkou $+2,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **normální** (112 % normálu). Celkově bylo zaznamenáno 13 mrazových dnů, přičemž nejnižší teplota se vyskytla 13. 3. ($-5,3\text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejvyšší teploty bylo dosaženo 28. 3. ($+22,1\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 31. 3. ($+22,5\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky se vyskytly celkem ve 12 dnech s nejvyšším úhrnem 18. 3. (11 mm) a 22. 3. (5 mm).

Celkově byl hodnocen chladný půlrok 2016/2017 z hlediska průběhu teplot jako **normální** (nulová odchylka od normálu) a srážkově také jako **normální** (77 % normálu).

Teplý půlrok 2017

Teplotně byl duben 2017 hodnocen jako **normální** (záporný rozdíl $-1,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **vlhký** (srážky dosáhly 150 % normálu). Byly zaznamenány 3 mrazové dny, které se objevily 19. 4. ($-1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$), 21. 4. ($-3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 24. 4. ($-1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$). Vyčásilo se 10. 4. ($+23,6\text{ }^{\circ}\text{C}$), poté již teploty nepřekračovaly $17\text{ }^{\circ}\text{C}$. Srážky se vyskytly v 15 dnech, avšak v zanedbatelných úhrnech, nejvíce spadlo 3.–4. 4. (9,6 mm a 12,8 mm) a 26. 4. (10,8 mm). Pranostika „Velký pátek deštivý, dělá rok žízňivý“ se nenaplnila (14. 4. beze

srážek), naopak o Velikonoční pondělí 17. 4. pršelo (2,4 mm; min. +0,6 °C, max. +7,9 °C). Na Podbořansku se ještě ráno 18. 4. objevila sněhová pokrývka, 19. 4. v Žatci poletoval sníh.

Květen 2017 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (−0,2 °C oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (spadlo jen 40 % normálu). Ledoví muži, kteří připadají na 12.–14. 5., dorazili o 3 dny dříve, ve dnech 9.–11. 5. naposledy mrzlo (−0,4 °C; −2,1 °C; −0,3 °C). Od 18. 5. bylo zaznamenáno 8 letních dnů, z toho 2 dny (29.–30. 5.) připadly na dny tropické (+32,3 °C a +31,7 °C). Ranní minimální teploty způsobovaly, že chmelové výhony pomalu přirůstaly, panovala obava, aby na zavádění smluvně zajištěná brigáda měla co dělat. Déšť se objevil pouze 2.–5. 5. (suma 9,6 mm), poté 13.–15. 5. (suma 9,2 mm; 13. 5. bouřka) a naposledy napršelo 23. 5. (2,2 mm).

Červen 2017 byl teplotně klasifikován jako **teplý** (kladný rozdíl +1,4 °C oproti normálu), srážkově jako **normální** (99 % normálu). Objevilo se 18 letních dnů, z nichž 3 dny byly tropické, které udeřily 15. 6. (+30,0 °C), 20. 6. (+33,3 °C) a 22. 6. (+34,4 °C). Celkově bylo zaznamenáno 9 dnů se srážkami. Nejvyšší příděl Žatec dostal 29. 6. (27,6 mm), pak 23. 6. (14,4 mm) a začátkem měsíce 4. 6. (10 mm). Medard (8. 6.) byl beze srážek s maximální teplotou +23,6 °C.

Červenec 2017 byl teplotně charakterizován jako **normální** (kladný rozdíl +0,2 °C oproti normálu), srážkově také jako **normální** (srážky dosáhly 67 % normálu). Celkově se vyskytlo 16 letních dnů, z nichž 5 dnů bylo tropických. Tyto se projevy 7. 7. (+30,7 °C), 9. 7. (+30,1 °C), 19. 7. (+32,3 °C) a 30.–31. 7. (+33,7 °C a 32,6 °C). Srážky byly zaznamenány v 11 dnech, přičemž nejvyšší úhrny připadly na 24. 7. (24,4 mm), 26. 7. (5,8 mm) a 18. 7. (5,2 mm). Ve zbylých 8 dnech srážky nepřesáhly denní úhrn 4 mm.

Srpen 2017 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (kladný rozdíl +0,4 °C oproti normálu), srážkově také jako **normální** (121 % srážek normálu). Objevilo se celkem 18 letních dní, z nichž 5 bylo tropických, udeřily 1. 8. (+34,8 °C), 5. 8. (+30,2 °C), 15. 8. (+30,7 °C), 18. 8. (+31,6 °C) a 30. 8. (+31,7 °C). Tropická noc na meteorologické stanici v Žatci zaznamenána nebyla. Srážky se objevily v 11 dnech, největší příděl přišel 8.–11. 8. (1,6 mm; 20,8 mm; 19,6 mm; 14,6 mm). Svátek svatého Vavřince (10. 8.) přinesl maximální teplotu +24,4 °C. Ve sklizni od 20. 8. do konce srpna zapršelo 26. 8. (3,6 mm) a 31. 8. (11,8 mm).

Září 2017 bylo teplotně vyhodnoceno jako **studené** (−1,4 °C oproti normálu), srážkově jako **normální** (srážky dosáhly 98 % normálu). Již se nevyskytl žádný letní den, nejvyšší teplota byla dosažena 6. 9. (+24,1 °C). Deštivě bylo celkem v 18 dnech, přičemž nejvyšší úhrn byl zaznamenán v pátek 1. 9. (20 mm) o přípravách stánkařů na Žateckou Dočesnou, déšť ustal kolem 17. hodiny, což nakonec neovlivnilo návštěvnost večerního programu slavností. Sobotní den Dočesné (2. 9.) byl beze srážek, ale „pocitově“ chladnější (min. +9,7 °C, max. +16,8 °C). Ve zbylých 17 dnech denní úhrn srážek nepřekročil 6 mm, spíše „cmrndalo“.

Celkově byl teplý půlrok 2017 vyhodnocen jako **normální** (nepatrná odchylka −0,1 °C oproti normálu). Srážkově byl teplý půlrok také hodnocen jako **normální** (vykázal 92 % srážek normálu).

Agrometeorologický rok 2016/2017

Souhrnně je agrometeorologický rok 2016/2017 hodnocen z pohledu teplot jako **normální** (se zápornou odchylkou −0,1 °C k normálu), srážkově jako **suchý** (87 % srážek normálu).

Výskyt srážkově rozdílných dnů ve vegetačním období chmele v roce 2017 – Žatec

Měsíc	< 5 mm	5–10 mm	10–20 mm	> 20 mm	Celkem dnů se srážkou
IV.	12	1	2	-	15
V.	6	2	-	-	8
VI.	6	1	1	1	9
VII.	8	2	-	1	11
VIII.	7	-	3	1	11

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

* Maximální srážky 27,6 mm (29. 6. 2017), 24,4 mm (24. 7. 2017) a 20,8 mm (9. 8. 2017).

5.2. Chmelařská oblast Tršicko

(data vztahována k meteostanici v Tršicích u Olomouce)

Chladný půlrok 2016/2017

Teplotně hodnotíme měsíc říjen 2016 jako **normální** ($-0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově také jako **normální**, kdy srážky dosáhly 91 % normálu. První říjnový den se ještě z celého měsíce vyšplhala maximální teplota na $+23,7\text{ }^{\circ}\text{C}$. První mrazový den připadl na 7. 10. (min. $-0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+8,6\text{ }^{\circ}\text{C}$) z celkových 4 dnů, kdy 31. 10. nejnižší minimální teplota dosáhla $-1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Srážky stanice zaznamenala v 17 dnech, přičemž nejvíce spadlo 10,8 mm (20. 10.) a 6,2 mm (4. 10.). Ve zbylých dnech srážky nepřekročily denní úhrn 5 mm.

Teplotně byl listopad 2016 hodnocen jako **normální** ($+0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu) a srážkově také jako **normální**, když suma srážek dosahovala 87 % normálu. Objevilo se 14 mrazových dnů, z toho 2 dny byly ledové (29. 11.: min. $-6,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$; 30. 11.: $-6,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-1,8\text{ }^{\circ}\text{C}$). Martin (11. 11.) na bílém koni nepřišel (min. $1,7\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+7,3\text{ }^{\circ}\text{C}$; beze srážek). Srážky se objevily celkem ve 13 dnech s nejvyšším úhrnem 19. 11. (15,4 mm), 6. 11. (8,8 mm) a 16. 11. (6,4 mm). Ve zbylých 10 dnech „cmrndalo“, neboť srážky nepřesáhly denní úhrn 2 mm.

Prosinec 2016 hodnotíme teplotně jako **normální** (se zápornou odchylkou $-0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **suchý** (spadlo jen 42 % normálu). Prosinec přinesl 27 mrazových dnů, z nichž 14 bylo i dnů ledových. Nejvíce mrzlo 5. 12. (min. $-9,1\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 17. 12. (min. $-7,7\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-1,7\text{ }^{\circ}\text{C}$). Na Silvestra 31. 12. byl ledový den (min. $-6,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-4,3\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky byly zaznamenány ve 14 dnech s nejvyšším úhrnem 1. 12. (4,4 mm) a 25. 12. (3,4 mm).

Leden 2017 hodnotíme jako **normální** (odchylka $+1,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **normální** (88 % normálu). Celý leden se nesl ve znamení mrazových dnů, z toho 23 dnů připadlo na ledové dny anebo na 13 dnů se silným mrazem, z nichž 7. 1. bylo nejmrazivěji (min. $-18,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-10,8\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky byly zaznamenány v 11 dnech s nejvyšším úhrnem 31. 1. (10,6 mm) a 11. 1. (4,1 mm). Na nový rok mrzlo (min. $-7,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-4,6\text{ }^{\circ}\text{C}$). Mírné sněžení se objevilo 6. 1., z 6. na 7. 1. napadlo cca 10-15 cm sněhu, který vydržel až do 31. 1., kdy připadlo dalších 10 cm.

Únor 2017 je hodnocen jako **normální** (odchylka $+1,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **normální**, přičemž srážky dosáhly stejné úrovně jako normál (100 % normálu). Únor přinesl celkem 20 mrazových dnů, z toho 4 dny byly ledové, které panovaly od 7. do 9. 2. a 13. 2. (min. $-8,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-2,3\text{ }^{\circ}\text{C}$). Na Valentýna (14. 2.) mrzlo nejvíce $-11,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Srážky byly zaznamenány celkem v 15 dnech, přičemž nejvyššího úhrnu bylo dosaženo 3. 2. (6,8 mm). Ve středu 1. 2. 2017 napadlo během dne a noci 10-15 cm sněhu, od 2. 2. mírně tál, objevily se dešťové přehánky a ledovka. Další sníh (5 cm) napadl 17. 2., avšak postupně tál až do 23. 2.

Březen 2017 byl teplotně hodnocen jako **mimořádně teplý** ($+4,2\text{ }^{\circ}\text{C}$), srážkově jako **normální** (93 % normálu). Celkově byl zaznamenán pouze 1 mrazový den (14. 3.), kdy nejnižší teplota dosáhla $-1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ a nejvyšší $+11,0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Oteplovat se začalo ke konci měsíce, dne 28. 3. dosáhla maximální teplota $20,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Srážky byly zaznamenány v 13 dnech s nejvyšším úhrnem 6,6 mm dne 19. 3.

Celkově je hodnocen chladný půlrok 2016/2017 teplotně jako **normální** ($+0,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), z pohledu srážek také jako **normální** (82 % srážek normálu).

Teplý půlrok 2017

Teplotně byl duben 2017 hodnocen jako **normální** ($-0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **vlhký** (157 % normálu). Duben přinesl celkem 3 mrazové dny, přičemž poslední připadl na 21. 4. (min. $-2,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+10,8\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky spadly celkem v 16 dnech, přičemž nejvíce spadlo 27.–28. 4. (14,6 mm a 17,4 mm), dále pak 17. 4. (9,3 mm), ve zbylých 13 dnech denní úhrn nepřekročil 5 mm. Pranostika „Velký pátek deštivý, dělá rok žízny“ se nenaplnila (14. 3. bez deště). Velikonoční pondělí 17. 4. bylo také beze srážek,

avšak ráno mrzlo (min. $-1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+11,7\text{ }^{\circ}\text{C}$). Na apríla a 10. 4. byla shodně dosažena maximální teplota $+20,8\text{ }^{\circ}\text{C}$. V neděli 16. 4. padaly krupky, které ihned roztávaly a v noci z 18. na 19. 4. napadl sníh, který ráno roztával, během dne se ještě objevily sněhové přeháňky.

