



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

SITUAČNÍ A VÝHLEDOVÁ ZPRÁVA CHMEL, PIVO



2019



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

Ředitelka Odboru zemědělských komodit:

Ing. Miroslava Czetmayer Ehrlichová, 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:

Chmelařský institut s. r. o.

Vydalo: Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, 110 00 Praha I

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

ISBN 978-80-7434-258-9, ISSN 1211-7692, MK ČR E 11003

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

SITUAČNÍ
A VÝHLEDOVÁ
ZPRÁVA
CHMEL, PIVO

LISTOPAD
2019

OBSAH

Použité zkratky:	2
Úvod	3
Souhrn	3
Zásahy státu u komodit chmel a pivo.	5
Chmelařství ve světě a trh s chmelem	23
Chmelařství v České republice	27
Zahraniční obchod České republiky s chmelem	57
Pivovarnictví ve světě.	59
Pivovarnictví v České republice	61

POUŽITÉ ZKRATKY:

CZV	Ceny zemědělských výrobců
ČSÚ	Český statistický úřad
ČSPS	Český svaz pivovarů a sladoven, z.s.
EET	Elektronická evidence tržeb
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 2018. 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 2019 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. září 2019, 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 pěstoval na ploše 60 666 ha, tj. je o 1 548 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.

Aktuální sumarizace sklizňových ploch chmelnic v České republice potvrzuje zachování pětitisícové hranice ploch. K datu 20. 8. 2019 eviduje ÚKZÚZ sklizňovou plochu 5 003 ha, což představuje mírný pokles oproti roku 2018. 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 2019 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 2018 došlo ke zvýšení celkového dovozu chmele na 928,9 t, tj. 117,2 % skutečnosti roku 2017. Většina celkového dovozu byla realizována z Německa. Část dovezeného chmele, zejména v hlávkové formě je po zpracování následně dále vyvážena. V roce 2018 dle Statistiky zahraničního obchodu bylo vyvezeno celkem 4 474,7 t chmele. Meziročně došlo k poklesu o 173,8 t chmele a to především díky vysoké sklizni roku 2017. Přes 60 % dodávek z roku 2018 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, Rakouska 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 2018 kladné saldo v hodnotě 882,3 mil. Kč, což je o 33,1 mil. Kč méně než v roce 2017.

Celkově se ve světě v roce 2018 vyprodukovalo 1 904,6 mil. hl piva (tj. 2,1 % méně než v roce 2017). Mezi tři největší producenty piva v roce 2018 patří Čína, USA a Brazílie. Z pohledu světadílů je největším producentem Asie a následuje Amerika.

České pivovarství má za sebou podle Českého svazu pivovarů a sladoven (ČSPS) extrémně úspěšný rok. Celkový výstav piva vzrostl o 4,9 % na 21,3 milionů hektolitrů a o 2,9 % posílila i tuzemská spotřeba. Čepovaného piva se ale v českých hospodách vypilo zase o něco méně. Můžou za to přísná legislativní nařízení i změna životního stylu.

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 lahvového piva za rok 2018 na 11,76 Kč/0,5 l, což je nárůst o 2,8 % stejného období roku 2017.

Průměrná spotřeba piva v České republice v roce 2018 dosáhla podle informací ČSPS úrovně 141,0 litrů na jednoho obyvatele a rok, tj. o 2,3 % méně než v roce 2017, a to především měnícím se trendu životního stylu.

České pivo je jednou z našich nejvýznamnějších exportních komodit. Jeho zvučné jméno v zahraničí pomáhá exportu piva jako takového, ale i vývozu pivovarských technologií a surovin potřebných pro jeho výrobu. Za posledních osm let se nestalo, že by z pohledu exportu českého piva nebyl každý následující rok rekordní. Vedle domácí produkce piva v roce 2018 tedy znovu rostl i export. Celkem bylo z ČR vyvezeno 5,3 milionů hektolitrů, což je v meziročním srovnání nárůst o 3,8 %. Celkově se nejvíce piva vyvezlo na Slovensko. Dle údajů ČSÚ vzrostl v roce 2018 i dovoz piva na 395,3 tis. hl, což je o 7,7 tis. hl piva více než v roce 2017. 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.).

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.

Prah pro vykazování je limit hodnoty odeslaného nebo přijatého zboží, který si zpravodajská jednotka musí sama počítat od začátku každého kalendářního roku anebo ode dne přidělení DIČ k DPH, a to zvlášť za odeslané a zvlášť za přijaté zboží. Výše prahů od 1. 1. 2019 je stanovena na 12 mil. Kč pro odeslané a 12 mil. Kč pro přijaté zboží.

Základní nařízení Evropské unie

- a) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 638/2004, o statistice Společenství obchodu se zbožím mezi členskými státy a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 3330/91,
- 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. 2018/1602,
- 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, ve znění nařízení vlády č. 323/2018 Sb.,
- 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 pro komoditu chmel

Obchodní vztahy EU se třetími zeměmi charakterizuje velký počet preferenčních dohod, meziregionálních iniciativ a jiných významných ujednání. Existují i samostatná obchodní ujednání o obchodu s některými zemědělskými výrobky. Jednání o dalších smlouvách pokračují a EU se tak snaží rozšířit počet zemí, se kterými je možno obchodovat s celními preferencemi, a také odstranit další mimotarifní překážky obchodu.

Privilegované jsou vztahy s geograficky a historicky nejbližšími partnery, členskými státy Evropského sdružení volného obchodu (ESVO), ve kterém jsou sdruženy Švýcarsko, Norsko, Island a Lichtenštejnsko. U chmelu je obchod mezi EU a ESVO zcela liberalizován s jedinou výjimkou, kterou představuje dovoz ze Švýcarska do EU. Ten je zatížen clem ve výši 5,8 % ad valorem¹.

Preferenční dohody uzavřela EU také s kandidátskými balkánskými zeměmi. Albánie, Bosna a Hercegovina, Černá Hora, Republika Severní Makedonie ani Srbsko neuplatňují na dovoz chmelu z EU žádné clo. Dovoz chmelu z těchto zemí do EU probíhá také bezcelně. Chorvatsko k 1. 7. 2013 vstoupilo do EU a stalo se tak součástí jednotného trhu Evropské Unie.

Významnou oblastí, kde má EU sjednány Asociační dohody včetně dohod o volném obchodu, je oblast středomoří (EUROMED). U chmelu se situace v jednotlivých zemích liší. Např. Alžírsko uplatňuje clo na dovoz chmelu z EU pouze u nedrcených chmelových šištic, a to ve výši 5 %. Dovoz chmelu z Alžírsko do EU podléhá dovoznímu clu ve výši 5,8 %. Maroko, Izrael, Egypt a Jordánsko neuplatňují na dovoz chmelu z EU cla žádná (nulová cla jsou i v opačném směru). Naopak dovoz chmelu z EU do Turecka a Tuniska je zatížen clem ve výši 27 %. Zatímco dovoz chmelu z Turecka do EU je bezcelní, na tuniské dovozy chmelu uplatňuje EU standardní clo pro třetí země ve výši 5,8 %. Další liberalizační jednání o prohloubené dohodě o volném obchodu probíhají právě s Tuniskem a na přelomu dubna a května 2019 proběhlo již čtvrté kolo těchto jednání. Mezi Marokem a EU se zatím poslední jednání o liberalizaci obchodu uskutečnila v dubnu 2014. Podobně jako jednání s Egyptem, která byla zahájena v roce 2013, jsou v současnosti pozastavena.

V posledních šesti letech vstoupily v platnost dohody o volném obchodu se státy Andského společenství a Střední Ameriky (Peru, Kolumbie, Panama, Guatemala, Honduras, Kostarika, Nikaragua, Salvador).

¹ Stanovení celní sazby ad valorem znamená její určení procentním podílem z celní hodnoty (ceny). Dále v textu jsou celní sazby uváděny bez dodatku ad valorem.

Obchodní dohoda s Peru je prozatímně prováděna od března 2013. Cla na dovoz chmelu do Peru z EU byla již nulová, ale došlo k odstranění dovozních cel na straně EU při dovozu z Peru.

Obchodní dohoda s Kolumbií je prozatímně prováděna od srpna 2013 a od té doby přispěla nejprve k výrazné redukci a později odstranění dovozních cel u chmelu. V současnosti jsou tedy všechna cla na dovozy chmelu z EU (a naopak) nulová.

Obchodní dohody s Hondurasem, Nikaraguou a Panamou jsou prozatímně prováděny od srpna 2013. V říjnu 2013 se k nim připojila Kostarika a Salvador a v prosinci téhož roku také Guatemala. Na základě dohod došlo k odstranění cel na dovoz chmelu z těchto zemí do EU (dovoz v opačném směru byl bezcelní již v předchozím období).

V červenci 2014 byla úspěšně dokončena jednání o dohodě o volném obchodu s Ekvádorem a ten se v lednu 2017 formálně připojil k provádění dohod mezi EU a Peru s Kolumbií. V rámci dohody je obchod s chmelem mezi EU a Ekvádorem zcela liberalizován.

Dohoda o volném obchodu mezi Evropskou unií a Korejskou republikou vstoupila v platnost v červenci 2016. Cla na dovoz chmelu z EU do Jižní Koreje byla snížena z 30 % na nulu. Jedinou výjimku tvoří nedrcené chmelové šišťice, jejichž dovoz má být liberalizován nejpozději do 11 let od vstupu dohody v platnost. V současnosti je dovozní clo při jejich dovozu z EU do Jižní Koreje ve výši 5,4 %. Dovoz chmelu z Jižní Koreje do EU probíhá bezcelně.

V prosinci 2014 byla dokončena jednání o dohodě o volném obchodu se Singapurem. V současnosti probíhá proces ratifikace smlouvy. Dohoda stanoví, že dovoz všech zemědělských komodit a potravin z EU do Singapuru nepodléhá clu. Nicméně, v případě chmelu nedojde vstupem dohody v platnost k žádné změně při dovozu z EU do Singapuru, protože Singapur u něj uplatňuje MFN² dovozní clo 0 % již nyní. Naopak dovoz chmelu ze Singapuru do EU je zatím zatížen dovozním clem EU ve výši 5,8 %.

V říjnu 2013 dokončeno liberalizační jednání EU s Kanadou. Obchodní část Dohody je prozatímně prováděna od září 2017. Liberalizace se na kanadské straně chmele nijak nedotkla, protože Kanada poskytovala na tyto produkty MFN dovozní clo 0 % již v minulosti. Dovozní clo u chmelu se naopak od září 2017 snížilo na nulu při dovozu z Kanady do EU.

Od 1. 1. 2016 je prozatímně uplatňována Dohoda o volném obchodu mezi EU a Ukrajinou. Dovozní clo při dovozu chmelu z EU do Ukrajiny se má na jejím základě snížit o 20 až 30 % do pěti let od vstupu Dohody v platnost. V současnosti uplatňuje Ukrajina při dovozu chmelu z EU clo v rozmezí 16–17,33 % (oproti původním 20 %). Dovoz chmele z Ukrajiny do EU probíhá bezcelně.

K uzavření dohod o volném obchodu s Moldavskem a Gruzii došlo v listopadu 2013. Dohody vstoupily v platnost v červenci 2016. Obchod s chmelem mezi EU a těmito zeměmi byl zcela liberalizován.

V únoru 2019 vstoupila v platnost Dohoda o hospodářském partnerství mezi EU a Japonskem. Obchod s chmelem mezi EU a Japonskem byl v rámci Dohody zcela liberalizován.

V červnu 2019 bylo dosaženo rámcové Dohody o volném obchodu mezi EU a jihoamerickými zeměmi ze sdružení Mercosur (Argentina, Brazílie, Paraguay, Uruguay). V současnosti je text Dohody finalizován. Poté musí projít právní revizí. Podle vyjádření EK dojde k odstranění cel na většinu položek vzájemného obchodu.

V červnu 2016 bylo zahájeno jednání mezi EU a Mexikem o revizi Dohody o volném obchodu. Po čtyřech kolech jednání bylo v dubnu 2018 dosaženo politické shody a na konci téhož roku byly dokončeny finální technické úpravy textu. U chmelu jsou však všechna dovozní cla z EU do Mexika a naopak nulová již v současnosti.

V listopadu 2017 se uskutečnilo první kolo jednání o revizi Dohody o volném obchodu EU a Chile a v červenci 2019 proběhlo již kolo páté. Dovoz chmelu z EU do Chile a naopak je bezcelní již nyní.

² MFN – tzv. doložka nejvyšších výhod, která znemožňuje, aby členské státy Světové obchodní organizace (WTO) proti sobě používaly diskriminující praktiky a aby všechny výhody, které získá jeden člen, se vztahovaly i na všechny ostatní. ČR je členem WTO od roku 1995.

V roce 2007 bylo zahájeno projednávání Dohody o volném obchodu s Indií. Do roku 2013 se uskutečnilo 12 vyjednávacích kol, a přestože se podařilo dosáhnout určitého pokroku, celý proces se právě v roce 2013 prakticky zastavil. Dovoz chmelu z EU do Indie tak zůstává zatížen clem ve výši 30 %. V opačném směru je to 5,8 %.

V roce 2010 a 2012 se rozběhla jednání o prohloubených a komplexních dohodách o volném obchodu (DCFTA) s Malajsií a Vietnamem. Zatímco v případě Malajsie se čeká na vyjádření malajské strany k možnosti obnovení dalších rozhovorů, jednání s Vietnamem byla v prosinci 2015 formálně ukončena. Následně proběhla právní revize textu a konečné posouzení dohody. Dohoda byla podepsána v červnu 2019. Pokud bude úspěšně ratifikována, dojde k odstranění prakticky všech cel na zboží včetně velké části potravin pocházejících z EU. Dohoda rovněž předpokládá odstranění všech dovozních cel na chmel do Vietnamu z EU v rozmezí 4 let od jejího vstupu v platnost. Na straně EU budou cla při dovozu chmele z Vietnamu odstraněna vstupem Dohody v platnost.

V roce 2013 bylo dále zahájeno jednání s Thajskem a zatím poslední jednání se uskutečnilo v dubnu 2014. Z důvodu vnitropolitické situace v Thajsku zatím nejsou naplánována další kola jednání.

V prosinci 2015 byla oficiálně zahájena jednání s Filipíny a v únoru 2017 proběhlo druhé kolo jednání. Zatím však nebylo stanoveno datum dalšího jednání.

V září 2016 se uskutečnilo úvodní kolo jednání o dohodě o volném obchodu s Indonésií a do srpna 2019 proběhlo osm kol jednání. Další je plánováno na září 2019.

V červnu 2018 byla formálně zahájena jednání s Austrálií a Novým Zélandem o dohodách o volném obchodu s tím, že první kola rozhovorů proběhla v červenci 2018. Doposud se v obou případech uskutečnila čtyři kola negociací (poslední v květnu 2019 u Nového Zélandu a v červenci v případě Austrálie).

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 vyrobená 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 klade 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.