Květen 2017 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** ($+0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu). Ledoví muži, kteří připadli na 12.–14. 5., nedorazili (minima $+11,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+8,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+8,7\text{ }^{\circ}\text{C}$). Poslední mrazový den připadl na 10. 5. (min. $-1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $12,8\text{ }^{\circ}\text{C}$). První letní den se objevil 19. 5. ($+26,3\text{ }^{\circ}\text{C}$), další 4 následovaly od 28. 5. do konce května, přičemž 30. 5. byl dnem tropickým (max. $+31,5\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážkově je květen hodnocen jako **suchý** (srážky dosáhly jen 55 % normálu). Celkem pršelo ve 14 dnech s nejvyšším úhrnem $11,5\text{ mm}$ na tropický den (30. 5.), dále pak 7. 5. ($7,5\text{ mm}$) a na Žofii 15. 5. ($5,2\text{ mm}$), ve zbylých 11 dnech denní úhrn nepřekročil 4 mm .

Červen 2017 byl teplotně klasifikován jako **teplý** ($+1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu). První letní dny měsíce se objevily 2.–4. 6. ($+25,8\text{ }^{\circ}\text{C}$; $+27,2\text{ }^{\circ}\text{C}$; $+28,4\text{ }^{\circ}\text{C}$), celkově jich bylo 18. Z toho 3 dny připadly na tropické dny, které udeřily 20. 6. ($+31,4\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 22. 6. ($+30,3\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 28. 6. ($+32,0\text{ }^{\circ}\text{C}$), na tento den připadla i **první TROPICKÁ NOC** (min. $+21,6\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážkově je červen hodnocen jako **normální** (94 % srážek normálu). Celkově bylo zaznamenáno 12 dní se srážkou. První významný úhrn se objevil 4. 6. ($12,1\text{ mm}$), dále pak 13. 6. ($11,9\text{ mm}$), 16. 6. ($10,4\text{ mm}$ – bouřka s deštěm a kroupami bez škod) a 23. 6. ($12,8\text{ mm}$). Pranostika „Medardova kápě, čtyřicet dní kape“ se nevyplnila (8. 6. 2017 bez srážek).

Červenec 2017 byl teplotně charakterizován jako **normální** (bez odchylky), srážkově také jako **normální** (114 % srážek normálu). Celkově se vyskytlo 19 letních dnů, z toho 5 dnů tropických, které se projeví 10. 7. ($+31,1\text{ }^{\circ}\text{C}$), současně 19.–20. 7. ($+31,4\text{ }^{\circ}\text{C}$; $+33,3\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 30.–31. 7. ($+30,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+32,3\text{ }^{\circ}\text{C}$), tropická noc zaznamenána nebyla. Srážky se objevily ve dvou etapách, a to do 11. 7. a poté od 20. do 28. 7. Pršelo celkem ve 14 dnech, přičemž **nejvíce spadlo 24. 7. ($27,2\text{ mm}$)**, 21. 7. ($17,8\text{ mm}$) a 20. 7. ($10,4\text{ mm}$). V intervalu od 5 do 10 mm napršelo ve 3 dnech, ostatních 8 dnů pak v denním úhrnu pod tento interval.

Srpen 2017 byl teplotně vyhodnocen jako **teplý** ($+1,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu). Zaznamenáno bylo 20 letních dnů, z toho 8 dnů připadlo na dny tropické, které udeřily 1.–3. 8. ($+33,6\text{ }^{\circ}\text{C}$; $+30,9\text{ }^{\circ}\text{C}$; $+34,4\text{ }^{\circ}\text{C}$), 9.–11. 8. ($+30,3\text{ }^{\circ}\text{C}$; $+31,7\text{ }^{\circ}\text{C}$; $+32,4\text{ }^{\circ}\text{C}$), jednotlivě pak 18. 8. ($+30,9\text{ }^{\circ}\text{C}$) a posledního 31. 8. ($+30,8\text{ }^{\circ}\text{C}$). Zároveň se 1. 8. vyskytla jedna tropická noc (min. $+21,8\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážkově je srpen vyhodnocen jako **normální** (úhrn dosahoval 71 % normálu). Srážky byly zaznamenány v 10 dnech, přičemž nejvíce spadlo na Vavřince (15 mm) a druhý den 11. 8. ($17,7\text{ mm}$), ve zbylých 8 dnech denní úhrn nepřekročil 5 mm . Od 22. 8. do konce měsíce již nezapršelo.

Září 2017 bylo teplotně vyhodnoceno jako **normální** (se zápornou odchylkou $-0,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ od normálu). Nebyl již zaznamenán žádný letní ani tropický den, nejvyšší teploty bylo dosaženo 9. 9. ($+23,6\text{ }^{\circ}\text{C}$), poslední den s teplotou nad $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ nastal 14. 9. (max. $23,3\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážkově bylo září vyhodnoceno jako **silně vlhké** (194 % srážek normálu). Nejvíce spadlo ve 4 dnech: 1. 9. ($17,8\text{ mm}$), 11. 9. ($16,0\text{ mm}$), 17. 9. ($17,7\text{ mm}$) a 21. 9. ($11,6\text{ mm}$), méně pak 3. 9. ($8,8\text{ mm}$) a 20. 9. ($5,4\text{ mm}$). Ve zbylých 17 dnech denní úhrn nepřekročil 5 mm .

Celkově je teplý půlrok 2017 hodnocen teplotně jako **normální** (kladný rozdíl $+0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu). Srážkově je teplý půlrok 2017 hodnocen jako **normální** (dosahoval 108 % srážek normálu).

Agrometeorologický rok 2016/2017

Souhrnně je agrometeorologický rok 2016/2017 pro stanici Tršice teplotně hodnocen jako **teplý** (s kladným rozdílem teplot $+0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **normální** (99 % srážek normálu).

Výskyt srážkově rozdílných dnů ve vegetačním období chmele v roce 2017 – Tršice

Měsíc	< 5 mm	5–10 mm	10–20 mm	> 20 mm	Celkem dnů se srážkou
IV.	13	1	2	-	16
V.	12	1	1	-	14
VI.	7	1	4	-	12
VII.	8	3	2	1	14
VIII.	8	-	2	-	10

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

* Poznámka: Maximální srážky 27,2 mm (24. 7. 2017)

6. Průběh počasí v roce 2018

První měsíc nového roku se nesl ve znamení vyšších teplot a sněhová pokrývka se objevila nakrátko kolem poloviny měsíce. Únor byl silně suchý takřka beze srážek s nástupem holomrazů v závěru měsíce. Mrazové dny přetrvaly do začátku března, v polovině měsíce se na pár dní objevila sněhová pokrývka. Konec března umožnil zahájení jarních prací.

V dubnu se výraznější srážky objevily až v polovině měsíce, takže jarní práce spojené s řezem chmele byly provedeny jako obvykle. Poslední dekáda měsíce se vyznačovala již výskytem letních dní. Ačkoliv je květen hodnocen s normálním úhrnem srážek, jejich distribuce byla nerovnoměrná a na déšť se čekalo do poloviny až konce měsíce.

Teplý červen umocněný dokonce prvními tropickými teplotami inicioval výskyt prvního květu chmele, který mohl být ve chmelařských oblastech pozorován již od začátku měsíce. Významnější srážky v součtu do 15 mm se objevily krátce před polovinou měsíce, poté jejich distribuce absentovala. Úsporné závlahové systémy a zejména přístup ke zdroji závlahové vody pomohly stabilizovat vývoj chmele.

Klimatické podmínky července a srpna zcela odporovaly nárokům na pěstování chmele. Zhruba polovina dnů měsíce (kolem 15 dní) připadla na výskyt tropických teplot, které však negadovaly tvorbou bouřek a potřebných dešťů, někde se dokonce vyskytly i tropické noci. Absence atmosférických srážek znemožňovala rostlinám chmele iniciovat svůj přirozený vývoj do tvorby výnosu.

Srpen nepřinesl výraznější změnu, neboť kopíroval klimatický průběh července. Také udeřilo zhruba 15 tropických dní, které nedoprovázel odpovídající příděl srážek, které by mohly ještě výrazně ovlivnit fázi tvorby hlávek. Nevhodné klimatické podmínky s přihlédnutím k aktuálnímu stavu chmelových porostů vyústily v mnoha podnicích v dřívější zahájení sklizně chmele.

Je třeba připomenout sdělení Českého hydrometeorologického ústavu, že léto roku 2018 (červen až srpen) bylo v Praze - Klementinu rekordně teplé, mělo nejvyšší průměrnou teplotu za celých 244 let od začátku dostupných měření. Léto 2018 přepsalo dosud nejvyšší průměrnou letní teplotu v Praze - Klementinu od roku 1775, a to průměrnou teplotou 22,7 °C. Dosud bylo nejteplejší léto v roce 2003, s průměrnou teplotou 22,4 °C, a za ním nedávné léto 2015, s průměrnou teplotou 22,3 °C. Tři nejteplejší léta za posledních 244 let tedy byla v tomto století.

7. Uplatnění závlahy chmelnic v chmelařských oblastech

Závlaha chmele představuje významný stabilizační faktor pro rentabilní pěstování chmele při zachování jeho kvality. Ve chmelařských oblastech ČR je nejvíce zastoupena kapková závlaha umístěná na stropu konstrukce. Uplatnění nachází i kapková závlaha umístěná v meziřadí chmelnice (zpravidla 0,5 metru pod úroveň terénu) a závlaha mikropostřikem. Celkovou výměru zavlažovaných ploch lze odhadnout na 1 400 ha.

Dostupnost a kvalita vodních zdrojů se v podmínkách českých chmelařských oblastí stávají limitujícími kritérii při rozhodování o realizaci závlahového systému. Náhradní řešení spočívající např. ve vybudování hloubkových vrtů či závlahových rybníků je pro jednotlivého pěstitele značně finančně a legislativně náročné a stává se tak pro chmelaře nedostupné. Samonosné nadzemní montované nádrže nebo vodní laguny (alternativa za závlahové rybníky) mohou napomoci kritické období nedostatku vláhy odstranit.

Za odběr povrchové vody pro vyrovnání vláhového deficitu zemědělských plodin (chmele) se správcům povodí neplatí. Bližší podmínky jsou stanoveny v zákoně o vodách (§ 101 odst. 4 zákona č. 254/2001 Sb.), detailní výpočet specifikuje metodický pokyn Ministerstva zemědělství (č. j. 15194/2002–6000).

Studie řešení dlouhotrvajícího sucha na Žatecku

Zadržování vody v krajině je nástrojem, jak bojovat s výskytem sucha na našem území. Dlouhotrvající sucho na Žatecku by mohla vyřešit stavba přehrady Kryry s navrhovaným objemem 5 milionů metrů krychlových vody, sloužit by mohla od r. 2032. Nádrž by zaplavila cca 73 ha na Podvineckém potoce a plnila by se z Nechranické nádrže, která je vzdálena 22 km. Ministerstvo zemědělství se snaží, aby státní podniky Povodí Ohře a Povodí Vltavy vypracovaly studii proveditelnosti, poté by vláda mohla rozhodnout.

Návrh řešení nedostatku závlahové vody na Rakovnicku

V rámci omezování následků sucha Ministerstvo zemědělství začalo s projektovou přípravou na nádržích, resp. středně velkých rybníků, ve středních Čechách v Senomatech (26 ha) a Šanově (22 ha). Začít by mohly fungovat v roce 2022.