SZIF přijal v roce 2019 celkem 30 798 tisíc žádostí, na přibližně 3,5 milionu hektarů. Téměř všechny žádosti byly podány prostřednictvím Portálu farmáře. Mezi zemědělce bude rozděleno přibližně 12 miliard korun. Vzhledem k letošnímu nepříznivému počasí, kdy čeští zemědělci museli nést dopady sucha, a tím čelit i nepříznivé finanční situaci, využije Česká republika možnost poskytnout zálohy na SAPS ve výši 70 %. První zálohy přímých plateb mohou žadatelé očekávat již začátkem listopadu. Doplatky se začnou vyplácet od 1. prosince 2019. Dne 17.10.2019 byly schváleny výše sazeb pro přímé platby pro rok 2019.

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 zemědělcům 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 2004–2019

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
2019	472,211	25,816	131,47	3 394,11

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. Pro rok 2019 byla sazba u podpory na produkci chmele stanovena přibližně na stejné úrovni jako v roce 2018 a to ve výši 15 621,44 Kč/ha. Bližší informace jsou k dispozici na webových stránkách www.eagri.cz a www.szif.cz.

Podpora na produkci chmele v letech 2015–2019

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
2019	15 621,44	118	5 203

Pramen: MZe, odbor přímých plateb

4.3 Přejídné 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, přežvýkavci, 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 přepočtení 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. Sazba pro rok 2019 byla zveřejněna až po uzavírce SVZ.

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
Přežvýkavci (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 2015–2019

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
2019	258,509	25,816	72,99	1 884,30

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“. **Od roku 2020 dojde k převodu administrace národních dotací podle Zásad na SZIF. Hlavní změnou je podání žádosti před zahájením realizace předmětu dotace.**

Bezprostředně pro komoditu chmel bylo možné v roce 2019 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 žádostí: do 28. 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 60 000 Kč/ha na 72 000 Kč/ha. V roce 2018 v rámci dotačního programu 1.1 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 Úštěcké 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 žádostí: do 30. 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 žádostí: do 28. 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 rozmnožovacím 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 žádostí: do 30. 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. 2024
- 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 14. 11. 2019

- 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:

- o 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)
- o Viroidy³:
 - Latentní viroid chmele (Hop latent viroid)
- o Půdní patogeny⁴
 - 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 odrudou 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.

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.

³ za předpokladu, že tato infekce není jedinou chorobou, která se v dané oblasti vyskytla

⁴ 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.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 28. 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 umožnil Ministerstvu zemědělství zmírnit zemědělcům a školkařům ztráty, jež utrpěli v důsledku sucha vyskytujícího se na území ČR v roce 2018. 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.

S ohledem na velmi složitou situaci živočišné výroby byly ještě v roce 2018 realizovány kompenzace škod způsobených výskytem sucha na krmných plodinách v roce 2018 – DP S.1.2. Odškodnění byli pěstitelé vybraných krmných plodin (kukuřice (kromě kukuřice na zrno), vojtešky a jejich směsí, jetele a jeho směsí a TTP ve vazbě na chov hospodářských zvířat). Příjem žádostí začal od 22. 10. 2018, výplaty byly realizovány od 1. 12. 2018.

Realizace odškodnění tržních plodin včetně ovocných, okrasných a lesních školek se uskutečnilo až v roce 2019. Termín příjmu žádostí za programy S.1.1. a S.2. byl 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.1.1. – Zmírnění škod způsobených suchem na zemědělských plodinách pěstovaných převážně pro tržní účely a na produkci v okrasných a ovocných školkách v roce 2018 byly vypláceny v průběhu roku 2019. V roce 2019 bylo zadministrováno 78 chmelařských žádostí z celkového počtu 6 277 žádostí. Celkem bylo vyplaceno chmelařům odškodnění ve výši 70,8 mil Kč, tj. 3,69 % z celkového objemu vyplacených finančních prostředků v rámci tohoto dotačního programu S.1.1.

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) mohli pěstitelé chmele čerpat dotace na investice do výstavby i rekonstrukce zemědělských staveb, pořízení potřebných technologií i pořízení mobilních strojů. Tyto podpory bylo 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 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 mohli čerpat všichni zemědělské podnikatelé na projekty od 100 tis. do 75 mil. Kč výdajů, ze kterých je stanovena dotace. Základní míra dotace byla 40 %, a tu bylo možné u mladých začínajících zemědělců a žadatelů hospodařících ve znevýhodněných (ANC) oblastech o 10 % navýšit. Maximální míra dotace byla 60 %.

Pro pěstování chmele se dotovaly 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 **nebylo možné** dotovat sadbu chmele.

Operace byla rozdělena na záměry podle jednotlivých sektorů, podle velikosti projektů a podle velikosti obhospodařované půdy. Na pěstování chmele tak bylo 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 2018 proběhlo 7. a zároveň poslední kolo příjmu žádostí o dotaci z této operace.

Stav administrace 7. kola ke dni 30. 9. 2019:

	Počet zaregistrovaných Žádostí	Požadavek na dotaci zaregistrovaných Žádostí (mil. Kč)	Počet doporučených Žádostí	Požadavek na dotaci doporučených Žádostí (mil. Kč)
Záměr b)	417	148	231	79
Záměr g)	350	370	165	165
Záměr l)	86	797	26	275
Operace 4.1.1 Celkem	2 703	5 263	1 423	2 132

Pramen: MZe, odbor Řídící orgán PRV

V tomto kole příjmu žádostí bylo celkem podáno 60 Žádostí o dotaci na projekty zaměřené na chmel s požadavkem na dotaci celkem 130 mil. Kč. Z toho 55 projektů s požadavkem na dotaci 125 mil. Kč bylo doporučeno k podpoře. Ve 5. 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 pouze 7 projektů s požadavkem na dotaci 4 mil. Kč bylo schváleno k podpoře.

Ve stávajícím programovém období však již došlo k vyčerpání finanční alokace pro tuto operaci a do konce období není plánován další příjem žádostí. Operace by byla v tomto období znovu otevřena pouze v případě, pokud by se podařilo zajistit dodatečné finanční prostředky.

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. Schváleno k podpoře bylo 314 podnikatelských plánů s výši požadované dotace 376,8 mil. Kč. Pokud se podaří zajistit dodatečné finanční prostředky, předpokládáme ještě jedno kolo příjmu žádostí, a to na podzim 2020.

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

Podpurný 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 2018 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, rozdrůžovač, 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 pestiteli, 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. brambory, cukrová řepa
4. zelenina,
5. okrasné rostliny vč. školek a léčivé, aromatické a kořeninové rostliny (LAKR),
6. přadné rostliny (len a konopí),
7. 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 % prokázatelných uhrazených nákladů na pojištění ostatních plodin pro příslušný rok. Výše podpory na pojištění hospodářských zvířat pro příslušný rok je ve výši od 50 % prokázatelných uhrazených nákladů. Nově do seznamu speciálních plodin byly zařazeny brambory a cukrová řepa. Výše podpory pro rok 2019 bude stanovena do 31. 12. 2019.

● 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 příjmů 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 nařízením 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.

V současné době probíhá novelizace zákona č. 219/2003 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 332/2006 Sb., kde připravené změny se týkají i komodity chmel.

6. Spolupráce odborné praxe a státní správy

Poradní sbor ředitele odboru zemědělských 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 zemědělských komodit MZe pro chmel (dále jen poradní sbor). Tento poradní sbor navázal na činnost Rezortní komoditní rady pro speciální plodiny, jejíž činnost byla ukončena na začátku roku 2004 v souvislosti se změnami při vstupu ČR do EU.

Členy poradního sboru jsou představitelé MZe, ÚKZÚZ, CHMELAŘSTVÍ, 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 pečetění 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 *Blišanka* (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, senzorycky 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	
Znojemské 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 60 666 ha, tj. o 1 548 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	5 020 ¹⁾
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
ostatní 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	32 670
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
ostatní 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

Poznámka: 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 75 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 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	1 455	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	2 072	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
ostatní 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
ostatní 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

Poznámka: *odhad,

¹⁾ ÚKZÚZ

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
	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
	HOŘKÉ ODRŮDY	Magnum	12,6	13,0	12,6	14,3	12,6	11,6
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

Aktuální stanoviska k současné situaci ve světovém chmelařství byla prezentovaná 26. 4. 2019 ve Freisingu nedaleko Mnichova na zasedání Ekonomické komise Mezinárodní organizace pěstitelů chmele (IHGC). Česká republika byla zastoupena Svazem pěstitelů chmele a zástupcem Unie obchodníků a zpracovatelů chmele.

V roce 2018 bylo sklizeno dle údajů IHGC 118 806 t chmele z plochy 60 266 ha. Spojené státy se na celkové produkci podílely 41 %, Německo 35 % a Česká republika 4,3 %. Celkem bylo vyrobeno 11 674 t alfa hořkých látek.

Pro rok 2019 se očekává plocha chmelnic podle sumarizace IHGC ve výši 61 781 ha, z toho 40 101 ha aromatických odrůd, 20 569 ha hořkých odrůd, výsaz byl proveden na ploše 1 119 ha. Za posledních pět let došlo k nárůstu plochy o 14 807 ha. Pokud bude sklizeň roku 2019 průměrného charakteru, lze očekávat produkci ve výši přibližně 122 767 t chmele, tj. meziročně o necelé čtyři tisíce tun více chmele než v roce 2018. Za předpokladu průměrné sklizně lze odhadnout produkci alfa hořkých látek ve výši 12 736 t.

Upřesněné komoditní údaje získané na základě jarního zasedání IHGC ze dne 26. 4. 2019

USA – Pro rok 2019 je odhadován další značný nárůst plochy, vyšší než v předešlém roce. Plocha má podle odhadů vzrůst o cca 1 400 ha. Pěstitelé dokáží rychle reagovat na změny v poptávce po odrůdách a z roku na rok vysadit odrůdy, po kterých je poptávka a rušit nevyhovující odrůdy. V současnosti je poptávka zejména po odrůdách Citra a Mosaic, u kterých dojde k nárůstu plochy o 900, resp. 700 ha, a to především na úkor odrůd Cascade a Centennial. Mírný nárůst je odhadován i u skupiny vysokoobsažných odrůd CTZ (Columbus/Tomahawk/Zeus) a nových hořkých odrůd Eureka a Pahto (HBC 682). Plocha tzv. bio chmele představovala v roce 2019 celkem 173 ha, v roce 2019 se odhaduje mírný nárůst této plochy.

Současný odhad produkce je ve výši cca 50 tis. tun a to především díky dostatečným srážkám a zásobám závlahové vody v rezervoárech.

Německo – Podle aktuálních odhadů plocha chmele v roce 2019 vzroste o 156 ha, a to na 20 300 ha. O další necelé dvě stovky hektarů vzroste výměra nejrozšířenější vysokoobsažné odrůdy Herkules především na úkor odrůd Magnum, Taurus atd. V případě tradičních odrůd Perle, Tadition, Hersbrucker došlo pouze k velmi mírnému nárůstu. Výměry voňavých odrůd poklesly.

Odhad letošní sklizně je ve výši 45 tisíc tun, což představuje průměrný výnos 2,2 t/ha. Vyšší předpoklad je dán dobrým úhrnem sněhových a dešťových srážek v období leden až duben. Skutečnou sklizeň pravděpodobně ovlivní snižování povolených přípravků na ochranu rostlin. Němečtí pěstitelé jsou, stejně jako Čeští, pod velkým tlakem. Němečtí pěstitelé se bouří a plánují osvětu v podobě konference, která se bude pravděpodobně konat na podzim v Bruselu.

Polsko – V letošním roce je prozatím odhadována stejná výše plochy chmelnic jako v roce 2018 a to ve výši 1 662 ha. V Polsku dochází v posledních letech k nárůstu počtu pěstovaných odrůd. Vedle německých odrůd jako Magnum, Taurus, Tradition a Perle jsou pěstovány na různých menších výměrách i americké odrůdy Cascade, Centennial, Willamette, Chinook.

Slovinsko – V letošním roce je odhadována o 30 ha nižší plocha chmelnic, než v roce 2018. Zástupci pěstitelů odhadují sklizeň ve výši 2 500 t, což představuje desetiletý průměr.

Velká Británie – V letošním roce pěstitelé snížili plochu o 13 hektarů na 935 hektarů. Pro tuto chvíli zástupci chmelařů odhadují obdobnou sklizeň jako v loňském roce. Odrůda Goldings je pěstována na 156 ha, Fuggles na 88 ha, Pilgrim na 73 ha, Challenger na 60 ha, Target na 67 ha a Admiral na 23 ha.

Francie – V letošním roce zůstává plocha téměř stejná. Na výměře 497 ha je odhadována sklizeň 830 t chmele. Nejvíce pěstované odrůdy jsou tradiční Strisselspalt (168 hektarů), dále Aramis, Fuggle, Golding, Triskel nebo Brewers Gold.

CHMELAŘSTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE

1. 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

Aktuální sumarizace sklizňových ploch chmelnic v České republice potvrzuje zachování pětitisícové hranice ploch. K datu 20. 8. 2019 eviduje ÚKZÚZ sklizňovou plochu 5 003 ha, což představuje mírný pokles oproti roku 2018 (pokles o 0,34 %). Výsazy nových chmelnic činí celkem 248 hektarů, což představuje snížení nových výsadeb o 48 hektarů oproti roku 2018. Po pěti letech zvyšování plochy chmelnic se v České republice tento trend pozastavil.

Majoritní odrůdou stále zůstává *Žatecký poloraný červeňák* (ŽPČ), v roce 2019 jím je osázeno 85,2 % celkové pěstitelské plochy. Bohužel v roce 2019 došlo k největšímu snížení sklizňové plochy této odrůdy a to o 87 ha. Největší nárůst plochy o 24 ha byl registrován u odrůdy *Sládek*. Z hybridních odrůd chmele největší výměru zaujímá již zmíněná odrůda *Sládek* (344 ha), *Premiant* (193 ha), *Agnus* (58 ha), *Saaz Late* (47 ha), *Saaz Special* (41 ha) a *Kazbek* (33 ha).

Největší plochu již tradičně zaujímá *Žatecká chmelařská oblast*, ve které se chmel pěstuje na 3 869 ha, kde došlo ke zvýšení o 13 hektarů. *Úštěcká chmelařská oblast* zaujímá 513 ha sklizňové plochy, kde se plocha snížila o 22 ha. V *Tršické chmelařské oblasti* se pěstuje chmel na 621 ha a rovněž zde došlo ke snížení plochy, a to o 8 ha.

ÚKZÚZ eviduje v ČR celkem 119 pěstitelů chmele, stejně jako v roce 2018.

Odrůdová skladba chmele v ČR (ha)

Odrůda	Žatecko	Úštěcko	Tršicko	ČR
ŽPČ*	3 361	426	475	4 262
Agnus	48	8	2	58
Bohemie	0	0	1	1
Cascade	1	0	0	1
Harmonie	8	0	0	8
Kazbek	24	5	4	33
Premiant	111	36	46	193

Odrůda	Žatecko	Úštěcko	Tršicko	ČR
Rubín	2	0	0	2
Saaz Late	45	0	2	47
Saaz Special	41	0	0	41
Sládek	215	38	91	344
Vital	3	0	0	3
ostatní	10	0	0	10
Celkem	3 869	513	621	5 003

Pramen: ÚKZÚZ stav k 20.8.2019

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, v optimálním věku, tj. ve stáří 5–14 let se nachází 40,2 % plochy chmele. Celkem je 35,15 % z celkové plochy chmele starší 15ti let.