Rozhodnutí o vybudování nádrží bude záviset na tom, zda-li se prokazatelně a dlouhodobě začnou naplňovat negativní scénáře dopadů klimatických změn. Celkově je třeba se zaměřit na využití retenční kapacity lesní a zemědělské půdy a pozemkové úpravy. Nejdůležitějším opatřením je změna přístupu hospodaření na zemědělské a lesní půdě.

8. Šlechtění chmele v ČR

V rámci dlouhodobé šlechtitelské koncepce se v roce 2017 pokračovalo v selekci u stávajícího i nového šlechtitelského materiálu s preferencí tvorby genotypů s odolností ke klimatickým změnám. Základem šlechtění chmele je podpora MZe projektu 3.d „Tvorba genofondu chmele s rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům s požadovanou kvalitou znaků s preferencí na rezistenci k mšici chmelové“ a využívání polní kolekce genetických zdrojů chmele (MZe - 51834/2017-MZE-17253/6.2.1). Celkem bylo z kolekce šlechtitelského materiálu hodnoceno 7340 genotypů. S cílem získat nové perspektivní genotypy, které budou vykazovat odolnost. Bylo realizováno testovací, zpětné, inzuchtní, konvergentní a kombinační křížení. Z potomstev Sm16 bylo vybráno 25 samičích genotypů, z toho 4 genotypy jsou se specifickými vůněmi, 2 genotypy hořkého typu a zbylé aromatického typu. V roce 2017 byly výběry zaměřené na tvorbu aromatických genotypů. Z rozpracovaného šlechtitelského materiálu bylo na základě předsklizňových popisů vybráno a následně hodnoceno 343 genotypů. Jedná se o genotypy aromatického, hořkého typu a se specifickou vůní. Obsah alfa hořkých kyselin je v rozpětí 2,97 % (nšl. 5600) až 11,19 % (nšl. 5086). Všechny genotypy vykazují dobrou výnosovou úroveň. Řada genotypů má výnos nad 3 t/ha.

V roce 2017 se ukončilo hodnocení registračních zkoušek ÚKZÚZ u nadějných novošlechtění 4849, 4914, 4915, 4932, 4964), z nichž byly vybrány a registrované 2 nové odrůdy hořkého typu Gaia (4849) a Boomerang (4914). V současné době je šlechtění chmele zaměřeno na ukončení registračních pokusů aromatických chmelů.

V rámci tvorby nových odrůd chmele pro České pivo je v registračních zkouškách ÚKZÚZ přihlášeno 9 genotypů (4799, 4801, 4975, 4979, 4980, 5030, 5044, 5045 a 5227). V roce 2017 se pokračovalo v hodnocení těchto genotypů chmele. V následující tabulce jsou uvedeny průměrné hodnoty chemických analýz chmelových pryskyřic získané v roce 2017. Z komplexních dílčích výsledků opět vykazují nejlepší hodnocení genotypy pod označením 4801, 4979, 5045 a 5227. Nejvyšší výnos mají genotypy 5045 a 5227. Genotypy 4801, 4975 a 5045 jsou charakteristické jemnou chmelovou vůní. Genotyp 5227 je vůní odlišný, protože charakter vůně je bylinný a citrusový. Vzhledem k nízkému obsahu alfa hořkých kyselin je velmi vhodný pro studené chmelení – jak ukazují pivovarské testy v řadě minipivovarů. Všechny 4 genotypy jsou též sledovány v poloprovozních i provozních pokusech. Hodnocení je též zaměřeno na variabilitu mezi genotypy, ročníkem i lokalitou, z pohledu pěstitelské praxe. V roce 2017 bylo sklizeno dostačující množství chmele pro chemické analýzy a především pro pivovarské testy jak v pokusném pivovárku Chmelařského institutu s.r.o., tak i pro ověřovací provozní várky v českých pivovarech.

Průměrný výnos a složení chmelových pryskyřic v roce 2017 (Stekník)

Genotyp	Výnos (t/ha)	α kys. (% hm.)	β kys. (% hm.)	Kohumulon (% rel.)
4799	1,88	4,07	4,88	20,10
4801	1,24	3,41	2,65	23,37
4975	1,64	5,19	5,22	15,23
4979	1,26	2,49	3,67	20,53
4980	1,83	5,03	3,11	23,83
5030	1,83	4,28	5,41	18,60
5044	1,03	9,12	7,18	25,60
5045	2,61	3,25	3,03	24,10
5227	1,98	1,66	5,13	30,53
4799	1,88	4,07	4,88	20,10

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

Genotypy 4801, 5045 a 5227 jsou vysazeny i provozních podmínkách v Chrášťanech. V tabulce níže jsou uvedeny výsledky obsahu a složení chmelových pryskyřic. Jedná se o výsledky v prvním roce pěstování, proto je výnos chmele nízký.

Průměrný výnos a složení chmelových pryskyřic v roce 2017 (Chrášťany)

Genotyp	Výnos (t/ha)	α kys. (% hm.)	β kys. (% hm.)	Kohumulon (% rel.)
4801	0,86	5,36	3,59	22,8
5045	1,06	4,52	4,04	23,1
5227	1,84	1,38	6,01	31,5
4801	0,86	5,36	3,59	22,8

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

Z dosažených výsledků je pravděpodobné, že v průběhu roku 2018 budou registrovány jako nové odrůdy genotypy 4975, 4801 a 5227. Genotyp 5045 může být registrován až v roce 2019 po ukončení registračních zkoušek.

8.1 Šlechtění chmele pro nízké konstrukce

Tvorba nových českých genotypů chmele na nízké konstrukce se už ukončuje. Tento šlechtitelský cíl je řešen od roku 2008. V roce 2017 bylo v registračních zkouškách 12 nadějných genotypů:

Genotypy zakrslého typu, které jsou v registračních zkouškách ÚKZÚZ:

N2 - Registrační číslo odrůdy HML27574, kód odrůdy 5095059, číslo žádosti PI0112

N3 - Registrační číslo odrůdy HML27575, kód odrůdy 5095059, číslo žádosti PI0113

N5 - Registrační číslo odrůdy HML25564, kód odrůdy 5093048, číslo žádosti B2785

N7 - Registrační číslo odrůdy HML25565, kód odrůdy 5093049, číslo žádosti B2786

N8 - Registrační číslo odrůdy HML25566, kód odrůdy 5093050, číslo žádosti B2787

N10 - Registrační číslo odrůdy HML25567, kód odrůdy 5093051, číslo žádosti B2788

N11 - Registrační číslo odrůdy HML27576, kód odrůdy 5095060, číslo žádosti PI0114

N12 - Registrační číslo odrůdy HML27577, kód odrůdy 5095061, číslo žádosti PI0115

N13 - Registrační číslo odrůdy HML27578, kód odrůdy 5095062, číslo žádosti PI0116

N33 - Registrační číslo odrůdy HML25568, kód odrůdy 5093052, číslo žádosti B2789

N35 - Registrační číslo odrůdy HML27579, kód odrůdy 5095063, číslo žádosti PI0117

PG1428 - Registrační číslo odrůdy HML25569, kód odrůdy 5093053, číslo žádosti B2790

Dílčí cíl na rok 2017 „**Uplatnění perspektivních genotypů pro nízké konstrukce v pivovarské a pěstitelské praxi**“ byl rozdělen do 7 částí:

I. Testování perspektivních genotypů pro nízké konstrukce v poloprovozních a provozních podmínkách

V poloprovozních a provozních podmínkách je testováno 12 genotypů, které jsou v registračních zkouškách ÚKZÚZ, jako výsledek předešlého projektu. Na základě dvouletého hodnocení růstu a vývoje rostlin, včetně termínu kvetení, zrání a technologické zralosti, lze testované genotypy rozdělit podle ranosti:

Raný: N2 a N3

Poloraný: PG 1428 a N13

Středně raný: N5, N7, N8 a N10

Polopozdní: N11, N12, N33 a N35

Pozdní: není

Hodnocení v roce 2017 potvrdilo ranost jednotlivých genotypů z minulých let hodnocení.

Všechny genotypy v poloprovozním pokuse byly sklizeny na česacím stroji Volf. Nejvyšší výnos vykazuje N33, N3 a N5. Výnosy jsou v rozpětí 1,2 až 1,8 kg čerstvého chmele na rostlinu. Což by v přepočtu suchého chmele na 1 ha plochy byl výnos na úrovni 1,3 až 1,9 t. Hranici téměř 2 t/ha vykazuje genotyp N33. Všechny genotypy nevykazují žádné poškození chorobami. Vůni chmele lze rozdělit na chmelové (N7, N12, N13 a PG1428), kořenité (N3, N5, N8, a N35) a specifické (N2, N10, N11 a N33). Z výsledků je patrné, že i lokalita má vliv na charakter vůně. Ze sklizeného chmele byly odebrány vzorky pro mechanické rozbory hlávek a chemické analýzy chmelových pryskyřic i silic. Celkově lze konstatovat, že všechny genotypy mají aromatický charakter. Při sklizni chmele se provedly mechanické rozbory čerstvých rostlin. Rostliny byly rozděleny po 1m.

2. Ověřovací várky v provozním měřítku

V provozním měřítku byly uvařeny 3 várky a to v malých pivovarech Frýdlant, Krušnohor a Žlebské Chvalovice. V pivovaru Frýdlant byly použity genotypy N3 a N5. Pro ležák byl použit genotyp N5, který dodal do piva jemnou příjemně doznívající hořkost. Genotyp N3 byl použit pro studené chmelení v Saaz ALE a vůně piva měla vysokou intenzitu s charakterem chmelové a kořenité. V pivovaru Krušnohor byl použit genotyp N2 v typu piva ALE. Podle hodnocení vykazuje příjemné chmelové aroma s nádechem trávy a louky. V pivovaru Žlebské Chvalovice byly použity v kombinaci genotypy N5 a N11 pro ležák. Tato kombinace chmelů měla dobrý vliv na jemný charakter hořkosti piva.

3. Celkové vyhodnocení výsledků z pěstitelských a pivovarských testů

Na základě dosažených výsledků lze shrnout celkové závěry testovaných genotypů chmele.

Z pohledu pěstitelského:

Po sklizni 2017 byla zpracována všechna data, která byla získána po celou dobu hodnocení všech testovaných genotypů chmele od jejich růstu a vývoje až po sklizňové rozbory. V roce 2017 se soubor 12 testovaných genotypů zúžil na 5 nejlepších genotypů, které vykazovaly nejlepší růstové vlastnosti. Jednalo se o genotypy N2, N3, N5, N11 a N33. Tyto genotypy do roku 2016 vykazovaly nejlepší kvalitativní a kvantitativní parametry. Bohužel v roce 2017 výrazně propadly genotypy N2 a N11. Především do genotypu N11 byly vkládány velké naděje. Ale slabý růst a především velmi řídké nasazení chmelových hlávek poukázalo, že tyto genotypy budou pravděpodobně vykazovat velkou ročníkovou variabilitu. Ve šlechtitelských a především v poloprovozních chmelnicích jednoznačně nejlepší výkonnost vykazují genotypy N3, N5 a N33. Z tohoto důvodu jsou doporučeny pro pěstitelskou praxi.