Věková struktura porostů chmele podle stavu k 20. 8. 2019 (ha)

Období založení porostu	Stáří porostu	Žatecko	%	Úštěcko	%	Tršicko	%	ČR (ha)	%
–1999	20 a víc	911	23,6	127	24,7	196	31,6	1 234	24,7
2000–2004	15–19	429	11,1	25	4,9	66	10,6	520	10,4
2005–2009	10–14	608	15,7	84	16,4	55	8,9	747	14,9
2010–2014	5–9	991	25,6	173	33,7	102	16,4	1 267	25,3
2015–2019	do 5 let	929	24,0	104	20,3	202	32,5	1 235	24,7
Celkem		3 869	100,0	513	100,0	621	100,0	5 003	100,0

Pramen: ÚKZÚZ

Současnou věkovou strukturu konstrukcí chmele v ČR za rok 2019 uvádí následující tabulka. V roce 2019 bylo 71,6 % 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. 2019 (ha)

Období založení porostu	Stáří porostu	Žatecko	%	Úštěcko	%	Tršicko	%	ČR (ha)	%
–1999	20 a víc	3 120	72,0	453	71,1	454	69,5	4 027	71,6
2000–2004	15–19	372	8,6	47	7,4	39	5,9	458	8,2
2005–2009	10–14	221	5,1	31	4,9	30	4,6	282	5,0
2010–2014	5–9	235	5,4	50	7,8	33	5,1	318	5,6
2015–2019	do 5 let	389	8,9	56	8,8	97	14,9	542	9,6
Celkem		4 337	100,0	637	100,0	653	100,0	5 627	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. Odrůdy 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, tj. o 11,69 t méně (o 25,95 % méně než v roce 2017). Odrůdy Sládek bylo vyprodukováno 301,82 t, což je o 47,46 t chmele méně než v roce 2017. Naopak odrůdy Harmonie bylo sklizeno více než v roce 2017 a to o 0,82 t, sklizeň byla tak v celkové výši 12,02 t.

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 projevila úbytek množství sklizeného chmele o 220,92 t na současných 428,83 t, což činí snížení o 34 %. Největší procentuální úbytek se projevila 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 %. U odrůdy 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 projevila 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

Sklizňový rok	Sklizňová plocha (ha)	Výnos (t/ha)	Produkce celkem (t)
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	5 330
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

Oblast/Odrůda	Plocha (ha)	Z toho výsaz (ha)	Sklizeň (t)	Výnos (t/ha)
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 hořkých 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 2018/2019 bylo na známkových chmele v Žatci, v Úštěku a v Tršicích ověřeno celkem 4 862 t chmele české provenience. V porovnání s minulou sezonou bylo ověřeno o 1 824 t chmele české provenience méně. Z toho neupraveného chmele v pěstitelských obalech bylo 1 282 tun, upraveného lisovaného chmele 251 tun ve formě kostek a hranolů. Granulovaného chmele T-90 a T-45 bylo 4 694 tun. Mimo chmel české provenience bylo v ČR v sezoně 2018/2019 upraveno pod kontrolou do granulí 489 t zahraničního chmele, tj. o 8 t více než v sezoně 2017/2018.

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
8/2018–7/2019	česká	3 329	251	1 282
	cizí	489	0	0

Pramen: ÚKZÚZ

4. Kvalita českých chmelů ze sklizně 2018

Kvalita českých chmelů ze sklizně 2018 je hodnocena především z pohledu obsahu alfa hořkých kyselin jako nejdůležitějšího kvalitativního parametru chmele. Obsah alfa hořkých kyselin je posuzován diferencovaně podle 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, reziduí pesticidních přípravků používaných v chemické ochraně a mědi.

4.1 Obsah alfa hořkých kyselin

Průměrné obsahy alfa hořkých kyselin v českých chmelech ze sklizně 2018 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. Na základě zkušeností z minulých let se dal očekávat nepříznivý vliv povětrnostních podmínek (sucho a vysoké teploty) na obsah alfa hořkých kyselin,

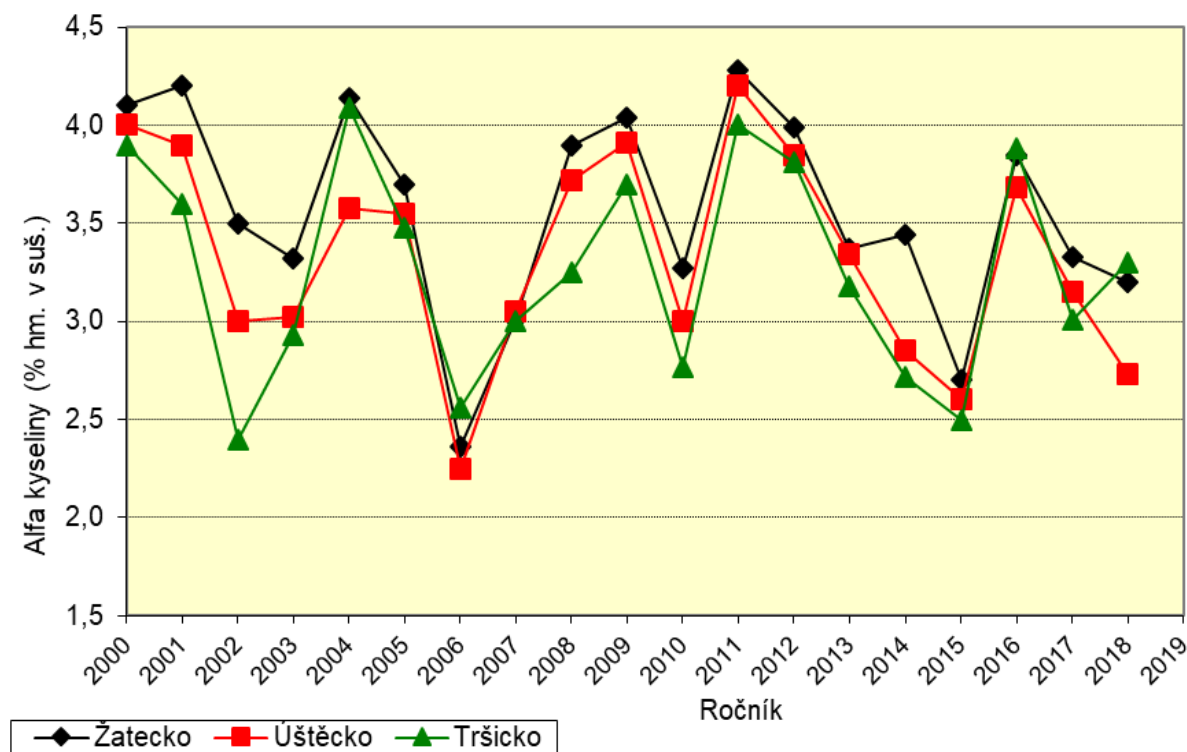
což se, zejména u některých odrůd, posléze potvrdilo. Chmele analyzovaly laboratoře Chmelařského institutu s.r.o. a Chmelařství, družstvo Žatec.

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 na začátku srpna byl na Žatecku nad očekávání vysoký, zhruba 3,2 % hm. Při dalších odběrech se již neměnil a měl spíše mírně klesající tendenci. Bylo zřejmé, že chmele měly, vzhledem k teplému počasí, vegetační náskok a na začátku srpna byla již řada porostů zralá. Průměrná hodnota predikovaného obsahu alfa hořkých kyselin u v ŽPČ pro Žateckou oblast byla 3,07 % hm. v pův. (medián = 3,04 %). Na Úštěcku byl obsah alfa hořkých kyselin na začátku srpna podstatně nižší na úrovni 2,6–2,7 % hm., a s časem znatelně klesal. Na některých lokalitách byly chmelnice poškozeny krupobitím v pokročilejším stádiu růstu (Siřejovice, Vědomice), takže pěstitelé již ponechali porosty přirozenému vývoji. Prognóza pro Úštěckou chmelařskou oblast činila 2,23 % hm. v pův. (aritmetický průměr), resp. 2,43 % (medián).

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 2018 byl tento interval od 1,1 % do 5,9 % hm. Průměrné obsahy alfa hořkých kyselin v ozdraveném ŽPČ v jednotlivých chmelařských oblastech se pohybují v intervalu 3,5–3,9 % hm. pro aritmetický průměr i medián. Na těchto výsledcích se příznivě projevuje zvýšená míra obnovy starých porostů a výsadba nových chmelnic v uplynulých letech. Porosty vysázené před 10 a více lety jsou již dávno za vrcholem výkonnosti jak z hlediska výnosu, tak z pohledu obsahu alfa hořkých kyselin. Nové porosty mají několik let obsah alfa hořkých kyselin výrazně vyšší. Pro účely zpracování ročníkových bilancí, např. výpočet celkové produkce alfa hořkých kyselin, byl stanoven průměrný obsah alfa hořkých kyselin ve všech vzorcích

chmele z dané oblasti bez rozdílu stáří porostů a typu sadby. Průměrný obsah alfa hořkých kyselin u ŽPČ vyhodnocený tímto způsobem činil 3,19/3,14 % hm. (Žatecká oblast), 2,74/2,61 % hm. (Úštěcká oblast) a 3,21/3,04 % hm. pro Tršickou oblast. První údaj je aritmetický průměr, druhý medián. Tyto hodnoty a množství sklizňové údaje, které ke konci roku 2018 zveřejnil ÚKZÚZ, byly použity pro výpočet celkové produkce alfa hořkých kyselin v ročníku.

Obsah alfa hořkých kyselin Žateckého poloraného červeňáku v roce 2018

Odrůda	Žatecko	Úštěcko	Tršicko
ŽPČ standard	2,91/2,94*	2,42/2,51	-
ŽPČ VT	3,73/3,95	3,69/3,52	-
ŽPČ celkem	3,19/3,14	2,74/2,61	3,21/3,04

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

Poznámka: * aritmetický průměr/medián

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. 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 46 ha, Saaz Special 34 ha). U odrůdy Saaz Special se dá nárůst pěstebních ploch očekávat i v dalších letech. U odrůdy Saaz Late je prognóza dalšího rozšiřování ploch nejistá vzhledem k náchylnosti k poklesu obsahu alfa hořkých kyselin při tropických periodách. V případě odrůdy Kazbek, vzhledem specifickému pivovarskému využití, je poptávka v současnosti plně pokryta a další nárůst ploch se v blízké budoucnosti neočekává. České hybridní odrůdy Sládek, Premiant a Agnus se v roce 2018 sklízely z plochy 532 ha, což představuje 10,6 % sklizňové plochy. Celková sklizeň výše uvedených hybridních odrůd činila 829,1 t suchého chmele, což představuje 16,2 % celkové produkce. Meziročně vzrostla pěstební plocha odrůdy Sládek o 25 ha. Nárůst odrůdy Premiant o 5 ha je nedostačující, protože stávající produkce není schopna pokrýt požadavky pivovarů po této univerzální odrůdě. 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.

Obsah alfa hořkých kyselin v českých hybridních odrůdách v roce 2018

Odrůda	Obsah alfa kyselin (% hm. v pův.)					
	Žatecko		Úštěcko		Tršicko	
	KH	HPLC	KH	HPLC	KH	HPLC
Sládek	5,24/5,31*	4,72/4,77	4,66/4,36	3,87/3,17	3,95/3,68	3,95/3,33
Premiant	5,92/5,86	5,24/5,39	4,64/4,64	3,74/3,64	5,23/5,20	3,98/4,11
Agnus	11,07/10,98	11,95/12,25	11,26/10,91	10,03/10,03	9,34/9,34	7,11/7,77
Kazbek	5,04/5,06	4,94/4,84	4,72/4,66	4,81/4,81	4,73/4,90	5,20/5,20
Saaz Late	1,71/1,65	1,75/1,82	-	-	1,54/1,54	1,67/1,67

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

Poznámka: * aritmetický průměr/medián

Odrůda Sládek patří k těm, u kterých došlo vlivem počasí k podstatnému snížení obsahu alfa hořkých kyselin. Na Žatecku a Úštěcku se hodnoty pohybovaly v intervalu 4 až 5 % hm., v Tršické chmelařské

oblasti byly obsahy ještě nižší, méně než 4,0 % hm. Za očekáváním zůstala i odrůda Premiant. V Žatecké oblasti obsahovala 5 až 6 % alfa hořkých kyselin, na Úštěcku a Tršicku ještě o 1,0 % hm. méně. Velkou stabilitu obsahu alfa hořkých kyselin, prakticky nezávislou na povětrnostních podmínkách, potvrdila odrůda Agnus. Obsah alfa hořkých kyselin v intervalu 9 až 12 % hm. zůstal na úrovni minulých let, což se následně projevilo i vyšším obsahem hořkých látek v extraktech, na které se převážná část úrody zpracovává. Stabilní hladinu alfa hořkých kyselin na úrovni 5 % hm. ve všech chmelařských oblastech si udržuje odrůda Kazbek. Menší pokles alfa hořkých kyselin, ale nijak dramatický, byl zaznamenán u odrůdy Saaz Special (4,5 % hm). Velmi slabý rok, z pohledu obsahu alfa hořkých kyselin, měla odrůda Saaz Late. Průměrný obsah na Žatecku činil pouze 1,7 % hm. na Tršicku jen 1,5 % hm. Jedná se už o třetí propad za poslední 4 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 hořkých kyselin.

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 8 ha, Rubín 2 ha, Vital 4 ha) a pěstují se převážně na chmelnicích Účelového hospodářství Stekník. Všechny mají své stálé zákazníky mezi pivovary. Odrůda Vital se navíc využívá při výrobě léčiv a doplňků stravy. Obsah 5 % alfa hořkých kyselin v odrůdě Harmonie je na spodním limitu uvedeném pro tuto odrůdu v atlasu odrůd. Obsah alfa hořkých kyselin v odrůdě Vital v rozmezí 12 až 14 % hm. je na úrovni předchozích ročníků a prakticky není ovlivněn povětrnostními podmínkami vegetačního ročníku. Veškerá data se vztahují na Žateckou chmelařskou oblast, v ostatních oblastech se tyto odrůdy komerčně nepěstují.

Obsah a složení chmelových pryskyřic ve vybraných minoritních českých odrůdách

Odrůda	Obsah chmel. pryskyřic HPCL (% hm. v pův.)	
	Alfa hořké kyseliny	Beta hořké kyseliny
Harmonie	4,7–5,5	4,0–4,8
Rubín	8,2–11,7	2,8–4,1
Vital	11,8–13,5	5,7–8,1

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

4.2 Produkce alfa hořkých kyselin v ČR v roce 2018

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 2018 činila 178 tun. Příspěvek minoritních odrůd (Bohemie, Cascade, Rubín aj.), jejichž celková pěstební plocha je 13 ha, byl stanoven pro průměrný jednotný obsah 5,0 % alfa hořkých kyselin. Výsledek je dán nízkou sklizní a podprůměrným obsahem alfa hořkých kyselin u většiny odrůd. 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 2017/2018 činil meziročně nárůst pěstebních ploch 75 ha. Vitální mladé porosty se s teplotními extrémy a srážkovými deficity, které se vyskytují v různém rozsahu téměř v každém ročníku, vyrovnávají mnohem lépe než přestárlé a slabé chmele.

Produkce alfa hořkých kyselin v českých chmelech dle odrůd a oblastí v roce 2018

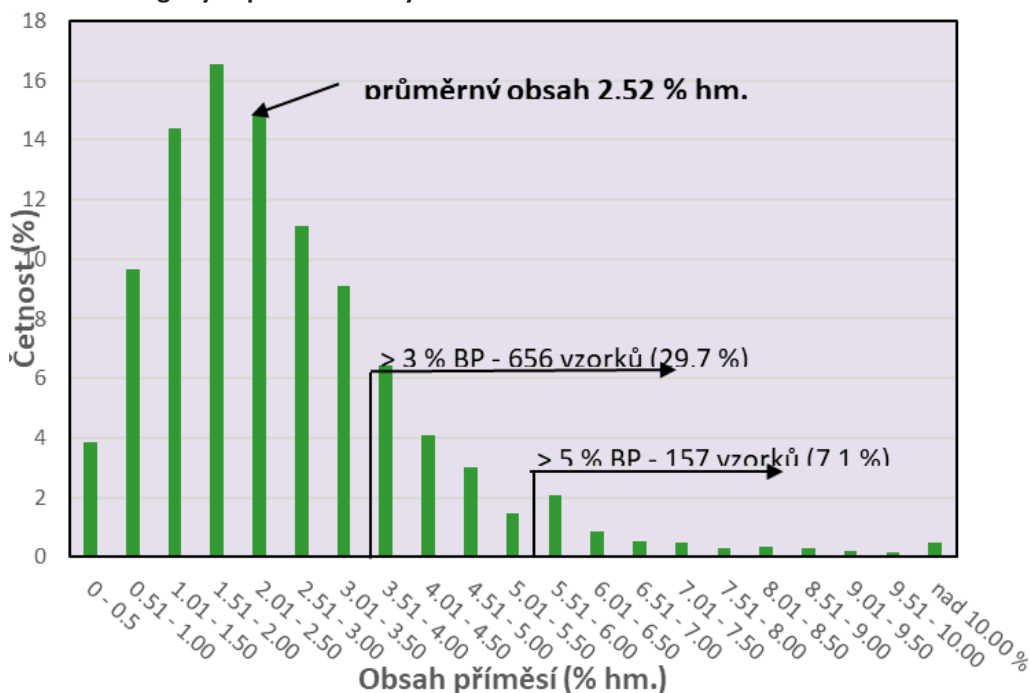
Odrůda	Žatecko	Úštěcko	Tršicko	Celkem (t)
ŽPČ	102,57	11,19	11,99	125,75
Sládek	14,40	2,39	4,93	21,72
Premiant	8,38	1,52	1,80	11,70
Agnus	10,25	0,54	0,11	10,90
Saaz Late	1,40	-	0,08	1,48
Saaz Special	1,57	-	-	1,57
Kazbek	2,15	0,63	0,33	3,11
Harmonie	0,59	-	-	0,59
Vital	0,49	-	-	0,49
Ostatní	0,58	-	0,07	0,65
Celkem (t)	142,38	16,27	19,31	177,96

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

4.3 Obsah biologických příměsí

Průměrný obsah biologických příměsí ve chmelech ze sklizně 2018 byl 2,52 % hm. Do hodnocení bylo zahrnuto více než 2700 vzorků. Téměř 30 % chmelů obsahovalo více než 3 % biologických příměsí a 157 vzorků (7,1 %) více než 5 %. Vyskytly se také chmele, které obsahovaly více než 10 % biologických nečistot. V tomto kvalitativním parametru došlo k poměrně značnému zhoršení. Průměrný obsah biologických příměsí v roce 2017 činil 2,06 % a v roce 2016 dokonce 1,89 %. Zvýšený obsah biologických příměsí (2,30 %) byl zjištěn i v roce 2015. Výrazné zhoršení tohoto kvalitativního parametru souvisí pravděpodobně s nízkou sklizní a menší velikostí chmelových hlávek. Pěstitelé byli nuceni provozovat separační proces na česacích linkách s nižší účinností ve snaze předejít nadměrným sklizňovým ztrátám chmele.

Obsahu biologických příměsí v českých chmelech ze sklizně 2018



Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

4.4 Cizorodé látky

Problematika nežádoucích a cizorodých látek ve chmelu se aktuálně dotýká těžkých kovů (konkrétně mědi), reziduí pesticidů a dusičnanů. Chmel pěstovaný v monokulturách vyžaduje každoročně intenzivní chemickou ochranu v prevenci proti škůdcům a houbovým chorobám.

Monitoring obsahu elementární mědi v 33 vzorcích hlávkových chmelů ze sklizně 2018, ukázal výrazný posun ve snižování aplikace měďnatých fungicidů ve chmelnicích na úroveň 4 kg čisté mědi/ha/rok. Soubor vzorků obsahoval chmele ze všech chmelařských oblastí a několika odrůd s převahou ŽPČ z konvenční i bio-produkce. 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 19 vzorků, což je bezmála 60 procent. Průměrná hodnota byla 106,6 mg/kg a střední hodnota vyjádřená jako medián činila 79,9 mg/kg. V několika 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.

Monitoring obsahu reziduí pesticidů z ročníkové sklizně byl proveden v souboru hlávkových chmelů (výběr z nákupních vzorků), granulovaných chmelů a alkoholového extraktu odrůdy Agnus. Největší sortiment přípravků nabízí metodika ochrany chmele v oblasti fungicidů při ochraně proti peronospoře chmelové. V každém z testovaných vzorků chmele či chmelového výrobku byla nalezena rezidua minimálně dvou fungicidů, mj. i proto, že čtyři přípravky jsou dvousložkové, Orvego (účinné látky ametoctradin a dimetomorph), Bellis (ú.l. boscalid a pyraclostrobin), Profiler (ú.l. fosetyl-Al a fluopicolide) a Curzate K (cymoxanil + oxychlorid-Cu). Dále se, vedle řady měďnatých přípravků, ve velkém používaly přípravky Ortiva (ú.l. azoxystrobin) a Revus (mandipropamid), v menším rozsahu Ridomil (metalaxyl). Víceméně plošná aplikace přípravků Ortiva a Orvego se projevila v širokém rozsahu obsahu reziduí od méně než 0,10 mg/kg až po více než 30 mg/kg.

U cymoxanilu byl ve dvou případech zjištěn obsah reziduí 0,20 ppm, což je dvojnásobek sníženého limitu pro export chmele do země EU, který platí od roku 2017. Zvýšený obsah reziduí tohoto fungicidu byl detekován i přesto, že pěstitelé jej prokazatelně použili v termínu doporučených metodikou ochrany chmele pro rok 2018. Za příčinou tohoto zjištění lze vidět povětrnostní podmínky během vegetace, kdy vlivem teplého počasí měly porosty vegetační náskok 1 až 2 týdnů a v suchém a teplém počasí měl zřejmě rozpad účinné látky odlišnou (pomalejší) dynamiku. V několika vzorcích byla nalezena rezidua fungicidu fluopicolide (přípravek Profiler) v množstvích do 0,10 mg/kg, což lze považovat za velmi malé hodnoty v porovnání s MRL pro EU a Japonsko (0,7 ppm).

V ročníkách s menším infekčním tlakem svlušky chmelové je schopen regulovat výskyt tohoto škůdce přípravek Movento (spirotetramat), který kromě aficidních účinků má rovněž účinky akaricidní. V roce 2018 ale svluška působila některým pěstitelům značné potíže, což bylo dáno velmi teplým a suchým charakterem počasí. To se projevilo nasazením širšího spektra akaricidů, především přípravku Acramite (ú.l. bifenazate). Z dalších akaricidů byl hojně používán starší přípravek Nissorun (ú.l. hexythiazox) a Ortus. Zatímco hladiny reziduí hexythiazoxu a fenpyroximatu byly poměrně nízké, většinou do 1 ppm, rezidua bifenazatu byla mnohem vyšší a ve čtyřech případech dokonce překročila MRL limity pro USA i EU.

Přestože výskyt mšice chmelové v sezóně 2018 nebyl velký, většina pěstitelů z preventivních důvodů aficidy aplikovala. Nejčastěji se jednalo o přípravky Movento (spirotetramat) a Teppeki (flonicamid). Na rozdíl od reziduí flonicamidu, které byly nalezeny spíše ojediněle a v malých množstvích do 0,13 ppm, rezidua spirotetramatu byla detekována téměř ve všech vzorcích v maximálním množství 1,3 mg/kg. Z ochrany chmele zcela vymizely, ještě před několika lety hojně používané, neonikotinoidy Confidor (imidacloprid) a Mospilan (acetamiprid). 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 2018

Český hydrometeorologický ústav vydal 5. 9. 2018 tiskovou zprávu, ve které uvedl, 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. Až na čtvrtém místě je léto 1834 s průměrnou teplotou 22,1 °C, na pátém rok 1811 s 22,0 °C, šestý byl rok 1807 s průměrem 21,8 °C a na pěkném sedmém místě je léto 2017.

V následující tabulce jsou uvedeny srážky a suma teplot za vegetaci ve vztahu k dosaženému výnosu chmele v Žatecké chmelařské oblasti od roku 2006–2018.

Ovlivnění sklizně chmele průběhem počasí v žatecké chmelařské oblasti

Rok	Srážky za vegetaci ¹⁾ IV.–VIII. (mm)	Suma teplot za vegetaci ¹⁾ IV.–VIII. (°C)	Výnos suchého chmele ²⁾ (t/ha)
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
2018	175	2 747	1,03

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 2017/2018

Teplotně hodnotíme měsíc říjen 2017 jako **silně teplý** (odchylka až +2,2 °C oproti normálu), srážkově jako **silně vlhký**, neboť napršelo až 275 % normálu. Mrazový den ještě zaznamenán nebyl, nejnižší minimální teplota +3,5 °C se objevila 16. 10. Celkem zapršelo v 19 dnech, přičemž nejvyšší příděl 30,0 mm dostal Žatec 22. 10., dále významně spadlo 27.–29. 10. (7,4 mm + 0,6 mm + 13,6 mm) a 2.–3. 10. (4,2 mm + 9,0 mm). V ostatních 14 dnech denní úhrn srážek nepřekročil 2 mm. Ve dnech 28.–29. 10. foukal silný vítr, na některých místech v ČR byla vichřice.

Teplotně byl listopad 2017 hodnocen jako **normální** (odchylka +0,8 °C), srážkově také jako **normální**, suma srážek dosahovala 102 % normálu. Objevilo se celkem 9 mrazových dnů, z toho vůbec první mrazík

případl na 4. 11. (-1,4 °C), nejvíce pak mrzlo na státní svátek 17. 11. (-1,6 °C). Od 23. 11. maximální teploty nepřekračovaly 7°C. Martin (11. 11.) na bílém koni nepřijel (min. +3,8 °C, max. +8,2 °C; 0,2 mm). Srážky se objevily v 18 dnech s nejvyšším úhrnem 12. 11. (7,0 mm), 5. 11. (6,2 mm) a 25. 11. (5,0 mm), ve zbylých 15 dnech denní úhrn nepřekročil 4,5 mm.

Prosinec 2017 hodnotíme jako **teplý** (s odchylkou +1,6 °C oproti normálu), srážkově jako **normální** (úhrn dosáhl 89 % normálu). Objevilo se celkem 19 mrazových dnů, z toho 1 den (26. 12.) připadl na den ledový (min. -3,9 °C, max. -1,0 °C, beze srážek). Nejnižší teplota byla zaznamenána 2. 12. (-6,1 °C). Srážky se objevily v 15 dnech s nejvyšším úhrnem 28. 12. (6,2 mm) a 15. 12. (5,2 mm), ve zbylých 13 dnech denní úhrn nepřekročil 3,0 mm. Štědrý den (min. +7,1 °C, max. +8,7 °C; beze srážek) a Silvestr (min. +4,0 °C, max. +12,8 °C; 1,6 mm) byly na blátě. Sněhové přeháňky daly o sobě vědět 4. 12., další sněhová přeháňka s přechodem do slabého sněžení se dostavila 10. 12, avšak centimetrová vrstva nevydržela do druhého dne. Chumelenice s velkými vločkami se přehnal v neděli 17. 12., zanedbatelný poprašek sněhu byl viděn ráno na 30. 12. 2017.

Leden 2018 hodnotíme teplotně jako **silně teplý** (kladná odchylka +3,8 °C oproti normálu), srážkově jako **vlhký** (úhrn dosáhl 128 % normálu). Leden přinesl 16 mrazových dnů, z nichž pouze jeden připadl na den ledový, a to 22. 1. (min. -7,4 °C, max. -0,4 °C), zároveň také nejvíce mrzlo. Srážky byly zaznamenány v 16 dnech s nejvyšším úhrnem 3. 1. (8,6 mm) a 16. 1. (5,2 mm), v ostatních dnech denní úhrn nepřekračoval 3 mm. Sněhová pokrývka do 7 cm se objevila 16. 1., výška do 3 cm pak byla pozorována 21. 1.

Únor 2018 byl teplotně vyhodnocen jako **studený** (záporná odchylka -2,8 °C oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (úhrn dosáhl jen 20 % normálu). Celkem bylo zaznamenáno 26 mrazových dnů, které na sebe plynule navazovaly od 3. 2. do konce měsíce. Z těchto dnů bylo 5 dnů ledovými, první se objevil 6. 2. (min. -8,8 °C, max. -1,0 °C), další poslední 4 únorové dny. Závěr února (23.–28. 2.) zároveň přinesl 6 dnů se silným mrazem, přičemž nejvíce mrzlo 27. 2. (min. -14,9 °C, max. -4,4 °C) a následující den 28. 2. (min. -14,2 °C, max. -4,6 °C), lze hovořit o šestidenních **holomrazech** bez sněhové pokrývky. Srážky, spíše mrholení, byly zaznamenány pouze v 7 dnech, neboť denní úhrn nepřekračoval 2 mm. Sníh do 4 cm byl pozorován ráno 16. 2., během dne roztál.

Březen 2018 byl teplotně vyhodnocen jako **studený** (záporná odchylka -3,2 °C oproti normálu), srážkově jako **normální** (úhrn dosáhl 137 % normálu). Z konce února přetrvaly do 7. 3. mrazové dny, které znovu, s výjimkou 23. a 27. 3., souvisle pokračovaly od 16. do 30. 3. Dále se objevily 2 dny se silným mrazem, a to 1. 3. (min. -14,6 °C, max. -3,1 °C) a 19. 3. (min. -14,3 °C, max. -0,9 °C), ledových dnů bylo celkem 5. Na Velký pátek, který připadl na 30. 3., bylo beze srážek (min. -3,5 °C, max. +13,5 °C). Srážky byly zaznamenány ve 14 dnech s nejvyšším úhrnem 10,2 mm (12. 3.), ve zbylých 13 dnech nepřesáhl denní úhrn 5 mm. Koncem měsíce se rozjely první jarní práce ve chmelnici. Slabé sněžení, které se neudrželo, se objevilo 6. 3. Na svátek Josefa (19. 3.) do rána napadlo 5 cm, sníh postupně tál do 22. 3., poslední sněhové přeháňky s deštěm byly zaznamenány na Škaredou středu 28. 3.