Z pohledu pivovarského:

Všechny získané výsledky z degustací pív, které byly prováděny ve spolupráci s VÚPS Praha, pivovarem Krušovice a Plzeňským pivovarem (podílely se na hodnocení vzorků pív), byly zpracovány. Nejlepší pivovarské hodnocení vykazuje 6 genotypů. Navíc je uveden genotyp PGI 428, přestože nevykazuje dobré pěstitelské parametry, přesto v pivu by bylo možné jej použít pro 3. chmelení. Na základě celkového hodnocení bylo provedeno doporučení pro pivovarské využití:

PGI 428 - v pivu nevýrazný, ale jeho hořkost je příjemná – pro 3. chmelení

N2 a N5 - vyšší senzorická hořkost s příjemným dozníváním – 2. i 3. chmelení

N3, N8 a N33 - jsou charakteristické svojí specifickou vůní (kořenitá a ovocná)

4. Ověření alternativních metod respektujících významné omezení negativního vlivu stávající strategie na životní prostředí a přirozené nepřátele hospodářsky nejvýznamnějších škůdců chmele

Povětrnostní podmínky nebyly v roce 2017 příznivé pro vývoj svilušky chmelové, která se všeobecně vyskytovala v nízké populační denzitě až do předsklízňového období a byla tudíž držena pod prahem hospodářské škodlivosti přirozenými nepřáteli, mezi nimiž byl dominantní huňáček sviluškový (*Stethorus punctillum*). Rovněž výskyt mšice chmelové lze charakterizovat jako všeobecně slabý, což bylo dáno slabou intenzitou přeletu migrantů *alatae* z primárních hostitelských rostlin rodu *Prunus* na většině lokalit. Z afidofágních predátorů byla prokázána více než 80 % dominance invazivního sluněčka *Harmonia axyridis*, které společně s nativními druhy afidofágů bylo schopno na řadě lokalit udržet mšici pod prahem hospodářské škodlivosti, aniž by bylo nutné provést ochranný zásah. Na chmelnicích, kde byl v minulosti vypouštěn dravý roztoč *Typhlodromus pyri* byl v případě nutnosti použit selektivní aficid flonicamid, na ostatních chmelnicích pak spirotetramat, který je znám rovněž vysokým akaricidním účinkem. Fytofágní ploštice ani housenky osenic nebyly v roce 2017 pozorovány na nízkých konstrukcích v populační hustotě, která by mohla vést k vytvoření hospodářské škody.

5. Stanovení kvantitativních a kvalitativních parametrů testovaných genotypů chmele

Obsah alfa hořkých kyselin v hodnocených zakrslých genotypech nepřesahuje většinou 10,0 % hm, nejvíce alfa hořkých kyselin obsahují genotypy N11, N12, N12 – 8,8 %, 7,7 % a 7,2 % hm., dále hybridy N50 – 10,31 % a N79 10 % hm. Naproti tomu genotypy N5, N7 a N10 obsahují přibližně 3,0 % alfa hořkých kyselin. Obsah beta hořkých kyselin je u většiny hybridů menší než alfa hořkých kyselin. Jejich vzájemný poměr je tudíž větší než 1,0 a pohybuje se v rozmezí 1,2 (N3) až 3,2 (N79). Pouze hybrid N2 obsahuje více beta hořkých kyselin než alfa hořkých kyselin a jejich vzájemný poměr je tudíž <1,0. Podíl kohumulonu se pohybuje v poměrně širokém intervalu od 15 % rel. (N10) až 33 % rel. (N13), většina genotypů obsahuje kohumulon v rozmezí 20–25 % rel.

Množství silic je v průměru menší než u genotypů pro vysoké konstrukce. Nejvíce silic 1,0 až 1,5 g/100 g obsahují genotypy N2, N3 a N50, přičemž obsah silic silně závisí na zralosti chmele a termínu sklizně. Několik dalších obsahuje silice v množství do 0,60 g/100 g (N5, N7, N10, N12, N13, N35). Většina genotypů pro vysoké konstrukce obsahuje více než 1,0 g/100 g chmelových silic. Složení silic zakrslých genotypů je velmi rozmanité. Typickým znakem je poměrně nízký obsah myrcenu, většinou v intervalu 15–30 % rel. Pro genotypy N2, N3, N5, N7, N10, N33 je charakteristický mimořádně vysoký obsah alfa a beta selinenů až do výše 30–35 % rel. Genotypy N8, N11, N12, N13, N35 obsahují 5–10 % těchto seskviterpenů, genotyp N50 jich obsahuje 10 až 15 %. Beta-farnesen, terpenický uhlovodík typický pro ŽPČ, se ve významném množství nad 5 % rel. vyskytuje jen v několika genotypech (N5, N10, N11, N12, N13, N79). Nejvíce, 20–25 % rel., jej obsahuje genotyp N11. Množství farnesenu v ostatních hybridech je pod 2,0 % rel. V některých genotypech byly nalezeny látky terpenické i kyslíkaté, které se v silicích vyskytují vzácně, a je proto je možno jejich přítomnost využít při identifikaci daného genotypu. Velké množství selinadienů v množství 5–10 % rel. obsahují genotypy N2, N10. Pro genotyp N2 je dále charakteristická přítomnost seskviterpenů aromadendrenu a cedrenu. Genotyp N3 obsahuje 0,05–0,10 % pentylisobutyryátu. Typické složky pro další genotypy jsou uvedeny v závorkách: N5 (beta-elemene), N7 (methylundecenoát), N8 (beta-bourbone), N10 (aromadendrene), N11 (beta-bisabolen), N12 (2-undekanol), N13 (heptylisobutyryát), N33 (hexanoic acid, 4-hexenyl ester), N35 (heptylisobutyryát) N79 (acetonylcykloheptanon). Velká variabilita ve složení a přítomnost unikátních komponent v chmelových silicích u většiny genotypů dávají předpoklad k zajímavým a originálním senzorickým vlastnostem novošlechtěných chmelů.

6. Výběr nejlepších genotypů pro registraci odrůd

Na základě všech dosažených výsledků z 12 testovaných genotypů, které jsou přihlášeny v registračních zkouškách ÚKZÚZ bylo vybráno 5 nadějných genotypů a to N2, N3, N5, N11 a N33. Tříleté hodnocení, které vyžaduje ÚKZÚZ, splňují pouze genotypy N5 a N33. Proto byly v roce 2017 registrovány jako 2 nové odrůdy pod názvem Country (N5) a Jazz (N33). V roce 2018 bude pravděpodobně zaregistrovaná další odrůda. Pravděpodobně to bude genotyp N3.

7. Přihlášení nadějných genotypů tolerantních/rezistentních k mšici chmelové do registračních zkoušek ÚKZÚZ

Z testovaných genotypů byly vybrány 2 nadějné genotypy (E31 a E133), které vykazují toleranci k mšici chmelové. Tyto genotypy budou namnoženy a předány do registračních zkoušek ÚKZÚZ dle plánu projektu

8.2 Nové české odrůdy

V roce 2017 registroval Chmelařský institut s.r.o. čtyři nové odrůdy chmele. Z dosud přihlášených 10 perspektivních hořkých genotypů byly vybrány 2 genotypy pro registraci. Tyto hořké odrůdy pro vysoké konstrukce registrovány pod názvy Boomerang a Gaia. Z 12 perspektivních genotypů pro nízké konstrukce byly zatím vybrány pro registraci dva. Tím v roce 2017 došlo k registraci prvních českých odrůd chmele pro nízké konstrukce. Jedná se o odrůdy pod názvy Country a Jazz. V současné době jsou vysazeny do provozních podmínek a připravuje se základní množitelský materiál.

8.2.1 Odrůda BOOMERANG

Původ: Boomerang byl získán výběrem z hybridního potomstva několikanásobného prokřížení odrůd Agnus, Magnum a Premiant a rozpracovaného šlechtitelského materiálu, který má v původu odrůdy ŽPČ, Sládek, Northern Brewer a Fuggle. Název odrůdy je dán specifickou vůní chmelových hlávek, která se příjemně vrátí do příjemné vůně piva.

Registrace: 2017

Rostlina: Rostlina má středně mohutný vzrůst, válcovitého až vřetenovitého tvaru. Barva révy je zelená, síla 9–13 mm. Plodonosné pazochy jsou středně dlouhé, středně vysoko nasazené.

Agrotechnické aspekty: Boomerang je poloraná odrůda, vegetační doba je dlouhá 128–133 dní. Řez chmele je pozdní, provádí se v první dekádě dubna. Počet výhonů vyrůstajících z podzemní části rostliny je nízký (10–15), na začátku vegetace je fáze dlouhivého růstu intenzivní. Rostlina má zvýšené nároky na hnojení dusíkem a na dostatek vody v průběhu vegetace. Sklizeň je možno provádět v delším časovém období, při mechanizované sklizni vykazuje velmi dobrou česatelnost.

Výnos: 1,6–2,1 t/ha

Aroma: Aroma hlávek má vysokou intenzitu, je kořenité.

Charakter chmelového aroma: Je charakteristická vyšším podílem kořenité vůně a nižším podílem chmelové, citrusové a ovocné vůně.

Hlávka: Chmelové hlávky jsou vejčité, v apikální části špičaté, nasazení je řídké až středně husté. Průměrná hmotnost 100 hlávek je v rozmezí 18,5–24 g. Vřetenko je pravidelné, dlouhé 15–18 mm. Pro Boomerang je typická vysoká těžkost.

Skladovatelnost: dobrá

Pivovarské použití: Boomerang je hořká odrůda, „dual purpose“, pro první a druhé chmelení. Též je vhodná pro speciální piva a studené chmelení.

Odolnost k chorobám

	Peronospora chmelová	Padlí chmelové
Primární infekce	střední	tolerantní
Sekundární infekce	střední	velmi tolerantní

Chmelové pryskyřice

celkové pryskyřice (% hm.)	24–30
alfa kyseliny (% hm.)	10–14
beta kyseliny (% hm.)	5–10
poměr α/β	1,5–2,3
kohumulon (% rel.)	27–32
kolupulon (% rel.)	47–50

Chmelové silice

obsah silic (g/100g)	1,5–3,0
myrcen (% rel.)	30–53
β -karyofylen (% rel.)	7–11
β -farnesen (% rel.)	0,4–1,0
α -humulen (% rel.)	14–17
$\alpha+\beta$ -selinen (% rel.)	1–2

8.2.2 Odrůda GAIA

Původ: Gaia byla získána výběrem z hybridního potomstva po odrůdě Agnus a samčí rostliny po anglické odrůdě Yeoman a šlechtitelského materiálu prokříženého českých a zahraničních odrůd. Odrůda byla pojmenována po řecké bohyni Země Gaia, protože se jedná o mohutnou a výnosnou rostlinu.

Registrace: 2017

Rostlina: Rostlina má středně mohutný vzrůst, kyjovitého tvaru. Barva révy je zelená, síla 10–15 mm. Plodonosné pazochy jsou dlouhé až velmi dlouhé, středně vysoko nasazené.

Agrotechnické aspekty: Gaia je polopozdní odrůda, vegetační doba je dlouhá 132–138 dní. Řez chmele je pozdní, provádí se v první dekádě dubna. Počet výhonů vyrůstajících z podzemní části rostliny je střední (15–25), na začátku vegetace je fáze dlouhivého růstu intenzivní. Rostlina má zvýšené nároky na hnojení dusíkem a na dostatek vody v průběhu vegetace. Sklizeň je možno provádět v delším časovém období, při mechanizované sklizni vykazuje velmi dobrou česatelnost.

Výnos: 1,8–2,8 t/ha

Aroma: Aroma hlávek má vysokou intenzitu, je chmelové až kořenité.

Charakter chmelového aroma: Je charakteristické chmelové nízkým podílem ovocné, citrusové a kořenité.

Hlávka: Chmelové hlávky jsou vejčité, v apikální části špičaté, nasazení je řídké až středně husté. Průměrná hmotnost 100 hlávek je v rozmezí 18,5–24 g. Vřeténko je pravidelné, dlouhé 15–18 mm.

Skladovatelnost: dobrá

Pivovarské použití: Gaia je hořká odrůda, „dual purpose“, pro první a druhé chmelení.

Odolnost k chorobám

	Peronospora chmelová	Padlí chmelové
Primární infekce	střední	tolerantní
Sekundární infekce	střední	velmi tolerantní

Chmelové pryskyřice

celkové pryskyřice (% hm.)	26–33
alfa kyseliny (% hm.)	12–15
beta kyseliny (% hm.)	5–10
poměr α/β	1,3–2,7
kohumulon (% rel.)	20–29
kolupulon (% rel.)	40–48

Chmelové silice

obsah silic (g/100g)	1,5–2,5
myrcen (% rel.)	23–37
β -karyofylen (% rel.)	9–12
β -farnesen (% rel.)	5–7
α -humulen (% rel.)	2–4
$\alpha+\beta$ -selinen (% rel.)	25–27

8.2.3 Odrůda COUNTRY

Původ: První česká odrůda pro nízkou konstrukci. Odrůda Country byla získána výběrem z hybridního potomstva několikanásobného prokřížení anglického a evropského šlechtitelského materiálu. Název odrůdy je dán charakterem vůně, která je slabší trávovitá, bylinná a chmelová.