Celkově byl hodnocen chladný půlrok 2017/2018 z hlediska průběhu teplot jako **normální** (odchylka +0,4 °C nad normál) a srážkově jako **vlhký** (128 % normálu).

Teplý půlrok 2018

Teplotně byl duben 2018 hodnocen jako **silně teplý** (odchylka +3,1 °C oproti normálu), srážkově jako **normální** (srážky dosáhly 70 % normálu). Vyskytly se ještě 4 mrazové dny, přičemž poslední připadl na 27. 4. (-0,1 °C), nejnižší teplota byla zaznamenána 7. 4. (-4,4 °C). Od 20. 4. se vyskytlo 6 letních dní s nejvyšší teplotou 21. 4. (max. +27,1 °C). O Velikonoční pondělí (1. 4.) nepršelo (min. +2,8 °C, max. +9,4 °C). Srážky se vyskytly celkem v 9 dnech, nejvíce napršelo uprostřed měsíce 16. 4. (14,0 mm), bouřka 23. 4. přinesla jen 2,4 mm, v ostatních dnech denní úhrn nepřevýšil 2 mm.

Květen 2018 byl teplotně vyhodnocen jako **teplý** (rozdíl +1,8 °C oproti normálu), srážkově jako **normální** (úhrn dosáhl 117 % normálu). Zaznamenáno bylo celkem 11 letních dní, které na sebe nejvíce souvisle navazovaly od 25. do 29. 5., nejvyšší denní teplota se vyšplhala na +28,9 °C (29. 5.). Ledoví muži, kteří připadají na 12.–14. 5., nedorazili, bylo teplo (max. +25,6 °C; +25,7 °C; +25,2 °C).

Pomineme-li 1. 5. „pár kapek“ (0,6 mm), tak se srážky vyskytly až 16. 5. (10,6 mm), bouřka z 23. na 24. 5. dodala cca 32 mm srážek, poslední příděl dorazil 28.–30. 5. (0,2 mm + 10 mm + 7,4 mm).

Červen 2018 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (odchylka +0,9 °C od normálu), srážkově také jako **normální** (úhrn dosáhl 88 % normálu). Červen přinesl celkem 14 letních, z toho 21. 6. byl prvním dnem **tropickým** (max. +30,1 °C). Srážky se vyskytly v 10 dnech s nejvyšším úhrnem 1. 6. (20,0 mm), 12. 6. (13,8 mm) a 28. 6. (5,6 mm), ve zbylých 7 dnech denní úhrn nepřevyšil 4,5 mm. Medard (8. 6.) dodal pár kapek (min. +11,9 °C, max. +28,4 °C; 0,4 mm). Zaznamenané srážky nemohly díky vysokým teplotám vyrovnávat srážkový deficit. Nástup vysokých teplot zřejmě inicioval tvorbu prvních květů, které začaly být pozorovány kolem poloviny měsíce.

Červenec 2018 byl teplotně charakterizován jako **teplý** (rozdíl +1,5 °C oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (úhrn srážek představoval jen 25 % normálu). Celkem se vyskytlo 26 letních dnů, z toho **14 dní** připadlo na dny **tropické**, nejvyšší teplota padla posledního července (+35,8 °C). Tropické teploty nejvíce souvisle udeřily v devíti dnech od 23. 7. do konce měsíce. Srážky byly sice zaznamenány v 8 dnech, ale jejich denní úhrn nikdy nepřevyšil 4 mm, jejich deficit byl proto označován za katastrofický. Ani astronomické zatmění Měsíce (27. 7.) nevyvolalo žádané ochlazení.

Srpen 2018 byl teplotně vyhodnocen jako **silně teplý** (odchylka +2,5 °C oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (úhrn představoval jen 31 % normálu). Srpen vykázal celkem 26 letních dní, z nichž **15** udeřilo jako **dny tropické**, tropická noc však zaznamenána nebyla. Nejvyšší teplota padla 1. 8. (+35,9 °C), poslední se ukázala 23. 8. (+33,9 °C). Srážky se vyskytly v 10 dnech s nejvyšším úhrnem 13. 8. (10,6 mm), ve zbylých dnech denní úhrn nepřesáhl 2,5 mm, což v těchto úmorných vedrech jen na chvíli smočilo prach. Vavřinec (10. 8.) poslal v pátek navečer pár kapek (2 mm; min. +14,0 °C; max. +25,8 °C). Se sklizní začaly některé podniky již dříve v polovině měsíce.

Září 2018 bylo teplotně vyhodnoceno jako **teplé** (rozdíl +1,3 °C oproti normálu), srážkově jako **normální** (srážky dosáhly 91 % normálu). Září 2018 vykázalo 12 letních dní, z toho **2 dny** byly dokonce **tropickými**, a to 12. 9. (max. +31,1 °C) a 21. 9. (max. +30,1 °C). Od 22. 9. do konce měsíce minimální teploty klesaly pod 10 °C, přičemž o sobě daly neočekávaně vědět 2 mrazíky, a to 26. 9. (-1,5 °C) a 30. 9. (-1,8 °C). Srážky se vyskytly v 10 dnech. O sobotní žateckou Dočesnou až do pondělí napršelo 10,2 mm, dále pak nejvíce od 21. do 24. 9. (suma 20,2 mm).

Celkově byl teplý půlrok 2018 vyhodnocen jako **mimořádně teplý** (odchylka +1,8 °C oproti normálu), srážkově jako **suchý** (vykázal 65 % srážek normálu). Za extrém lze považovat výskyt **30 tropických dnů** (květen–srpen), které chmelu nesvědčí.

Agrometeorologický rok 2017/2018

Souhrnně je agrometeorologický rok 2017/2018 hodnocen z pohledu teplot jako **teplý** (s kladnou odchylkou +1,1 °C k normálu), srážkově jako **suchý** (85 % úhrnu srážek normálu).

Výskyt srážkově rozdílných dnů ve vegetačním období chmele v roce 2018 – Žatec

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

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

Poznámka: * Maximální srážky 31,4 mm (24. 5. 2018) a 20,0 mm (1. 6. 2018).

5.2 Chmelařská oblast Ústěcko

(data vztahována k meteostanici v Liběšicích u Ústěka)

Chladný půlrok 2017/2018

Teplotně hodnotíme měsíc říjen 2017 jako **teplý** (odchylka +1,5 °C oproti normálu), srážkově jako **mimořádně vlhký**, kdy za měsíc napršelo 315 % hodnoty normálu. V říjnu ještě nebyl zaznamenán žádný mrazový den, až 30. 10. ráno klesla teplota na +0,9 °C, naopak nejvyšší +20,8 °C byla dosažena 14. 10. Celkem zapršelo ve 23 dnech s nejvyššími úhrny 14,4 mm (22. 10.) a 29. 10. (18,8 mm), přičemž v 17 dnech nepřekročil denní úhrn srážek 5 mm.

Teplotně byl listopad 2017 hodnocen jako **normální** (odchylka +0,5 °C), srážkově jako **vlhký**, když suma srážek dosahovala 150 % normálu. Srážky byly zaznamenány ve 22 dnech s nejvyšším úhrnem 12. 11. (7,8 mm), v 18 dnech ale srážky nepřekročily denní úhrn 5 mm. Martin (11. 11.) na bílém koni nepřijel (min. +2,4 °C, max. +8,5 °C). První mrazový den se objevil 14. 11. (-1,7 °C), do konce měsíce jich přibýlo ještě sedm s nejnižší teplotou -2,3 °C (18. 11.). Maximální teploty nepřekročily 13 °C.

Prosinec hodnotíme teplotně jako **normální** (s kladnou odchylkou +1,0 °C oproti normálu), srážkově jako **vlhký** (úhrn dosáhl 169 % normálu). Srážky byly zaznamenány v 15 dnech, přičemž nejvíce napršelo 4.–5. 12. (6,4 a 6,0 mm) a 14.–15. 12. (5,4 a 6,6 mm), avšak nejvyšší úhrn byl zaznamenán 28. 12. (6,8 mm). V devíti dnech denní úhrn nepřekračoval 5 mm. Objevilo se celkem 22 mrazových dnů, z toho 2 dny připadly na dny ledové: 10. 12. (min. -2,4 °C, max. -0,2 °C) a 19. 12. (min. -3,0 °C, max. -0,8 °C). Nejvíce mrzlo 13. 12. (min. -5,0 °C). Štědrý den (min. +5,5 °C, max. +8,4 °C; beze srážek) a Silvestr (min. +0,7 °C, max. +10,2 °C; 5,2 mm) byly na blátě.

Leden 2018 hodnotíme teplotně jako **teplý** (kladná odchylka +3,3 °C oproti normálu), srážkově jako **vlhký** (úhrn dosáhl 150 % normálu). Leden 2018 přinesl celkem 15 mrazových dnů, z toho pouze 1 den byl ledový 22. 1. (min. -4,5 °C, max. -0,3 °C). Nejnižší teplotu zaznamenal teploměr 21. 1. (-4,6 °C), mrazové dny na sebe soustavně navazovaly ve dnech 13.–23. 1. Srážky byly zaznamenány ve 14 dnech, nejvyšší úhrn připadl na 18. 1. (7,8 mm). První sníh, který napadl 16. 1. a dosahoval výšky cca 5 cm, vydržel jen do druhého dne, kdy přišla obleva.

Únor 2018 byl teplotně vyhodnocen jako **studený** (záporná odchylka -2,5 °C oproti normálu), srážkově jako suchý (32 % normálu). Každý den byl zaznamenán mrazový den, z toho 6 dnů připadlo na ledový den, první se objevil 9. 2. (min. -4,8 °C, max. -0,3 °C), zároveň 5 dnů (24.–28. 2.) vykazovalo den se silným mrazem, nejchladněji bylo 27. 2. (min. -13,8 °C, max. -5,1 °C), takže udeřily **holomrazy**. Srážky byly zaznamenány pouze v 5 dnech, ale denní úhrn nepřesáhl 4 mm. Dne 22. 2. se v Liběšicích objevila sněhová přeháňka.

Březen 2018 byl teplotně vyhodnocen jako **studený** (záporná odchylka -3,1 °C oproti normálu), srážkově jako **normální** (úhrn dosáhl 134 % normálu). Celkem bylo zaznamenáno 21 mrazových dnů, z nichž 5 dnů připadlo na dny ledové, poslední se vyskytl 19. 3. (min. -9,2 °C, max. -0,5 °C). Dny se silným mrazem (celkem 3) přetrvaly z konce února a skončily 4. 3. (min. -10,5 °C), nejvíce mrzlo 1. 3. (min. -14,0 °C, max. -2,2 °C). Nejvyšší maximální teplota se vyšplhala 11. 3. na hodnotu +15,6 °C. Na Velký pátek, který připadl na 30. 3., ráno mrzlo (min. -2,4 °C, max. +12,6 °C; beze srážek). Srážky se vyskytly ve 13 dnech, přičemž pouze ve dvou dnech (12. a 28. 3.) překonaly denní úhrn 5 mm (8,6 mm a 5,4 mm). Sníh resp. poprašek se objevil naposledy 19. 3.

Celkově byl hodnocen chladný půlrok 2017/2018 z hlediska průběhu teplot jako **normální** (nepatrná odchylka +0,1 °C nad normál) a srážkově jako **silně vlhký** (166 % normálu).

Teplý půlrok 2018

Teplotně byl duben 2018 hodnocen jako **mimořádně teplý** (kladná odchylka až o 4,1 °C oproti normálu), srážkově jako **silně vlhký** (srážky dosáhly 222 % normálu). Mrazový den se nevyskytl ani jeden, nejnižší teplota byla zaznamenána 7. 4. (+0,6 °C). Ve třetí dekádě se objevily již tři letní dny, maximální

teplota se vyšplhala 21. 4. na +26,1 °C. O Velikonoční pondělí (1. 4.) nepršelo (min. +2,5 °C, max. +8,8 °C). Srážky se vyskytly celkem v 9 dnech, z toho významně spadlo jen ve třech dnech, a to 13,8 mm (13. 4.) a 17,2 mm (23. 4.), vydatná dešťová přeháňka v úhrnu 21,6 mm se vyskytla 16. 4. Jarní práce a zejména řez chmele byly z pohledu půdních podmínek bez problému zvládnutelné do 12. 4. 2018.

Květen 2018 byl teplotně vyhodnocen jako **silně teplý** (rozdíl +3,4 °C oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (úhrn dosáhl jen 26 % normálu). Celkem se vyskytlo 16 letních dní, první se objevil 8. 5. (+25,3 °C), dále na sebe, s výjimkou tropických teplot, více navazovaly od 22. 5. Ledoví muži, kteří připadají na 12.–14. 5., nedorazili, paradoxně přinesli teplo (max. +25,6 °C; +26,0 °C; +25,1 °C). Závěrem května udeřily **3 tropické dny**, a to 28.–29. 5. (+30,1 °C a +30,8 °C) a poslední květnový den (+30,6 °C). Srážky se vyskytly pouze ve třech dnech, a to 16.–17. 5. (8,8 a 3,0 mm) a 23. 5. (1,8 mm), začal se prohlubovat jejich nedostatek. Za zmínku stojí, že začátkem měsíce (2.–3. 5.) foukal silný vítr.

Červen 2018 teplotně hodnotíme jako **teplý** (kladná odchylka +1,8 °C oproti normálu), srážkově jako **suchý** (60 % normálu). Vyskytlo se 16 letních dní, z nichž **2 dny** opět připadly na dny **tropické**, a to na Medarda 8. 6. (max. +30,3 °C; beze srážek) a 21. 6. (max. +31,4 °C). Srážky se vyskytly jen v 7 dnech, přičemž denní úhrn v šesti dnech nepřekračoval 4 mm, největší příděl Liběšice dostaly nárazově 12. 6., kdy spadlo 25,4 mm. Tato dávka nakrátko snížila vláhový deficit. Zajímavostí bylo, že první květ se objevil již v polovině měsíce.

Červenec 2018 byl teplotně charakterizován jako **silně teplý** (rozdíl +2,4 °C oproti normálu), srážkově jako **mimořádně suchý** (úhrn srážek dosáhl jen 18 % normálu). Celkově se vyskytlo 26 letních dnů, z toho **11 dní** opět připadlo na dny **tropické**, rtuť teploměru se 31. 7. vyšplhala na +36,3 °C. Zajímavé je, že plynule sužovaly tropické dny Liběšice od 23. do konce měsíce, zároveň padl další rekord – zaznamenána byla jedna **tropická noc** (min. +21,3 °C; max. +34,1 °C). Srážky se vyskytly jen v 5 dnech, přičemž pro „osvěžení“ spadlo nejvíce od 10. do 12. 7. (3,2 mm a 1,6 mm a 3,2 mm). Nejvyšší úhrn tak představoval pouze 3,8 mm (6. 7.). Nedostatek srážek byl považován za katastrofický pro fázi kvetení a tvorbu hlávek.