Registrace: 2017

Rostlina: Rostlina má mohutný vzrůst, válcovitého až vřetenovitého tvaru. Barva révy je zelenočervená, síla 7–10 mm. Plodonosné pazochy jsou krátké až středně dlouhé, velmi nízko nasazené.

Agrotechnické aspekty: Country je pozdní odrůda, vegetační doba je dlouhá 130–140 dní. Počet výhonů vyrůstajících z podzemní části rostliny je střední (15–25). Výhony mají střední až dobrou „samozavádějící“ schopnost. Sklizeň je možno provádět v delším časovém období, při mechanizované sklizni vykazuje velmi dobrou česatelnost.

Výnos: 1,0–1,4 t/ha

Aroma: Aroma hlávek má nízkou intenzitu.

Charakter chmelového aroma: Je charakteristická vyšším podílem trávovité, bylinné vůně a nižším podílem chmelové vůně.

Hlávka: Chmelové hlávky jsou vejčité, v apikální části mírně rozevřené, nasazení je velmi husté. Průměrná hmotnost 100 hlávek je v rozmezí 13–19 g. Vřeténko je pravidelné, dlouhé 10–15 mm.

Skladovatelnost: dobrá

Pivovarské použití: Country je aromatická odrůda, pro druhé a třetí chmelení. Vhodná pro spodně i svrchně kvašená piva.

Odolnost k chorobám:

	Peronospora chmelová	Padlí chmelové
Primární infekce	střední	tolerantní
Sekundární infekce	střední	velmi tolerantní

Chmelové pryskyřice

celkové pryskyřice (% hm.)	13–20
alfa kyseliny (% hm.)	3–5
beta kyseliny (% hm.)	1,5–2,5
poměr α/β	1,5–2,4
kohumulon (% rel.)	22–30
kolupulon (% rel.)	35–50

Chmelové silice

obsah silic (g/100g)	0,2–0,5
myrcen (% rel.)	10–30
β -karyofylen (% rel.)	3–8
β -farnesen (% rel.)	2–9
α -humulen (% rel.)	2–8
$\alpha+\beta$ -selinen (% rel.)	20–45

8.2.4 Odrůda JAZZ

Původ: První česká odrůda pro nízkou konstrukci. Odrůda Jazz byla získána výběrem z hybridního potomstva několikanásobného prokřížení anglického a evropského šlechtitelského materiálu. Název odrůdy je dán charakterem vůně, která je složená mnoha tónů vůně, tak jako jazz charakterizuje mnoho tónů hudby.

Registrace: 2017

Rostlina: Rostlina má mohutný vzrůst, kyjovitého tvaru. Barva révy je červená až fialovočervená, síla 7–12 mm. Plodonosné pazochy jsou střední až dlouhé, nízko nasazené.

Agrotechnické aspekty: Jazz je pozdní odrůda, vegetační doba je dlouhá 130–140 dní. Počet výhonů vyrůstajících z podzemní části rostliny je střední (15–25). Výhony mají střední „samozavádějící“ schopnost. Sklizeň je možno provádět v delším časovém období, při mechanizované sklizni vykazuje velmi dobrou česatelnost.

Výnos: 1,1–1,6 t/ha

Aroma: Aroma hlávek má střední intenzitu.

Charakter chmelového aroma: Je charakteristická vyšším podílem směsi kořenité, dřevité, citrusové, bylinné a chmelové vůně.

Hlávka: Chmelové hlávky jsou podlouhlé, v apikální části rozevřené, nasazení je husté. Průměrná hmotnost 100 hlávek je v rozmezí 15–21 g. Vřetenko je pravidelné, dlouhé 12–18 mm.

Skladovatelnost: dobrá

Pivovarské použití: Jazz je aromatická odrůda, pro druhé a třetí chmelení. Vhodná pro spodně i svrchně kvašená piva. Též je vhodná pro speciální piva a studené chmelení.

Odolnost k chorobám

	Peronospora chmelová	Padlí chmelové
Primární infekce	střední	tolerantní
Sekundární infekce	střední	velmi tolerantní

Chmelové pryskyřice

celkové pryskyřice (% hm.)	15–24
alfa kyseliny (% hm.)	3–7
beta kyseliny (% hm.)	2–4
poměr α/β	1,5–2,7
kohumulon (% rel.)	22–35
kolupulon (% rel.)	40–60

Chmelové silice

obsah silic (g/100g)	0,4–1,5
myrcen (% rel.)	20–40
β -karyofylen (% rel.)	6–10
β -farnesen (% rel.)	0,4–3,0
α -humulen (% rel.)	4–25
$\alpha+\beta$ -selinen (% rel.)	10–25

9. Ekologické pěstování chmele

Ekologické zemědělství je upraveno unijní a národní legislativou. Unijní legislativu představuje nařízení Rady (ES) č. 834/2007, o ekologické produkci a označování ekologických produktů a o zrušení nařízení (EHS) č. 2092/91, národní legislativu zákon č. 344/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a prováděcí vyhláška č. 16/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení tohoto zákona.

Podle údajů dostupných na stránkách MZe bylo k 30. 5. 2018 evidováno 10,55 ha výměry chmelnic v ekologickém zemědělství, kterou pokrývají pouze 4 pěstitelé. V ekologickém režimu jsou vedeny firmy JVR, spol. s r. o. z Tršic u Olomouce (4,89 ha), ZD Podlesí Ročov (1,74 ha), Chmelařský institut s. r. o. v Žatci (2,20 ha) a Jimlínská s. r. o. (1,72 ha).

Sklizeň i zpracování biochmele se provádí zavedeným způsobem s tím rozdílem, jedná-li se o souběžnou produkci, že technologické linky se musí předem vyprázdnit a vyčistit od konvenční produkce. Platí to o sušení, balení do pěstitelských hranolů i zpracování na chmelové výrobky. Biochmel lze dodávat jako lisované hlávky nebo jako granule T90. Výroba chmelových extraktů se nepřipouští, neboť produkt by byl ovlivněn nepůvodní chemickou látkou. Zpracovatelem biochmele je od roku 2011 zaregistrováno Chmelařství, družstvo Žatec.

Databáze MZe evidovala k 30. 5. 2018 pět výrobců biopotravin (biopiva). Registrovány jsou Žatecký pivovar spol. s r. o., Bohemia Regent a. s., Pivovar Holba a. s., Rodinný pivovar Bernard a. s. a Jiří Novotný z Pavlovic (okr. Vyškov).

Pro rok 2018 je na základě nařízení vlády č. 76/2015 Sb., o podmínkách provádění opatření ekologické zemědělství, půda s kulturou chmelnice dotována ve výši 845 EUR/ha nebo 900 EUR/ha (přechodné období 3 roky) při směnném kurzu 25,535 CZK/EUR, tuto dotaci nelze čerpat při tzv. souběžné produkci.

10. Ekonomické aspekty pěstování chmele

Ekonomikou výroby chmele se zabývá Ústav zemědělské ekonomiky a informací (ÚZEI). Výběrové šetření o nákladech a výnosech zemědělských výrobků vychází z doporučené a MZe certifikované metodiky kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství. Výsledné vlastní náklady chmele jsou agregovány do souhrnnějších nákladových položek podle stanoveného kalkulačního vzorce. Všechny údaje o nákladech, členěné podle nákladových položek a vlastní náklady celkem jsou přepočteny na 1 ha sklizených chmelnic. Pomocí hektarového výnosu jsou celkové náklady přepočítány na 1 t suchého chmele. Podklady o nákladech a výnosech se u většiny respondentů přebírají automatizovaně z matričních souborů vnitropodnikového účetnictví.

Soubor respondentů Výběrového šetření o nákladech a výnosech zemědělských výrobků ÚZEI zahrnuje zemědělské podniky právnických a fyzických osob, které jsou zařazeny do sítě FADN CZ a zároveň disponují kvalitními informacemi o nákladech a výnosech jednotlivých výkonů v rámci vnitropodnikového účetnictví. V období 1997–2017 bylo do zpracování výsledků výběrového šetření v jednotlivých letech zapojeno 9–18 pěstitelů chmele s podvojným účetnictvím.

Údaje o počtu pěstitelů chmele a výměře sklizených chmelnic zahrnutých do zpracování výsledků šetření a jejich podílu na celkové výměře sklizených chmelnic v ČR v období 1997–2017 jsou uvedeny v následující tabulce.

Sklizňové plochy, hektarové výnosy a produkce chmele v ČR a ve výběrovém šetření

Rok	Výměra sklizňových ploch v ČR	Hektarový výnos v ČR	Množství produkce v ČR	Počet pěstitelů v šetření	Výměra sklizňových ploch šetření	Podíl šetření na celkové výměře sklizňových ploch v ČR
	ha	t/ha	t		ha	%
1997	7 475	0,99	7 415	17	1 119,47	15,0
1998	5 633	0,87	4 896	16	876,53	15,6
1999	6 012	1,07	6 434	16	1 024,47	17,0
2000	6 095	0,80	4 865	16	1 013,43	16,6
2001	6 075	1,09	6 622	15	1 000,24	16,5
2002	5 968	1,08	6 442	18	1 170,20	19,6
2003	5 942	0,93	5 527	18	1 369,64	23,1
2004	5 838	1,08	6 311	16	1 234,78	21,2
2005	5 672	1,38	7 831	15	868,38	15,3
2006	5 414	1,01	5 453	15	1 205,46	22,3
2007	5 389	1,04	5 631	14	861,71	16,0
2008	5 335	1,27	6 753	14	885,73	16,6
2009	5 307	1,25	6 616	14	916,77	17,3
2010	5 210	1,49	7 772	14	897,87	17,2
2011	4 632	1,31	6 088	14	1 116,45	24,1
2012	4 366	0,99	4 338	12	632,05	14,5
2013	4 319	1,23	5 330	11	576,52	13,3
2014	4 460	1,39	6 202	11	951,27	21,3
2015	4 622	1,05	4 843	10	856,35	18,5
2016	4 775	1,61	7 712	9	736,07	15,4
2017	4 945	1,37	6 797	9	764,45	15,5

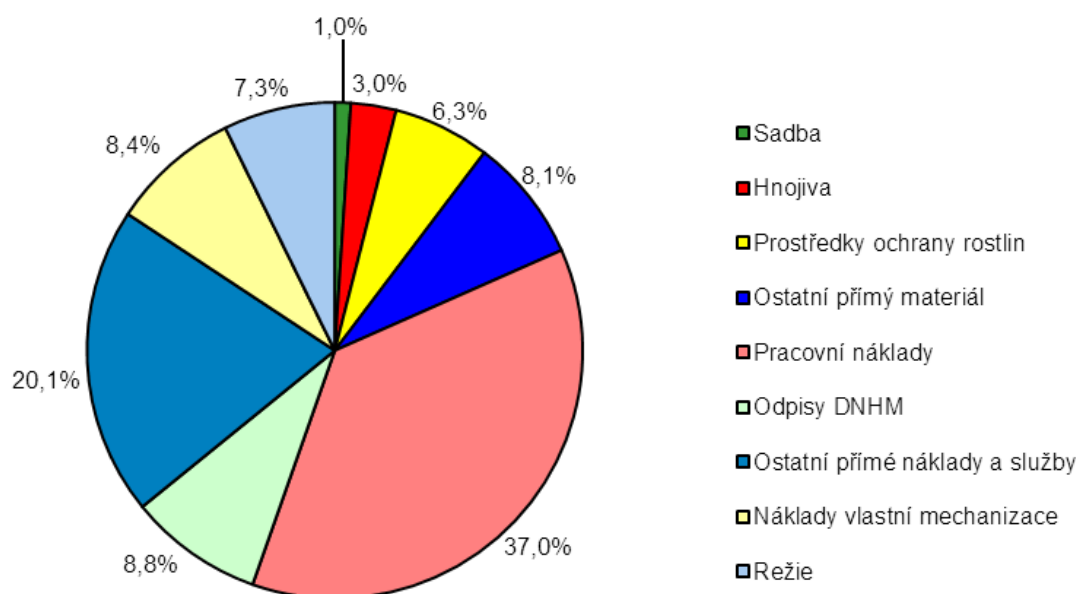
Pramen: ÚZEI

Počet pěstitelů chmele zapojených do výběrového šetření za rok 2017 zůstal proti roku 2016 neměnný, výměra ploch sklizených chmelnic v šetření vzrostla o 28,38 ha. Podíl šetření na celkové výměře sklizených chmelnic v ČR, který činí 15,5 %, dostatečně přesahuje 10 % požadovaných pro zajištění reprezentativnosti výsledků výběrového šetření.