Srpen 2018 byl teplotně vyhodnocen jako **mimořádně teplý** (kladná odchylka +3,4 °C oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (úhrn představoval jen 20 % normálu). Zaznamenáno bylo celkem 26 letních dní, z nichž **14 dní** udeřilo jako **tropické** dny a dokonce první tři srpnové dny vykazaly **tropické noci** (1. 8.: min. +20,2 °C, max. +36,5 °C; 2. 8.: min. +21,5 °C, max. +34,6 °C; 3. 8.: min. +21,9 °C, max. +32,7 °C). Poslední tropická teplota byla zaznamenána 23. 8. (+34,8 °C). Srážky se objevily jen v 6 dnech, jejichž denní úhrn ale nepřekročil 5 mm (celková suma pouhých 13 mm). Svátek svatého Vavřince (10. 8. 2018) přinesl maximální teplotu +25,7 °C. Sklizeň začala v obvyklém termínu po 20. 8.

Září 2018 bylo teplotně vyhodnoceno jako **teplé** (odchylka +2,0 °C oproti normálu), srážkově jako **normální** (srážky dosáhly 86 % normálu). I v září se vyskytly letní dny (celkem 11), z nichž dokonce ještě **2 dny** připadly na dny **tropické**, a to 12. 9. (+31,8 °C) a 21. 9. (+30,1 °C). Minimální teploty pod +9 °C začaly klesat až od 22. 9. do konce měsíce, nejnižší teplota klesla 26. 9. na rovnou nulu. Srážky se vyskytly v 8 dnech, nejvíce spadlo na začátku září 1.–2. 9. (2,0 mm a 8,0 mm) a 23.–24. 9. (10,4 mm a 3,2 mm).

Celkově byl teplý půlrok 2018 vyhodnocen jako **mimořádně teplý** (odchylka +2,9 °C oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (vykázal 52 % srážek normálu). Za extrém lze považovat výskyt **30 tropických dnů** včetně **4 tropických nocí** (květen–srpen).

Agrometeorologický rok 2017/2018

Souhrnně je agrometeorologický rok 2017/2018 hodnocen z pohledu teplot jako **silně teplý** (s kladnou odchylkou +1,5 °C k normálu), srážkově jako **normální** (91 % úhrnu srážek normálu).

Výskyt srážkově rozdílných dnů ve vegetačním období chmele v roce 2018 – Liběšice

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

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

Poznámka: * Maximální srážky 21,6 mm (16. 4. 2018) a 25,4 mm (12. 6. 2018).

5.3 Chmelařská oblast Tršicko

(data vztahována k meteostanici v Tršicích u Olomouce)

Chladný půlrok 2017/2018

Teplotně hodnotíme měsíc říjen 2017 jako **normální** (odchylka +0,5 °C oproti normálu), srážkově jako **vlhký**, kdy za měsíc napršelo 149 % hodnoty normálu. První mrazový den se objevil až posledního října, kdy teplota ráno klesla na -0,9 °C, nejvyšší maximální teplota byla zaznamenána 18. 10. (+19,7 °C). Celkem zapršelo ve 22 dnech, přičemž nejvyšší úhrn připadl na 3. 10. (22,2 mm), 27. 10. (9,4 mm), 29. 10. (8,0 mm) a 22. 20. (5,4 mm), ve zbylých 18 dnech denní úhrn srážek nepřekročil 4 mm.

Teplotně byl listopad 2017 hodnocen jako **normální** (odchylka +0,5 °C), srážkově také jako **normální**, když suma srážek dosahovala 74 % normálu. Na listopad připadlo již 8 mrazových dnů, které za sebou nejvíce navazovaly od 13. do 16. 11. s nejnižší hodnotou 15. 11. (-3,6 °C). Maximální denní teploty se od 8. 11. nedostávaly nad 9 °C. Martin (11. 11.) na bílém koni nepřijel (min. +3,4 °C, max. +7,8 °C; 1,4 mm). První poprašek sněhu (neměřitelné srážky) byl zaznamenán v ranních hodinách dne 13. 11. 2017. Srážky byly zaznamenány v 19 dnech s nejvyšším úhrnem 12. 11. (7,2 mm) a 20.–21. 11. (5,0 mm a 4,6 mm), ve zbylých 16 dnech mírně přšelo.

Prosinec hodnotíme teplotně jako **teplý** (s kladnou odchylkou +2,0 °C oproti normálu), srážkově jako **normální** (úhrn dosáhl 65 % normálu). Objevilo se celkem 23 mrazových dnů, z nichž 3 dny připadly na dny ledové: 2. 12. (min. -9,2 °C, max. -0,2 °C), 19. 12. (min. -7,2 °C, max. -3,1 °C) a 20. 12. (min. -6,1 °C, max. -0,7 °C), nejvíce mrzlo právě 2. 12. Štědrý den (min. +5,9 °C, max. +7,9 °C; 0,2 mm) a Silvestr (min. +0,2 °C, max. +5,9 °C; 4,6 mm) byly na blátě.

Leden 2018 hodnotíme teplotně jako **silně teplý** (kladná odchylka až +5,0 °C oproti normálu), srážkově jako **mimořádně suchý** (úhrn dosáhl jen 17 % normálu). Leden přinesl 12 mrazových dnů, z toho 2 dny připadly na dny ledové, a to 15. 1. (min. -3,7 °C, max. -0,1 °C), kdy zároveň nejvíce mrzlo, a 22. 1. (min. -1,4 °C, max. -0,2 °C). Srážky byly zaznamenány pouze v 8 dnech, z toho „nejvyšší“ úhrn, dá-li se obrazně říci, připadl na 3. 1. (1,8 mm). Dne 3. 1. 2018 byly pozorovány první sněhové vločky, které však ihned roztávaly.

Únor 2018 byl teplotně vyhodnocen jako **studený** (záporná odchylka je -1,4 °C oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (jen 25 % normálu). Celkem bylo zaznamenáno 25 mrazových dnů, které se s výjimkou 3. 2. vyskytovaly nepřetržitě od 5. 2. do konce měsíce. Z těchto dnů bylo dále 9 dnů ledových, které s výjimkou 6. 2., udeřily souvisle od 21. 2. do konce měsíce, lze hovořit o osmidenních **holomrazech**. Nejvíce mrzlo 27. 2. (min. -13,1 °C, max. -9,2 °C). Na únor tak připadlo 5 dnů se silným mrazem, první se objevil 19. 2. (min. -11,5 °C). Srážky byly zaznamenány pouze v 7 dnech, ale denní úhrn nepřekročil 3 mm. Poslední sníh napadl 17. 2. 2018 a v noci na 18. 2. 2018. Celkem spadlo 1,8 mm. Vzhledem k teplotám pod bodem mrazu se v menším množství na zastíněných místech udržel až do začátku března.

Březen 2018 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (záporná odchylka je $-1,8$ °C oproti normálu), srážkově jako **normální** (úhrn dosáhl 61 % normálu). Z konce února přetrvaly ještě 4 dny se silným mrazem (**holomrazy**), které skončily 4. 3. ($-15,7$ °C; $-10,2$ °C; $-12,7$ °C a $-12,4$ °C). Celkově březen přinesl 19 mrazových dnů, z toho 6 dnů připadlo na dny ledové, a to na první tři dny měsíce za sebou již výše zmíněné a tři dny souvisle za sebou 17.–19. 3. (na svátek Josefa min. $-7,3$ °C, max. $-2,7$ °C). Na Velký pátek, který letos připadl na 30. 3., bylo beze srážek (min. $+1,5$ °C, max. $+12,5$ °C). Srážky se vyskytly jen v 9 dnech s nejvyšším úhrnem 16. 3. (7,2 mm). Vzhledem k vývoji počasí (chladno) začaly ve vyšších polohách jarní práce ve chmelnicích až na přelomu března a dubna. Na výhřevnějších půdách na rovinách k Olomouci byly plochy osázené hybridními odrůdami ořezány do velikonočních svátků. Ve vyšších a členitějších polohách v okolí Tršic byl řez hybridních odrůd proveden až kolem 6. 4. 2018.

Celkově byl hodnocen chladný půlrok 2017/2018 z hlediska průběhu teplot jako **normální** (odchylka $+0,8$ °C nad normál) a srážkově také jako **normální** (70 % normálu).

Teplý půlrok 2018

Teplotně byl duben 2018 hodnocen jako **mimořádně teplý** (kladná odchylka až o $5,3$ °C oproti normálu), srážkově jako **suchý** (srážky dosáhly 41 % normálu). Mrazový den se již nevyskytl, nejnižší teplota byla zaznamenána 7. 4. ($+0,1$ °C). Koncem dekády se objevily 4 letní dny, a to 19. 4. (max. $25,2$ °C), 21. 4. (max. $26,4$ °C) a 29.–30. 4. (max. $27,1$ °C a $25,9$ °C). O Velikonoční pondělí (1. 4.) spadlo pár kapek (min. $+2,7$ °C, max. $+9,4$ °C; 1,2 mm). Srážky se vyskytly celkem v 8 dnech, z toho nejvíce spadlo jen 13. 4. (7,0 mm). Dne 23. 4. 2018 v cca 17:30 padaly asi 15 minut 1 cm velké kroupy. Totálně byl zničen porost chmele na katastru Vacanovice a částečně Lazníky. Jarní práce a zejména řez chmele však byly z pohledu půdních podmínek provedeny bez problémů. Vzhledem k delší zimě (ochlazení koncem března) pak docházelo k nahloučení jarních prací. Na některých lokalitách bylo možné vidět brigádníky, kteří zapichovali chmelovodiče na porostech, které byly již k zavádění.

Květen 2018 byl teplotě vyhodnocen jako **silně teplý** (rozdíl $+3,3$ °C oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (úhrn dosáhl jen 30 % normálu). Celkem se vyskytlo 14 letních dní, první se objevil 2. 5. ($+25,3$ °C), posledních devět na sebe souvisle navazovalo od 23. 5. do 31. 5., který byl zároveň dnem **tropickým** (max. $+30,1$ °C). Ledoví muži, kteří připadají na 12.–14. 5., nedorazili, spíše přinesli teplo (max. $+25,1$ °C; $+25,4$ °C; $+22,7$ °C). Srážky se vyskytly v sedmi dnech, přičemž nejvíce spadlo 17. 5. (10,3 mm) a 15. 5. (5,5 mm). Začal se prohlubovat výrazný nedostatek srážek. Působením vysokých teplot s dostatečnou půdní vláhou zapříčinilo na některých polohách urychlený vývoj chmelových porostů. Začal se objevovat první květ a 29. 5. 2018 byly dokonce zjištěny první hlávky v porostu chmele.

Červen 2018 teplotně hodnotíme jako **teplý** (kladná odchylka $+1,7$ °C oproti normálu), srážkově jako **suchý** (54 % normálu). Vyskytlo se 17 letních dní, z nichž **4 dny** připadly na dny **tropické**, a to hned 1. 6. (max. $+31,4$ °C), 9.–10. 6. (max. $+30,1$ °C a $+30,2$ °C) a 21. 6. (max. $+32,6$ °C). Srážky se vyskytly v 11 dnech, nejvíce spadlo 12. 6., kdy přišla ve 3 hodiny ráno bouře, při které spadlo během cca 30 minut téměř 20 mm vody (18,4 mm) a 21. 6. (6,5 mm), ve zbylých 9 dnech denní úhrn nepřesáhl 5 mm, o Medarda (8. 6.) nepršelo. Vysoké teploty a srážkový deficit začaly negativně ovlivňovat vývoj chmelových rostlin. Docházelo k dvojímu zakvetení, což není až tak neobvyklé, ale mimořádná byla délka mezi prvním a druhým květem. Na některých lokalitách došlo vlivem počasí ke stagnaci ve vývoji chmele a druhý květ pak přišel až začátkem srpna.

Červenec 2018 byl teplotně charakterizován jako **teplý** (rozdíl $+1,2$ °C oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (úhrn srážek dosáhl jen 36 % normálu). Celkově se vyskytlo 24 letních dnů, z toho **11 dní** opět připadlo na dny **tropické**, rtuť teploměru se shodně 30.–31. 7. vyšplhala na $+32,7$ °C, souvisle na sebe tropy navazovaly od 26. 7. do konce měsíce. Tropická noc zaznamenána nebyla. Srážky se vyskytly ve 13 dnech, avšak s „nejvyšším“ úhrnem 7,0 mm (6. 7.) a 5,3 mm (18. 7.), ve zbylých 11 dnech denní úhrn nepřekročil 4 mm. Nedostatek srážek byl považován za katastrofický pro fázi kvetení a tvorby hlávek.

Srpen 2018 byl teplotně vyhodnocen jako **mimořádně teplý** (kladná odchylka $+4,0$ °C oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (úhrn představoval jen 29 % normálu). Zaznamenáno bylo

celkem 28 letních dní, z nichž **18 dní** udeřilo jako **tropické** dny a dokonce se objevily **2 tropické noci** (1. 8.: min. +20,3 °C, max. +32,8 °C a 8. 8.: min. +20,0 °C, max. +34,5 °C). Tropky pokračovaly z konce července a udeřily od 1. 8. do Vavřince (10. 8.), pak 13. 8. a znovu souvisle od 17. do 23. 8., maximální denní teplota padla 7. 8. (+36,1 °C). Srážky se objevily jen v 8 dnech v zanedbatelném úhrnu, 8. 8. (6,5 mm) a 26. 8. (5,6 mm), zbylé milimetry nemohly provlhnout půdní profil. Sklizeň začala proti minulým letům o něco dříve. První podnik začal se sklizní již 14. 8. 2018.

Září 2018 bylo teplotně vyhodnoceno jako **teplé** (odchylka +1,9 °C oproti normálu), srážkově jako **silně vlhké** (srážky dosáhly 216 % normálu). V září se vyskytlo ještě 13 letních dnů s nejvyšší teplotou 12. 9. (max. +29,2 °C). Minimální teploty pod 10 °C začaly výrazněji klesat až od 24. 9., přičemž 26. 9. se objevil první mrazík (min. -0,4 °C, max. +14,5 °C). Srážky se vyskytly ve 14 dnech, přičemž 1. září spadlo neuvěřitelných 54,0 mm, druhý významný úhrn napršel 14. 9. (20,5 mm) a nad 10 mm spadlo ještě 23. 9. (13,3 mm).

Celkově byl teplý půlrok 2018 vyhodnocen jako **mimořádně teplý** (odchylka +2,9 °C oproti normálu), srážkově jako **suchý** (vykázal 64 % srážek normálu). Za extrém lze považovat výskyt **34 tropických dnů** a **2 tropických nocí** (květen–srpen). V Česku se v průměru vyskytuje 14 tropických dnů ročně.

Agrometeorologický rok 2017/2018

Souhrnně je agrometeorologický rok 2017/2018 hodnocen z pohledu teplot jako **mimořádně teplý** (s kladnou odchylkou +1,6 °C k normálu), srážkově jako **silně suchý** (66 % úhrnu srážek normálu).

Výskyt srážkově rozdílných dnů ve vegetačním období chmele v roce 2018 – Tršice

Měsíc	< 5 mm	5–10 mm	10–20 mm	> 20 mm	Celkem dnů se srážkou
IV.	6	2	-	-	8
V.	5	1	1	-	7
VI.	9	1	1	-	11
VII.	11	2	-	-	13
VIII.	6	2	-	-	8

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

Poznámka: Maximální srážky 18,4 mm (16. 6. 2017)

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.

5.4 Souhrn počasí 2019

Povětrnostní podmínky měsíce ledna odpovídaly dlouhodobému průměru teplot, avšak srážek bylo nedostatek. Chyběla souvislá vrstva sněhové pokrývky, která by dorovnála srážkový deficit z předešlého roku. Změna nastala začátkem února, kdy na Žatecku napadlo do 15 cm sněhu, průběh teplot odpovídal normálu. Březen byl charakterizován jako teplý měsíc ve srovnání s normálem, srážky se vyskytovaly do poloviny měsíce, což umožnilo včasné zahájení jarních prací ve chmelnicích.

Duben vykázal významné srážky až na konci měsíce, takže bezesrážkové období v první a druhé dekádě umožňovalo bezproblémové zvládnutí jarních prací. Teploty poslední dekády měsíce se přibližovaly letním dnům či některé jich i dosáhly.

Měsíc květen byl teplotně vyhodnocen jako silně studený. V první dekádě se ještě vyskytly ranní mrazíky, přičemž se teploty slabě nad bodem mrazu objevovaly rovnoměrně až do konce měsíce. Nejvyšší denní teploty kolem 20 °C byly zaznamenány až ke konci třetí dekády. Nízké teploty zpomalovaly růst

chmelových výhonů, takže se zavádění protáhlo až do konce měsíce. Srážky odpovídaly normálu, avšak vydatný déšť se objevil v samotném závěru května.

Červen se projevil jako mimořádně teplý měsíc, neboť kromě letních dnů dominovaly dny tropické, dokonce byla zaznamenána i tropická noc. Tyto podmínky způsobily, že chmel nakonec na některých lokalitách nedorostl do stropu konstrukce. Významné srážky se objevily pouze v polovině měsíce a nedokázaly dorovnat jejich deficit. Dostupnost vlastnictví úsporných závlahových systémů prokazovalo své opodstatnění.

Klimatické podmínky měsíce července, podobně jako v roce 2018, zcela odporovaly nárokům na pěstování chmele. Enormní nástup tropických teplot zejména v druhé polovině měsíce zasáhl všechny chmelařské oblasti. Fáze kvetení se iniciovala začátkem měsíce, ke konci měsíce již byly spatřeny první hlávky. Srážky se takřka neobjevovaly, vysoké teploty nepřispěly k tvorbě bouřek a potřebných dešťů, teprve až na konci měsíce spadlo významnější množství v jednom dni.

Měsíc srpen kopíroval klimatický průběh července s výskytem několika dalších tropických dní. Srážky se sice v obou dekadách v menších úhrnech vyskytovaly, ale jejich množství již zásadně nemohlo ovlivnit fázi tvorby hlávek před blížící se sklizní chmele, která se rozjela s přihlédnutím k polohám v období od 15. do 25. srpna. Závěr měsíce znovu zcela ovládly tropické teploty bez deště.

6. 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 úrovní 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. Blíže 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).

Komplexní řešení sucha na Rakovnicku

Komplexní opatření pro zmírnění dopadů sucha na Rakovnicku, které se se suchem potýká dlouhodobě, schválila dne 15. 4. 2019 vláda. Materiál připravilo Ministerstvo zemědělství ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí. Řešení sucha na Rakovnicku je součástí dlouhodobé strategie pro prevenci a boj se suchem.

Vláda schválila výstavbu vodního díla Kryry, které je zásadním opatřením pro řešení sucha na Rakovnicku. Schválena byla i výstavba souvisejících převodů vody z Kryr do povodí Rakovnického potoka. Po dokončení všech opatření tak bude mít region Rakovnicka konečně zajištěný dostatek vody. Součástí celého komplexního řešení bude i realizace souvisejících opatření, která se budou financovat z dotačních programů Ministerstva zemědělství a ze zdrojů Ministerstva životního prostředí.

V průběhu přípravy nádrží Senomaty a Šanov se ukázalo, že tato dvě vodní díla by zejména v suchých letních obdobích pro Rakovnicko nedokázala zajistit dostatek vody. Právě proto bylo připraveno komplexní řešení, které tuto nepříznivou situaci vyřeší. Pro zajištění dostatku vody na Rakovnicku bude

postavena nádrž Kryry na Lounsku včetně dvou přivaděčů vody, které posílí kapacitu připravovaných nádrží Senomaty a Šanov. Investorem nádrže Kryry je státní podnik Povodí Ohře, investorem obou přivaděčů státní podnik Povodí Vltavy. Nádrž Kryry s objemem téměř 8 milionů kubiků bude zajišťovat dostatek vody v povodí Rakovnického potoka i Blšanky, která bude sloužit především pro závlahy rozsáhlých chmelařských a zemědělských oblastí a k nadlepšování průtoků v tocích v období sucha. Ministerstvo zemědělství proto neprodleně zahájí projektovou přípravu vodního díla Kryry i obou přivaděčů. Pro případ nepříznivého klimatického scénáře budou preventivně posouzeny dvě varianty dalších převodů vody – převod vody z Ohře do vodního díla Kryry a převod vody z Berounky do povodí Rakovnického potoka.

Současně je připraveno 550 milionů korun na financování I. etapy souvisejících opatření, jako jsou revitalizace toků a jejich obnova, technická opatření a úpravy na tocích (např. ohrázování, zpevnění koryt), protierozní opatření na zemědělské půdě (např. zasakovací pásy) a výstavba a zlepšení infrastruktury vodovodů a kanalizací.

Do konce března 2020 předloží Ministerstvo zemědělství vládě zásady pro výkupy nemovitostí dotčených nádrží Kryry. Stejně jako v případě Senomat a Šanova, i pro povodí nádrže Kryry ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí bude připraven návrh na přírodě blízká opatření.

Celkové náklady na komplexní řešení sucha na Rakovnicku dosáhnou přibližně 3,4 miliardy korun.

7. Šlechtění chmele v ČR

Šlechtění chmele v České republice má dlouholetou tradici. V rámci dlouhodobé šlechtitelské koncepce se v roce 2018 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).

Tvorba nových genotypů chmele je rozdělena do 6 etap:

1. Získat nový genofond chmele s požadovanou rezistencí k mšici chmelové a k houbovým chorobám

Byl proveden výsev semen Sm18 a následně získané semenáče byly vysazeny do šlechtitelské chmelnice. Od června do konce září bylo dle metodiky šlechtění chmele provedeno hodnocení jednotlivých potomstev z výsadeb v letech 2014 až 2018 a nadějně genotypy byly ručně sklizeny. Součástí této aktivity byla realizace 19 křížení vhodných rodičovských komponentů, u kterých se předpokládá získání nových potomstev s odolností k mšici chmelové. Základem byla opět česká odrůda Kazbek a perspektivní genotyp 5164 s cílem získat potomstva se specifickou vůní. Dále ŽPČ a perspektivní genotyp 5045 s cílem získat potomstva s aromatickými parametry. V průběhu června byl ze šlechtitelského materiálu proveden výběr 9 samčích genotypů a následně z nich byl odebrán pyl. Vybrané samičí rostliny byly před květem izolovány a v době tvorby blizen ručně opyleny. Na přelomu září a října, po ukončení vegetace, byly sklizeny chmelové hlávky z matečných rostlin obsahující semena. V přirozených podmínkách byly hlávky usušeny a do konce roku 2018 byla získána semena pro následující rok.

2. Získat genotypy chmele s rezistencí k mšici chmelové (*Phorodon humuli*)

Šlechtitelský materiál byl pravidelně hodnocen od náletu mšice chmelové až po sklizeň chmele. Bohužel v roce 2017 byl slabý výskyt mšice chmelové. V prvním roce řešení byly nalezeny 2 odolné genotypy, které byly následně odebrány pro množení. Jedná se o genotypy na nízké konstrukce, které byly v roce 2017 odebrány a namnoženy jako matečnice pro množitelský materiál. Tyto genotypy byly v roce 2018 přihlášeny do registračních zkoušek. V roce 2018 bylo hodnoceno dalších 8 nadějných

genotypů, které byly vysazeny do šlechtitelských porostů v roce 2018. Od počátku řešení projektu se našlo celkem 61 nadějných genotypů, které budou dále testovány z pohledu kvantitativních a kvalitativních hospodářských znaků.

3. Získat genotypy chmele s rezistencí k peronospoře chmelové (*Pseudoperonospora humuli*)

Šlechtitelský materiál byl pravidelně hodnocen od počátku růstu až do sklizně chmele. Součástí této aktivity byla realizace 22 křížení vhodných rodičovských komponentů, u kterých se předpokládá získání nových potomstev rezistentních k peronospoře chmelové. Základem byl rozpracovaný šlechtitelský materiál, vykazující odolnost k peronospoře chmelové. Po ukončení vegetace byly sklizeny chmelové hlávky z matečných rostlin obsahující semena. V přirozených podmínkách byly hlávky usušeny a do konce roku 2018 byla získána semena pro následující rok. Součástí etapy byl výběr genotypů, které vykazovaly odolnost. Celkem bylo získáno 14 nových genotypů, které byly vysazeny do šlechtitelských porostů.

4. Získat genotypy chmele s rezistencí k padlí chmelovému (*Spharotheca humuli*)

Tato choroba není v ČR rozšířená, přesto dochází k občasnému výskytu a výrazně snižuje výnos chmele. Získaný materiál byl pravidelně hodnocen od počátku růstu až do sklizně chmele. Bylo provedeno 21 křížení vhodných rodičovských komponentů, u kterých se předpokládá získání nových potomstev rezistentních k padlí chmelovému. Základem byl rozpracovaný šlechtitelský materiál, vykazující odolnost k padlí chmelovému. Po ukončení vegetace, byly sklizeny chmelové hlávky z matečných rostlin obsahující semena. V přirozených podmínkách byly hlávky usušeny a do konce roku 2018 byla získána semena pro následující rok. Součástí etapy byl výběr genotypů, které vykazovaly odolnost. Celkem bylo získáno 22 nových genotypů, které byly vysazeny do šlechtitelských porostů. Šlechtitelský materiál byl pravidelně hodnocen v průběhu růstu a vývoje rostlin. Tato etapa je řešena na pokusné chmelnici, kde se neprovádí chemické ošetření. Hodnocení bylo též provedeno u sklizňových vzorků v říjnu při bonitacích.

5. Získat genotypy odolné k suchu

Na základě měření fotosyntézy a transpirace byly vybrány samčí rostliny 07/9 a 10/12 pro křížení. Tato rostlina vykazuje nejnižší transpiraci, tzn. dobrá „úspora vody“. Jako matečné rostliny byly vybrány ŽPČ pro svoji nezaměnitelnou kvalitu a Kazbek, který je nejvýnosnější českou odrůdou chmele. V červenci bylo provedeno křížení vybraných genotypů chmele. V říjnu byly sklizeny hlávky se semeny. Součástí etapy bylo sledování růstu a vývoje chmelových rostlin ve šlechtitelských porostech v období sucha. Získaná semena byla použita pro testace rostlin v roce 2018. Z jejich potomstev byly v roce 2018 vysazeny semenáče. První informativní hodnocení poukazuje na řadu genotypů, které vykazovaly odolnost k suchu. Protože chmel dosahuje plné plodnosti až ve druhém roce pěstování, bude hodnocení ukončeno v roce 2019.

6. Získat perspektivní rezistentní genotypy s požadovanými pěstitelskými i pivovarskými znaky.

V roce 2018 se pokračovalo hodnocení v polních pokusech (HŠKM, KŠ a poloprovozní pokusy). V současné době byly vybrány genotypy tolerantní k oběma houbovým chorobám. Tyto genotypy byly testovány v pivovarských zkouškách. Jedná se o genotypy se specifickou vůní. Nejlepší genotypy budou pravděpodobně přihlášeny do registračních zkoušek. Jedná se o 6 genotypů. Tyto genotypy byly v roce 2018 vysazeny i do poloprovozních pokusů.

V rámci celého šlechtitelského programu bylo v roce 2018 vybráno 412 genotypů, které vykazovaly požadované vlastnosti. V době sklizně byly u 49 perspektivních genotypů provedeny rozborů rostlin, kde se hodnotila délka pazochů, síla révy, velikost, množství a hmotnost hlávek, hmotnost révových listů a pazochových listů. Zbývající perspektivní genotypy byly sklizeny na vzorkovém česacím stroji, usušeny a do konce roku provedeny chemické analýzy na obsah a složení chmelových pryskyřic a silic.

V hybridní školce kmenových matek (HŠKM) jsou zařazeny všechny šlechtitelské materiály, které byly získány v rámci řešení jak výzkumného záměru, tak i jiných výzkumných úkolů. Šlechtitelský materiál byl hodnocen z hlediska odolnosti k vnějším stresům (odolnosti, stabilita výkonnosti). Tyto genotypy byly též sledovány z pohledu odolnosti. Z předešlého projektu bylo z HŠKM vybráno celkem 29 nadějných genotypů (17 odolných genotypů, 7 aromatických a 5 se specifickou vůní). Tyto genotypy jsou od roku 2015 hodnoceny v KŠ ve 3 opakováních. V roce 2018 bylo provedeno hodnocení nových genotypů chmele, které budou použity pro založení nové KŠ.