Pokles výměry sklizňových ploch chmelnic v celé ČR a sklizňových ploch v šetření v roce 2017 proti roku 1997 byl v podstatě rovnoměrný (pokles o 33,8 % v celé ČR, o 31,7 % ve výběrovém šetření).

V roce 2017 dosáhly vlastní náklady celkem 281 634 Kč/ha sklizených chmelnic a vlastní náklady suchého chmele 205 527 Kč/t. Proti roku 2016 celkové náklady na 1 ha sklizených chmelnic klesly o 1 845 Kč. Meziročně rovněž došlo k poklesu průměrného hektarového výnosu, což se odrazilo v růstu vlastních nákladů suchého chmele o 35 464 Kč/t.

Strukturu nákladů chmele v roce 2016 podle hlavních nákladových položek ukazuje následující graf. Stejně jako v jiných letech se na celkových nákladech chmele v roce 2017 nejvíce podílely pracovní náklady. Podíl celkových mzdových a osobních nákladů včetně sociálního a zdravotního pojištění v roce 2017 činil 37,0 % z celkových vlastních nákladů chmele. Vzhledem k růstu nákladům vynaloženým na polní práce (část sezónních pracovních sil je zajišťována agenturně a zúčtována jako externí služba), energie a ostatní přímé náklady se na celkových nákladech chmele značně podílely i ostatní přímé náklady a služby (20,1 %).

Struktura nákladů chmele v roce 2017

Pramen: ÚZEI

Podíl přímých materiálových nákladů celkem v roce 2017 činil 18,4 % z celkových nákladů. Přímé materiálové náklady celkem zahrnovaly především náklady na ostatní přímý materiál (zejména drátky a ostatní materiál na opravy) a prostředky ochrany rostlin. Podobně jako v předcházejících letech byl nepatrný podíl nákladů na sadbu, což je ovlivněno stářím chmelnic, ve kterých se prázdná místa po vyhynulých keřích již nedosazují. Jen 2,9 % z celkových vynaložených nákladů na hektar činil podíl nákladů na hnojiva.

Proti roku 2016 došlo v roce 2017 ke snížení režijních nákladů zhruba o 2 030 Kč/ha sklizených chmelnic, ale vzhledem k meziročním změnám i dalších nákladových položek se jejich podíl na celkových nákladech změnil minimálně (7,3 % v roce 2017 proti 8,1 % v roce 2016).

Jedním z faktorů, které významně ovlivňují ekonomiku pěstování chmele, je intenzita výroby. S růstem hektarových výnosů se obvykle projevuje růst vlastních nákladů celkem na 1 ha sklizňové plochy. Zvyšují se mzdové náklady a intenzifikační vklady. V roce 2017 se to potvrdilo především u nákladů na hnojiva a na prostředky ochrany rostlin. Avšak vzhledem k malému počtu respondentů v jednotlivých intervalech hektarových výnosů u chmele se trend růstu nákladů na 1 ha sklizených chmelnic s růstem intenzity výroby u některých nákladových položek neprojevil jednoznačně.

V roce 2017 se však nepotvrdilo, že zvyšování hektarových výnosů bylo z hlediska vývoje nákladovosti chmele efektivní, protože došlo k růstu nákladů přepočtených na 1 t suchého chmele s růstem hektarových výnosů.

V roce 2017 dosáhla průměrná realizační cena v šetřeném souboru 209 233 Kč/t suchého chmele a proti roku 2016 se zvýšila o 6 987 Kč/t. Zvýšení realizačních cen za 1 t chmele přispělo k udržení ekonomiky pěstování chmele v roce 2017 v kladných číslech a míra nákladové rentability dosáhla 1,8 % v průměru za šetření celkem. Záporná míra rentability se projevila jen v intervalu nejvyšších hektarových výnosů (nad 1,6 t/ha), v obou dalších intervalech hektarových byla míra nákladové rentability kladná.

Při započtení vyplacených dotací a ostatních podpor (plošné: SAPS, Greening a PVP zemědělská půda, speciální programy pro podporu pěstování chmele: VCS a PVP chmel, vratka zelené nafty, podpora na pojištění na ha z.p.) v průměrné výši 21 373 Kč/t dosáhne souhrnná míra rentability 12,2 % v průměru za šetření celkem.

Ekonomika pěstování chmele (údaje právnických osob)

Ukazatel	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Přímé náklady ¹⁾ (Kč/ha)	180 771	158 957	164 474	190 549	188 667	217 375	212 635
Nepřímé náklady (Kč/ha)	63 963	86 766	60 951	57 170	56 441	66 104	68 999
Vlastní náklady celkem (Kč/ha)	244 733	245 723	225 425	247 719	245 108	283 479	281 634
Tržby (Kč/ha)	216 643	143 372	194 849	154 938	96 036	164 265	148 555
Hektarový výnos (t)	1,37	1,00	1,26	1,41	1,01	1,67	1,37
Průměrná realizační cena (Kč/t)	161 662	142 136	154 691	173 019	179 641	202 246	209 233
Vlastní náklady výrobku (Kč/t)	178 781	245 895	178 966	175 675	242 801	170 064	205 527
Nákladová rentabilita (%)	-9,6	-42,2	-13,6	-1,5	-26,0	18,9	1,8
Přímé platby a doplňkové národní platby (Kč/t)	11 928	22 237	17 219	16 830	31 317	18 579	21 373
Souhrnná rentabilita (%)	-2,9	-33,2	-3,9	8,1	-13,1	29,8	12,2
Počet podniků	14	12	11	11	10	9	9

Pramen: ÚZEI

Poznámka: ¹⁾ Do přímých nákladů jsou zahrnuty přímé materiálové náklady celkem, ostatní přímé náklady a mzdové a osobní náklady celkem

Údaje o nákladech a výnosech chmele z výběrového šetření, zpracované od roku 1997 stejnou metodou, umožňují srovnávat výsledky v dlouhé časové řadě. V období 1997–2017 se průměrné vlastní náklady celkem na 1 ha sklizených chmelnic pohybovaly zhruba v rozpětí 140–280 tis. Kč. Vývoj vlastních nákladů celkem v jednotlivých letech mírně kolísá s tendencí k růstu. V roce 2017 byly náklady na 1 ha sklizňových ploch o 81,3 % vyšší než v roce 1997.

Dlouhodobý průměr vlastních nákladů celkem za období 1997–2017 činí 196 091 Kč/ha sklizňových ploch.

Vývoj celkových nákladů na 1 ha sklizených chmelnic a hektarových výnosů ovlivňoval kolísání vlastních nákladů na 1 t suchého chmele. Průměrný hektarový výnos v šetření za celé období 1997–2017 dosáhl úrovně 1,17 t/ha. Přes výrazné kolísání hektarových výnosů v jednotlivých letech se celkově projevuje tendence jejich mírného růstu. Nejvyšší hektarový výnos 1,67 t/ha byl v šetřeném souboru dosažen v roce 2016.

Průměrné náklady na 1 t suchého chmele za období 1997–2017 činily 168 073 Kč. Nejnížší vlastní náklady chmele byly vykázány v roce 2005, kdy zejména vlivem vysokého hektarového výnosu, který dosáhl ve výběrovém šetření 1,43 t/ha, činily 122 784 Kč/t suchého chmele. Nejvyšší vlastní náklady suchého chmele byly v roce 2012 a 2015, kdy dosáhly úrovně 245 895 Kč/t (rok 2012), 242 801 Kč/t (rok 2015).

V jednotlivých letech období 1997–2017 se realizační ceny v šetřeném souboru pohybovaly v rozpětí 109–209 tis. Kč/t suchého chmele. Dlouhodobý průměr realizační ceny suchého chmele za celé období 1997–2017 ve výši 149 047 Kč/t je o 19 026 Kč/t nižší než průměrné vlastní náklady chmele. To znamená, že pěstování chmele bylo za období 1997–2017 v průměru ztrátové.

Z hodnot nákladové rentability je patrné, že v letech 1997–2017 většinou nepostačovala realizační cena k pokrytí vlastních nákladů výrobku a nákladová rentabilita se tak po většinu let pohybovala v záporných číslech. Nejnižších hodnot bylo dosaženo v roce 2006 a 2012, kdy nákladová rentabilita dosahovala výše -36,5% (rok 2006) a -42,2 % (rok 2012), a to zejména vlivem výrazného poklesu průměrných hektarových výnosů. Ani zohlednění poskytovaných podpor (od roku 2004) nepostačuje v některých letech sledovaného období k dosažení kladné míry celkové rentability.

Naopak nejlepší ekonomické výsledky pěstování chmele byly dosaženy v roce 2008. Dosažený solidní průměrný hektarový výnos, a tím i nízké vlastní náklady na 1 t chmele, při vysoké průměrné realizační ceně vedly k tomu, že míra nákladové rentability (25,5 %) znamenala její nejvyšší úroveň z celého sledovaného období. V posledních dvou letech dosahuje nákladová míra rentability kladných hodnot. Těchto výsledků je dosaženo nejen díky poklesu vlastních nákladů výroby, ale především díky růstu a stabilitě cen chmele, která je ovlivněna větší poptávkou po jemně aromatickém chmelu. Na cenu jemně aromatického chmele rovněž působí úroveň produkce a vyšší poptávka minipivovarů s produkcí více chmelených pív.

Při posuzování ekonomiky pěstování chmele od roku 2004 je třeba do výpočtu míry rentability zahrnout i podpory, které jsou zemědělským podnikům poskytovány v rámci společné zemědělské politiky EU, tj. jednotná platba na plochu (SAPS) a národní doplňkové platby (Top-Up do roku 2012 včetně, od roku 2013 PVP zemědělská půda, od roku 2015 Greening), včetně speciálních plateb na podporu pěstování chmele (příímá platba podle čl. 68 v období 2012–2014, PVP od roku 2013 a VCS od roku 2015).

Hodnoty celkových podpor přepočtené na 1 t suchého chmele uvedené v tabulce T3/01 které jsou započteny do výpočtu souhrnné rentability, ukazují, že podpory souhrnnou rentabilitu pěstování chmele v období 2004–2017 zlepšují. Avšak i přes poskytnuté podpory v sedmi ze čtrnácti let po vstupu do EU zůstalo pěstování chmele ztrátové.

Jedním z významných faktorů, který ovlivňuje výnosovou stabilitu a kvalitu chmele je věková struktura porostů chmele. Optimální doba porostů je 10–12 let.

Z mnohem menší variability individuálních realizačních cen vyplývá, že podnikový management má jen velmi málo prostoru pro ovlivnění dosažené úrovně realizačních cen, ve srovnání s vlivem na úroveň vlastních nákladů výroby. Naopak výsledky výběrového šetření o nákladech a výnosech zemědělských výrobců za rok 2017 opět ukazují, že jednotliví pěstitelé mohou vzhledem k existujícím rozdílům v individuálních vlastních nákladech na 1 ha sklizených ploch chmelnic, hektarových výnosech a vlastních nákladech na 1 t suchého chmele optimalizovat vlastní náklady, a tím vytvářet jeden z předpokladů pro zlepšení rentability pěstování chmele.

Podle údajů ČSÚ průměrná CZV sušeného chmele ze sklizně 2017 činila 219 003 Kč/t, tj. 104,6 % skutečnosti roku 2016. Dle předběžných odhadů průměrná cena za období září–listopad 2018 je ve výši 224 436 Kč/t, což je 102,5 % skutečnosti roku 2017.

Cenový vývoj u chmele (CZV)

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kč/t	118 113	130 708	120 347	129 579	149 524	200 521	170 042	124 623
Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
Kč/t	129 568	137 811	151 978	169 217	190 420	209 388	219 003	224 436

Pramen: ČSÚ

Poznámka: bez rozlišení odrůd; * průměr za období září–listopad 2018

ZAHRANIČNÍ OBCHOD ČESKÉ REPUBLIKY S CHMELEM

I. Dovoz chmele

V roce 2017 došlo ke zvýšení celkového dovozu chmele na 792,6 t, tj. 177,8 % skutečnosti roku 2016. Dovoz surového lisovaného chmele za 3 čtvrtletí roku 2018 byl 448,7 t chmele, tj. 110,7 % skutečnosti roku 2017. Dovoz granulovaného chmele za část roku 2018 (leden – listopad) činil 329,0 t. V roce 2017 se dovoz chmelového extraktu zvýšil na 160,7 t. Dovoz chmelového extraktu za 3 čtvrtletí roku 2018 se naopak snížil na 133,3 t, tj. 82,9 % skutečnosti roku 2017. Většina celkového dovozu byla realizována z Německa. Část dovezeného chmele, zejména v hlávkové formě je po zpracování následně dále vyvážena.

Dovoz chmele do ČR včetně obchodní výměny v rámci EU (v t)
(podpoložky 12101000, 12102010, 12102090, 13021300, 33019021)

Kalendářní rok	2014	2015	2016	2017	2018*
Chmelové šišťice, nerozdrcené	50,2	28,7	20,5	405,2	448,7
Chmelové šišťice drcené, granulované, obohacené lupulinem	81,6	157,3	174,2	199,7	101,1
Chmelové šišťice ost. drcené, granulované	272,1	225,3	251,1	187,7	227,9
Chmel celkem	403,9	411,3	445,8	792,6	777,7
Šťávy, výtažky chmele	138,3	131,0	112,4	160,7	133,3

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

Poznámka: *Do 30.11.2018

2. Vývoz chmele

V roce 2017 dle Statistiky zahraničního obchodu bylo vyvezeno celkem 4 648,5 t chmele. Meziročně došlo k nárůstu o 846,6 t chmele a to především díky vysoké sklizni roku 2017. Chmelového extraktu (KN 130213, 330190) bylo vyvezeno v roce 2017 celkem 12,2 t, což je 78,2 % skutečnosti roku 2016. Za část roku 2018 (leden–listopad) bylo vyvezeno 4 201,2 t chmele, což je již 90,4 % skutečnosti roku 2017.

Vývoz chmele z ČR včetně obchodní výměny v rámci EU (v t)
(podpoložky 12101000, 12102010, 12102090, 13021300, 33019021)

Kalendářní rok	2014	2015	2016	2017	2018*
Chmelové šišťice, nerozdrcené	950,6	878,3	1 232,8	1 191,1	740,3
Chmelové šišťice drcené, granulované, celkem	472,3	495,9	449,5	816,4	699,1
Chmelové šišťice ost. drcené, granulované	2 585,0	2 284,1	2 119,6	2 641,1	2 761,8
Chmel celkem	4 007,9	3 658,2	3 801,9	4 648,5	4 201,2
Šťávy, výtažky chmele	66,9	14,3	15,6	12,2	4,3

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

Poznámka: *Do 30.11.2018

Přes 60 % dodávek z roku 2017 bylo vyvezeno mimo EU. Z dlouhodobého pohledu nejvíce zpracovaného chmele putuje do Japonska. V rámci EU28 nejvýznamnějším dovozcem českého chmele je Německo. Meziročně se zvýšil vývoz do Japonska, Vietnamu a Belgie. Mezi významné odběratele českého chmele v roce 2018 patří Japonsko (1 112 t), Německo (1 008 t), Čína (934 t) a Rusko (263 t).

**Vývoz chmele z ČR bez rozlišení typu výrobku (v kg)
(podpoložky 1210)**

Země/Rok	Kód země	2014	2015	2016	2017	2018*
Německo	DE	939 065	826 610	1 136 879	1 323 994	1 008 261
Japonsko	JP	1 266 243	879 372	582 040	927 618	1 112 838
Slovensko	SK	19 449	15 644	14 075	10 216	18 328
Ruská federace	RU	319 253	260 063	334 866	421 266	263 940
Čína	CN	872 340	962 960	927 900	1 290 663	934 201
Velká Británie	GB	26 829	65 565	89 205	98 844	76 111
Belgie	BE	95 555	87 897	147 480	104 450	165 664
USA	US	33 638	57 984	75 375	36 666	59 828
Rakousko	AT	2 910	2 305	5 126	610	80 229
Finsko	FI	21 840	29 410	28 390	8 640	13 660
Ukrajina	UA	44 070	22 580	15 695	12 260	4 710
Vietnam	VN	135 285	65 232	86 035	113 680	186 585
Švýcarsko	CH	630	1 375	2 760	1 100	-
Indie	IN	18 804	11 865	19 470	610	5 640
Španělsko	ES	1 440	1 160	1 704	6 569	1 290
Kolumbie	CO	12 360	15 420	9 390	20 025	13 070

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

Poznámka: *Do 30.11.2018

KN 1210, tj. lisovaný chmel, G 90 a G 45,

Chmel zůstává jednou z nemnoha položek agrárního zahraničního obchodu, u nichž má ČR dlouhodobě kladné saldo. Zahraniční obchod s chmelem a chmelovými výrobky zaznamenal i v roce 2017 kladné saldo v hodnotě 915,4 mil. Kč, což je o 121,7 mil Kč více než v roce 2016. Saldo zahraničního obchodu za část roku 2018 (leden–listopad) dosáhlo již 845,6 mil Kč, což je již 92,4 % skutečnosti roku 2017. Pěstování chmele v ČR tak dlouhodobě vykazuje kladné saldo zahraničního obchodu a posiluje hrubý domácí produkt.

**Saldo zahraničního obchodu s chmelem
(součet podpoložek 12101000, 12102010, 12102090)**

Kalendářní rok	2014	2015	2016	2017	2018*
Saldo (v t)	3 532,6	3 130,3	3 259,4	3 695,2	3 294,6
Saldo (v mil. Kč)	753,1	712,8	793,7	915,4	845,6

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

Poznámka: *Do 30.11.2018

PIVOVARNICTVÍ VE SVĚTĚ

Světová produkce piva se podle údajů firem Hopsteiner a Barth - Haas Group zvyšovala od 90. let minulého století do roku 2008. Po poklesu v roce 2009 se výroba piva opět zvyšovala, a to zejména v Asii, Jižní Americe a Africe, propad byl zaznamenán v Evropě. Celkově se ve světě v roce 2017 vyprodukovalo 1 944,8 mil. hl piva (tj. 0,8 % méně než v roce 2016). V roce 2018 dle předběžných údajů bylo celkem vyrobeno 1 952,8 mil hl piva (tj. o 0,4 % více než v roce 2017). Mezi tři největší producenty piva v roce 2018 patří Čína (435 mil. hl), USA (215 mil. hl) a Brazílie (140 mil. hl). Z pohledu světadílů je největším producentem Asie (664 mil. hl), následuje Amerika (594 mil. hl) a Evropa (533 mil. hl). Největší meziroční pokles produkce piva v roce 2017 byl zaznamenán ve Venezuele a to pokles o 44,2 %. Pro rok 2019 se očekává produkce 1 957 mil. hl piva.

Světová produkce piva ve vybraných zemích 2014–2018

Stát	mil. hl					+ / - změna %			
	2014	2015	2016	2017	2018*	14/15	15/16	16/17	17/18*
Čína	493	471,6	485,1	440,0	435,0	-4,3	+2,9	-9,3	-1,1
USA	225,9	225,0	200,6	217,8	215,0	-0,4	-10,8	+8,6	-1,3
Brazílie	134,5	138,0	127,2	140,0	140,0	+2,6	-7,8	+10,1	+0,0
Německo	95,6	95,7	95,3	93,0	93,5	+0,1	-0,4	-2,4	+0,5
Ruská federace	76,6	73,0	86,2	74,5	75,0	-4,7	+18,1	-13,6	+0,7
Mexiko	82,0	90,0	109,8	110,0	111,0	+9,8	+22,0	+0,2	+0,9
Japonsko	53,9	53,8	54,3	51,6	53,5	-0,2	+0,9	-5,0	+3,7
Velká Británie	41,2	44,1	42,4	43,3	43,0	+7,0	-3,9	+2,1	-0,7
Polsko	39,2	39,8	41,5	40,5	41,0	+1,5	+4,3	-2,4	+1,2
Španělsko	33,5	34,8	36,3	37,2	37,8	+3,9	+4,3	+2,5	+1,6
Jihoafrická republika	31,5	32,1	31,6	32,3	32,6	+1,9	-1,6	+2,2	+0,9
Ukrajina	24,5	19,4	17,5	17,8	18,2	-20,8	-9,8	+1,7	+2,2
Nizozemsko	23,1	23,7	24,2	24,8	24,8	+0,0	+2,1	+2,5	+0,0
Kolumbie	22,0	22,7	22,8	21,9	22,9	+3,2	+0,4	-3,9	+4,6
Venezuela	22,4	21,0	12,9	7,2	6,8	-6,3	-38,6	-44,2	-5,6
Kanada	22,6	22,7	20,8	22,1	20,4	+0,4	-8,4	+6,3	-7,7
Česká republika	19,7	20,1	20,6	20,3	20,5	+2,0	+2,5	-1,5	+1,0
Francie	18,8	20,5	21,3	21,3	21,5	+9,0	+3,9	+0,0	+0,9
Belgie	18,0	18,3	21,3	21,9	21,5	+1,7	+16,4	+2,8	-1,8
Austrálie	16,9	16,2	16,7	16,3	16,6	-4,1	+3,1	-2,4	+1,8
Maďarsko	6,2	6,5	6,3	6,4	6,8	+4,8	-3,1	+1,6	+6,3
Slovensko	2,9	2,4	3,2	2,9	3,1	-17,2	+33,3	-9,4	+6,9
Svět celkem	1 957,0	1 967,1	1 960,5	1 944,8	1 952,8	+0,5	-0,3	-0,8	+0,4
Evropa	518,8	516,6	538,1	530,2	532,5	-0,4	+4,2	-1,5	+0,4
Amerika	574,1	592,4	568,8	594,8	593,9	+3,2	-4,0	+4,6	-0,2
Asie	701,9	693,5	703,9	664,1	663,5	-1,2	+1,5	-5,7	-0,1
Afrika	141,1	144,1	128,8	135,0	142,1	+2,1	-10,6	+4,8	+5,3

Pramen: Hopsteiner, Barth-Haas Group,

Při převzetí společnosti SABMiller společností Anheuser-Busch InBev. v roce 2016 se společnost AB InBev stala dosud největší pivovarskou společností na světě. V roce 2017 společnost AB InBev dosáhla rekordního výstavu 612,5 mil. hl piva. Druhou největší společností je Heineken s podílem 11,2 % trhu a třetí největší společností je China Resource Snow Breweries s výstavem 126,0 mil. hl piva.

Největší pivovarské společnosti v roce 2017

Pořadí	Společnost	Stát	Výstav (mil hl)	Podíl na trhu (%)
1	AB InBev	Belgie	612,5	31,5
2	Heineken	Nizozemsko	218,0	11,2
3	China Res. Snow Breweries	Čína	126,0	6,5
4	Carlsberg	Dánsko	113,4	5,8
5	Molson-Coors	USA/Kanada	99,6	5,1
6	Tsingtao Brewery Group	Čína	78,0	4,0
7	Asahi	Japonsko	58,2	3,0
8	Yanjing	Čína	43,0	2,2
9	BGI/Group Castel	Francie	38,8	2,0
10	Kirin	Japonsko	29,9	1,5
Celkem TOP 10			1 417,4	72,9
Celkem svět			1 944,8	100,0

Pramen: Barth-Haas Group

PIVOVANICTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE

I. Pivovarnictví v ČR

Pivovarům se za prvních osm měsíců roku 2018 dařilo. Tuzemský výstav piva se meziročně zvýšil o 2 %, exportní výstav dokonce o 16 %. Oblibě se i nadále těší ležáky, ale rovněž piva v plechovkách. Množství piva vypitého v tuzemských hospodách a restauracích však nadále klesá.

Výsledky za leden až srpen ukazují, že obliba českého piva roste nejen mezi českými konzumenty, ale i mezi těmi zahraničními. Vyšší produkci piva ve sledovaném období evidujeme zejména u ležáků. Dvoupromětní nárůst na tuzemském trhu potvrzuje, že tento pozitivní trend, který začal v roce 2007, nadále pokračuje.

Z tuzemského výstavu je dále patrné, že roste popularita piva v plechovkách. Produkce piva v tomto typu obalu meziročně vzrostla o 24 % oproti roku 2017. Zajímavostí je devítiprocentní nárůst produkce piva v minisoudkách, které byly díky dobrému průběhu počasí v roce 2018 hojně vyhledávané například ke grilování či na různé oslavy. Výstav piva v lahvích a PET lahvích se meziročně nezměnil. Pivovary uvařily také stejné množství výčepních piv, naopak k mírnému poklesu produkce došlo u speciálů (zhruba o 4 %), větší rozdíl registrujeme u porterů (pokles o 28 %).

Pokračuje pokles výstavu čepovaného piva, který začal kolem roku 2010. Tehdy, na přelomu let 2009 až 2010, v době finanční krize, jej navíc negativně ovlivnilo zvýšení spotřební daně na pivo. V posledních letech pokles též podpořila regulatorní opatření, např. zákaz kouření v restauracích. Aktuální výstav piva ze sudů a cisteren meziročně poklesl o 2 %, respektive o 3 %. Stále se nedaří zvrátit trend odlivu hostů z restaurací a hospod, kteří raději pijí balené pivo (zejm. plechovky a lahve) doma. A to i díky tomu, že pivovary čelí již delší dobu výzvě v podobě měnící se poptávky a preferencí zákazníků. Jednou z reakcí na tuto situaci je snaha zaujmout hosty mimořádnými akcemi nebo nabídkami. Investice pivovarů míří také do nových konceptů moderních hospod, což pomáhá tento trend alespoň částečně zpomalit.

Export piva roste a spolu s ním vzniká v zahraniční stále více hospod českého typu. Celkem bylo v roce 2017 vyvezeno 4,6 mil. hl piva, což je o 4,5 % více než v roce 2016. Import piva do ČR v roce 2017 vzrostl o 2,3 %, i přes to zůstává na nejnižší úrovni v Evropě. Exportní výstav piva za prvních osm měsíců roku 2018 se meziročně zvýšil o rekordních 16 %. Nejvyšší meziroční nárůst výstavu registrujeme u piva v plechovkách (+ 47 %), následuje produkce piva v PET lahvích (+ 37 %), minisoudkách (+ 31 %) a lahvích (+ 11 %). Potěšující zprávou je také růst exportního výstavu piva z cisteren (+ 9 %) a sudů (+ 3 %).

Produkce piva v ČR v roce 2017

	2017	2016	rozdíl
Výstav piva v ČR (tis. hl)	20 322	20 475	-0,7
Export (tis. hl)	4 613	4 412	+4,5
Import (tis. hl)	334	326	+2,3
Výstav piva pro domácí trh včetně nealkoholického piva a importu (tis. hl)	16 044	16 389	-2,1
Spotřeba piva na osobu (l)	144,3	146,9	-1,8

Pramen: Český svaz pivovarů a sladoven, z.s.

Změny v označování pív

Na základě novely vyhlášky č. 248/2018 Sb. o požadavcích na nápoje, kvasný ocet a droždí s platností od 1. prosince 2018 dochází ke změně názvosloví označování pív, svrchně kvašená 11° a 12° piva se budou nazývat „plnými“ pivy, nově se též zavádí kategorie silných pív.

K nejdůležitějším změnám patří označování piva. Jasně odlišuje piva typu ležák (jedenácti a dvanáctistupňové pivo vyrobené tzv. spodním kvašením) od pív rovněž jedenácti a dvanáctistupňových, ale vyrobených metodou svrchního kvašení. Ta se nově nazývají plná piva. Další novinkou je označení piva silného (dříve šlo o piva speciální s třinácti a více stupni). Pivo se sníženým obsahem alkoholu je nově pivem nízkoalkoholickým. Vyhláška také nově zavádí označování tzv. pivních stylů (typů). Jde o moderní piva typu Ale, IPA atd. v různých variantách. Kromě samotných pív vyhláška nově umožní prodávat tzv. atypický pivní nápoj, což je nápoj, který nesplňuje požadavky na pivo, ale je vyrobený na bázi piva s upraveným podílem sladu nebo způsobem kvašení. K úpravám také došlo u nealkoholických nápojů, bližší informace naleznete ve výše citované vyhlášce.

Členění piva a nápojů na bázi piva na druhy a skupiny

Druh	Skupina
Pivo	Stolní
	Výčepní
	Ležák
	Silné
	Nízkoalkoholické
Nápoje na bázi piva	Kvašený sladový nápoj
	Míchaný nápoj z piva
	Atypický pivní nápoj

Pramen: Příloha č. 7 k vyhlášce č. 248/2018 Sb. o požadavcích na nápoje, kvasný ocet a droždí, ve znění pozdějších předpisů

2. Cenový vývoj pív

Ceny průmyslových výrobců piva v roce 2018 zůstávají na stejné úrovni jako v roce 2017. Průměrná cena průmyslových výrobců sudového výčepního piva za období leden až listopad roku 2018 činí 2 077,03 Kč/hl, ve srovnání se stejným obdobím roku 2017 je to meziroční nárůst o 0,7 %. Průměrná cena průmyslových výrobců sudového ležáku za období leden až říjen roku 2018 je ve výši 2 890,86 Kč/hl (o 0,9 % více než v roce 2017)

Vývoj průměrných měsíčních cen průmyslových výrobců v roce 2018 v Kč/hl

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Pivo sudové výčepní	2 088,58	2 075,85	2 073,92	2 050,12	2 071,00	2 066,50	2 079,74	2 079,44	2 079,75	2 088,84	2 093,55	-
Pivo sudové ležák	2 897,07	2 866,64	2 861,24	2 870,52	2 852,55	2 848,52	2 862,84	2 845,96	2 850,52	3 013,10	3 030,48	-

Pramen: ČSÚ

Spotřebitelské ceny piva mají vzrůstající tendenci. A to díky zvyšujícím se nákladům na dopravu a reklamu. Oproti roku 2017 vzrostla cena světlého výčepního lahvového piva za část roku 2018 (leden–listopad) na 11,75 Kč/0,5 l, což je nárůst o 2,8 % stejného období roku 2017. Průměrná spotřebitelská cena značkového, světlého lahvového piva je 22,08 Kč/0,5 l za období leden až říjen roku 2018, ve srovnání se stejným obdobím roku 2017 je to nárůst o 1,7 %.

Vývoj průměrných měsíčních spotřebitelských cen piva v roce 2018 v Kč/0,5 l piva

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Pivo výčepní, světlé, lahvé	11,92	11,78	11,80	11,71	11,78	11,54	11,65	11,53	11,59	12,16	11,78	-
Pivo ležák – značkové, světlé, lahvé	22,63	22,31	22,24	23,12	21,13	20,80	21,91	21,76	22,52	22,15	22,28	-

Pramen: ČSÚ

Průměrná spotřeba piva celkem v litrech zahrnuje pivo výčepní, pivo ležák, pivo víceprocentní a pivo nealkoholické. Do spotřeby je započítáno pivo světlé i tmavé, a to lahvé, sudové a i v plechovkách. Průměrná spotřeba piva v České republice v roce 2017 dosáhla úrovně 144,3 litrů na jednoho obyvatele a rok, což je o 1,8 % méně než v roce 2016.

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

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Spotřeba	159,1	156,6	150,7	144,4	142,5	148,6	147,0	147,0	146,6	146,9	144,3

Pramen: ČSÚ

3. Zahraniční obchod s pivem

Za posledních osm let se nestalo, že by z pohledu exportu českého piva nebyl každý následující rok rekordní. Vedle domácí produkce piva v roce 2017 tedy znovu rostl i export. Celkem bylo z ČR vyvezeno 4,8 milionů hektolitrů, což je v meziročním srovnání nárůst o 3,8 %. Celkově se nejvíce piva vyvezlo na Slovensko (1 190,3 tis. hl), do Německa (962,0 tis. hl) a Polska (401,7 tis. hl). V případě zemí mimo EU byli v roce 2017 největšími spotřebiteli českého piva Rusko, Korejská republika a Spojené státy americké.

Za část roku 2018 (leden–listopad) bylo vyvezeno již 4 538,1 tis. hl piva, což je 95,1 % skutečnosti roku 2017. Největším odběratelem zůstává Slovensko, Německo a Polsko.

Vývoz piva z ČR dle hlavních odběratelských zemí (tis. hl)

Odběratelská země	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
Německo	1 025,7	910,3	880,7	899,1	949,0	982,3	962,0	886,5
Slovensko	688,7	748,4	821,2	944,8	1 168,1	1 181,1	1 190,3	1 142,1
Velká Británie	225,6	206,0	196,1	226,2	251,0	232,2	267,9	198,5
Ruská federace	218,5	245,0	255,6	247,6	152,2	177,3	242,2	322,0
Švédsko	213,8	263,9	266,0	254,9	276,8	264,8	243,6	229,2
Polsko	98,0	299,1	367,0	264,1	406,2	427,3	401,7	367,9
USA	114,2	109,0	86,0	87,4	98,3	92,0	88,2	73,1
Celkem	3 240,3	3 500,5	3 742,4	3 897,3	4 412,1	4 596,7	4 771,4	4 538,1

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

Poznámka: *Do 30.9.2017

Dle údajů ČSÚ vzrostl v roce 2017 dovoz piva na 322,6 tis. hl, což je o 17,6 tis. hl piva více než v roce 2016. Import piva do České republiky tak zůstává na nejnižší úrovni v Evropě. Ze zemí Evropské unie se do ČR nejvíce piva dovezlo z Polska (165,1 tis. hl), Německa (40,9 tis. hl), Maďarska (38,6 tis. hl) a mimo unijní země pak z Mexika (8,2 tis. hl). Za část roku 2018 (leden–listopad) bylo dovezeno 358,4 tis. hl piva, tj. o 11,1 % více než v roce 2017.

Dovoz piva do ČR dle hlavních dodavatelských zemí (tis. hl)

Dodavatelská země	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
Maďarsko	190,6	43,6	66,1	23,8	20,5	18,6	38,6	52,7
Německo	58,1	44,2	61,7	53,7	52,3	45,0	40,9	40,8
Nizozemsko	10,0	16,0	8,1	14,8	19,6	19,4	17,6	17,2
Polsko	285,9	197,0	214,7	150,3	213,3	170,4	172,1	165,1
Rakousko	42,8	73,6	3,7	1,2	1,1	4,2	4,0	4,1
Slovensko	12,8	108,1	111,7	20,6	2,4	4,6	6,1	10,0
Celkem	649,0	451,3	502,7	304,0	352,5	305,0	322,6	358,4

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

*Poznámka: *Do 30.11.2018*



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Vydalo Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1
internet: www.eagri.cz
e-mail: info@mze.cz

ISBN 978-80-7434-486-2

Praha 2019