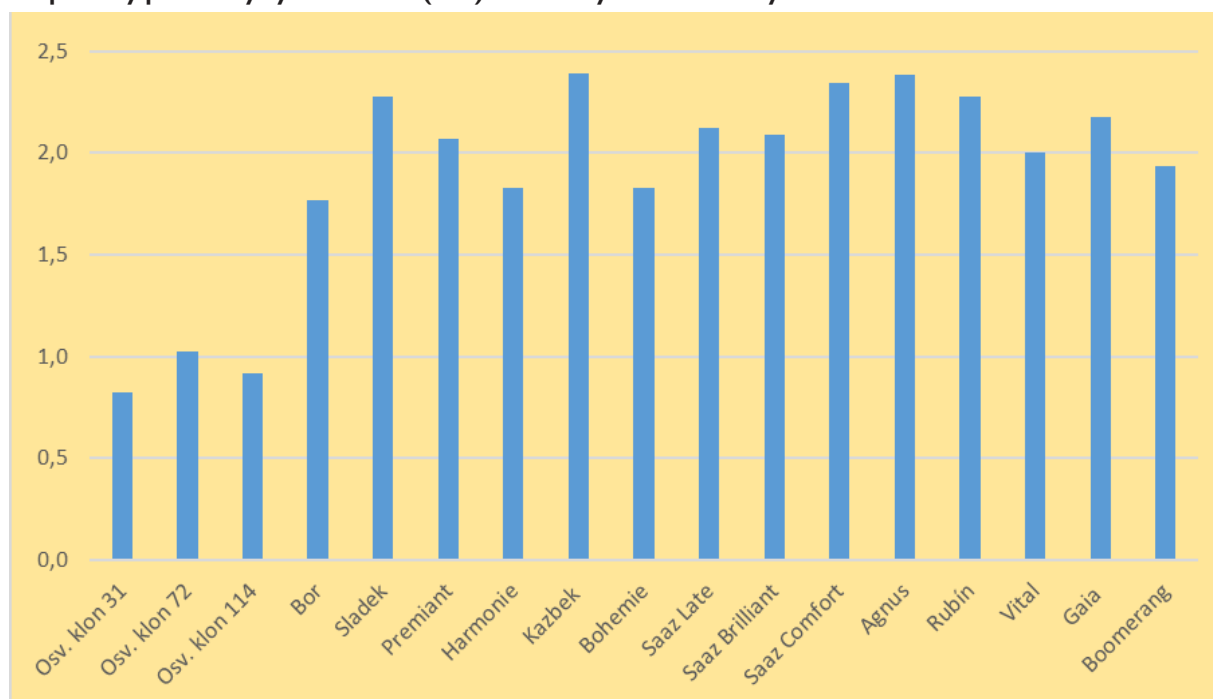
7.1 Hodnocení výnosu u českých odrůd v udržovacím šlechtění

V současné době má Chmelařský institut s.r.o. registrováno 17 odrůd chmele, z toho 2 na nízkou konstrukci (Country a Jazz). Šlechtění chmele v České republice má dlouholetou tradici. První klonová selekce byla provedena v letech 1853 v úštěcké populaci Kryštofem Semšem z Vrbice u Roudnice, který provedl pozitivní výběr ve svém porostu. Zakladatelem moderních metod šlechtění chmele pomocí klonové selekce v původních krajových porostech byl Doc. Karel Osvald. Klonovou selekcí se zabýval od roku 1927. Z jeho dlouholetého úsilí získalo české chmelařství tři klony, které byly pojmenovány po tomto šlechtiteli. Výsledkem jeho práce je Osvaldův klon I 14, klony 31 a 72 si vybrali tehdejší přední pěstitelé sami. Klony byly uznány v roce 1946 a pro pěstování povoleny v roce 1952. V současné době zaujímají stále 90 % z celkové plochy pěstovaného chmele v ČR. V 60. letech se ve šlechtění chmele díky práci Lubomíra Venta a později i Františka Beránka začala uplatňovat hybridizace chmele, tj. šlechtění pomocí křížení. Česká republika je pravděpodobně jediná na světě, která rozděluje odrůdy chmele dle postupu jejich tvorby na žatecký chmel (původ získán klonovou selekcí) a hybridní odrůdy (získané křížením). K volnému pěstování (pod právní ochranou) byly odrůdy Bor a Sládek povoleny v roce 1994. V roce 1996 byla registrována nová odrůda Premiant, která z hlediska vyšších výkonnostních parametrů nahrazuje odrůdu Bor. V roce 2001 byla registrována první česká odrůda chmele hořkého typu (Agnus), která vykazuje obsah alfa hořkých kyselin na úrovni 10 %. Od roku 2004 do roku 2010 bylo ve Chmelařském institutu s.r.o. registrováno dalších 6 odrůd chmele – Harmonie (2004), Rubín (2007), Vital (2008), Kazbek (2008), Bohemie (2010) a Saaz Late (2010). Od roku 2017 se registruje nová generace odrůd chmele – Gaia (2017) a Boomerang (2017). V roce 2018 byl podán návrh na registraci nových aromatických odrůd chmele pod názvy Saaz Brilliant a Saaz Comfort, které mají ve svém původu minimálně 50 % ŽPČ. Nelze opomenout registraci prvních českých odrůd chmele pro pěstování na nízké konstrukce pod názvy Country a Jazz, které jsou v současné době testovány na farmách Stekník a Kněžice.

Hodnocení výkonnosti bylo zaměřeno na genotypy pro vysoké konstrukce v rámci udržovacího šlechtění (UŠ) chmele. V UŠ nejsou ozdravené rostliny, ale jedná se o původní matečný materiál. Proto výkonnost u některých odrůd chmele může být nižší než u porostů z viruprosté sady. Každá odrůda je sledována v UŠ o min. počtu 40 rostlin tak, že je každoročně hodnoceno 10 matek. Každá matka je hodnocena z hlediska morfologických znaků, kde jsou sledovány odchylky od uniformity dané odrůdy chmele. U každé matky se hodnotí výnos chmele, KH a mechanické rozbory suchých hlávek. Každá rostlina je sklizena samostatně. Česání chmelových rostlin bylo provedeno na pokusném česacím stroji Volf.

V následujícím grafu je uveden přepočtený výnos suchého chmele v tunách na 1 hektar. Z Osvaldových klonů má nejvyšší výnos klon 72 a to 1,02 t/ha, dále klon I 14 má výnos chmele 0,92 t/ha a klon 31 pouze 0,82 t/ha. Z hybridních aromatických odrůd chmele vykazují nejvyšší výnos Kazbek (2,39 t/ha) a Saaz Comfort 2,34 t/ha. Výnos nad úroveň 2 t/ha vykazují odrůdy Sládek, Premiant, Saaz Late a Saaz Brilliant. Z hořkých odrůd chmele vykazuje nejvyšší výnos chmele odrůda Agnus (2,39 t/ha). Z nových odrůd vykazuje Gaia vyšší výnos chmele (2,18 t/ha) než odrůda Boomerang (1,93 t/ha).

Přepočtený průměrný výnos chmele (t/ha) u matečných rostlin českých odrůd v udržovacím šlechtění



Pramen: Chmelařský institut s.r.o.; Stekník 2018

Výše výnosu chmele je velmi důležitý výkonnostní znak. Z dosažených výsledků byla stanovena variabilita výnosu chmele v rámci odrůdy. Pomocí stonásobku variačního koeficientu se stanovilo z kolika procent je variabilita geneticky založena. Samozřejmě, že se jedná o jednoleté výsledky v roce, který byl z hlediska přírodních podmínek nepříznivý. Přesto variabilita naznačuje, která odrůda má vyšší výnosovou stabilitu. Z výsledků je patrné, že nejnižší variabilitu vykazují aromatické odrůdy Sládek (20,3 %), Saaz Brilliant (21,8 %) a Saaz Comfort (22,1 %). Pod hranici variability 25 % jsou Osv. klon 31, Osv. klon 114, Kazbek a Gaia. Hranici variability 30 % dosahují Osv. klon 72, Bor a Boomerang. Nejvyšší variabilitu vykazují odrůdy Saaz Late (34,3 %) a Bohemie (33,5 %).

7.2 Genetické zdroje chmele

V roce 2018 probíhalo hodnocení kolekce chmele dle stanoveného plánu. Na jaře 2018 byla provedena inventarizace všech opakování a následně byly vylepšeny chybějící rostliny. V řádné kolekci je 366 aktivních položek, jedná se o celou polní kolekci chmele. Formou in vitro je duplikováno 75 položek a kryto 54 položek. Dle plánu projektu se v roce 2018 kolekce rozšířila o 5 nových položek. Celkem bylo hodnoceno 93 položek. V řádné kolekci bylo celkem hodnoceno 2156 znaků, z toho 1551 v polních pokusech a 605 laboratorními testy. V pracovní kolekci bylo hodnoceno 318 znaků. V řádné kolekci bylo regenerováno 15 položek, v pracovní kolekci nebyly plánované regenerace. V roce 2018 bylo poskytnuto celkem 65 položek. Na konci září byla provedena jednodenní expedice průzkumu planých chmelů v oblasti Jeseníků. Celkem bylo odebráno 12 vzorků pro další hodnocení. Bylo vydáno 10 publikací s dedikací kolekce chmele. Dosažené výsledky byly prezentovány v zahraničí, celkem byly pořádány 2 workshopy a jeden pivovarský seminář. Kolekce je využívána v rámci řešení mezinárodního projektu EUREKA. Kolekce chmele patří mezi největší kolekce na světě. Jedná se o polní kolekci, která je součástí Národního programu genetických zdrojů rostlin, kterou finančně podporuje MZe.

7.3 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 P10112
 N3 - Registrační číslo odrůdy HML27575, kód odrůdy 5095059, číslo žádosti P10113
 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 P10114
 N12 - Registrační číslo odrůdy HML27577, kód odrůdy 5095061, číslo žádosti P10115
 N13 - Registrační číslo odrůdy HML27578, kód odrůdy 5095062, číslo žádosti P10116
 N33 - Registrační číslo odrůdy HML25568, kód odrůdy 5093052, číslo žádosti B2789
 N35 - Registrační číslo odrůdy HML27579, kód odrůdy 5095063, číslo žádosti P10117
 PG1428 - Registrační číslo odrůdy HML25569, kód odrůdy 5093053, číslo žádosti B2790

Na základě všech dosažených výsledků z 12 testovaných genotypů, které jsou přihlášeny v registračních zkouškách, bylo vybráno 5 nadějných a to N2, N3, N5, N11 a N33. Tříleté hodnocení, 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 bylo ukončeno hodnocení dalšího perspektivního genotypu N3 (Blues), zároveň byl podán návrh zapsání nového názvu odrůdy spolu s žádostí na právní ochranu odrůdy.

V současné době se všechny genotypy testují v provozních nízkých konstrukcích ve dvou lokalitách Stekník a Kněžice. Chmelařská farma v Kněžicích projevila zájem o výsadbu produkční plochy odrůd Country a Blues, která bude provedena v roce 2019.

V roce 2018 se sklídilo celkem 400 kg suchého chmele. Jednalo se především o pokusné a poloprovozní plochy. Nejvíce bylo získáno z odrůd Country a Blues. Veškerou produkci odrůdy Country odkoupil pivovar Plzeňský Prazdroj a.s. pro výrobu speciálu. Odrůdy Blues a Jazz byly testovány v malých pivovarech.

Výkonnost genotypů na nízké konstrukce (Stekník 2014–2018)

Genotyp	Výnos chmele (t/ha)	Obsah α kys. (% hm.)	Obsah β kys. (% hm.)	Registrace
N2	0,8	7,5	4,2	Ne
N3	1,5	7,1	4,1	Blues
N5	1,4	3,8	2,1	Country
N7	0,6	3,4	2,0	Ne
N8	0,5	4,8	3,5	Ne
N10	0,4	3,7	2,2	Ne
N11	1,0	8,8	4,2	Ne
N12	0,8	7,8	3,7	Ne
N13	0,9	7,6	4,1	Ne
N33	1,1	5,0	2,3	Jazz
N35	0,7	5,7	3,0	Ne
PG1428	1,0	5,4	2,1	Ne

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

8. 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. 2019 evidováno 10,55 ha výměry chmelnic v ekologickém zemědělství, kterou pokrývají pouze 4 pěstitelé, tři ve chmelařské oblasti Žatecko a jeden subjekt ve chmelařské oblasti Tršicko. 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 chmele).

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. 2019 pět výrobců 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 2019 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 25,724 CZK/EUR. Tuto dotaci nelze čerpat při tzv. souběžné produkci.

9. 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 1997–2018 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 1997–2018 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
2018	5 020	1,02	5 126	-	-	-

Pramen: ÚZEI

Podíl chmelnic v šetření představuje v jednotlivých letech 13,3-21,3 % z celkových ploch plodících chmelnic v ČR. Z hlediska podílu ploch zařazených v šetření na celkové výměře plodících chmelnic ČR jsou výsledky výběrového šetření reprezentativní.

Východiskem ke zpracování odhadu nákladů pro rok 2018 jsou výsledné náklady za rok 2017 z výběrového šetření o nákladech a výnosech zemědělských výrobků. Výsledné náklady za rok 2017 byly přepočteny na předpokládanou úroveň nákladů v roce 2018 pomocí indexů cen vstupů do zemědělství ČSU. Vývoj pracovních nákladů (mzdové a ostatní osobní náklady, včetně zdravotního a sociálního pojištění) jsou stanoveny podle průměrného růstu mezd v zemědělství.

Pro výpočet odhadu nákladů na 1 t suchého chmele byly použity průměrné hektarové výnosy za ČR dosažené v roce 2018. Jako průměrná realizační cena v odhadu rentability pěstování chmele pro rok 2017 byla použita průměrná cena suchého chmele v roce 2017.

Souhrnný index cen vstupů celkem do zemědělství za rok 2018 proti roku 2017 dosáhl u chmele hodnotu 104,0. Lze tedy předpokládat mírný růst vlastních nákladů celkem na 1 ha sklizených chmelnic.

Vlastní náklady přepočtené na 1 t suchého chmele jsou vedle pohybu cen vstupů projevujících se v celkových nákladech na 1 ha sklizených chmelnic ovlivněny také vývojem hektarových výnosů.

Odhad nákladů chmele 2018

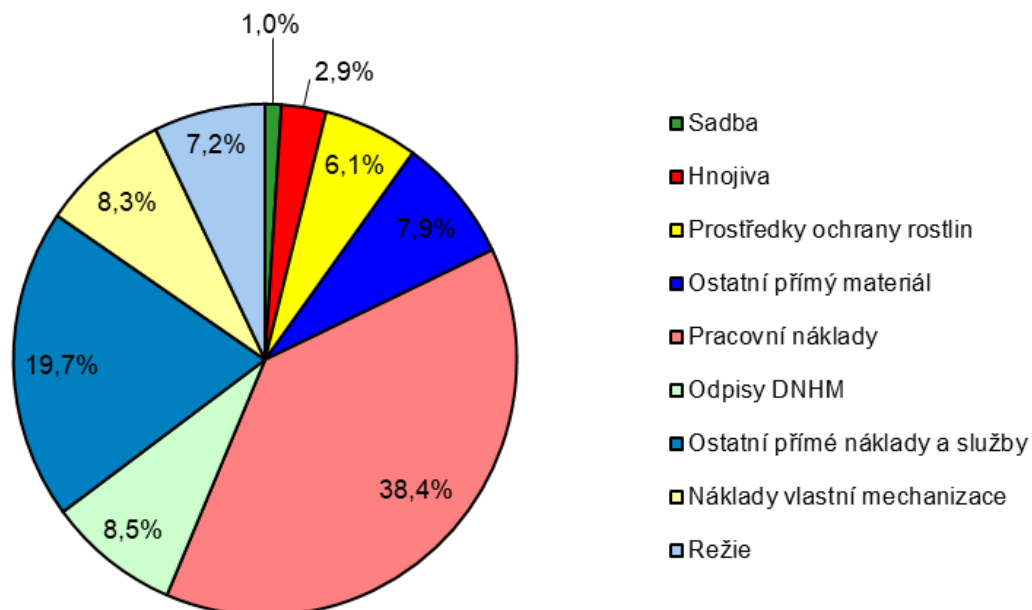
Ukazatel	Měrná jednotka	Šetření za rok 2017	Odhad pro rok 2018
Osiva (sadba) – nakupovaná	Kč/ha	2 914	3 052
Osiva (sadba) – vlastní	Kč/ha	0	0
Hnojiva – nakupovaná	Kč/ha	7 971	8 038
Hnojiva – vlastní	Kč/ha	352	352
Prostředky ochrany rostlin	Kč/ha	17 795	17 799
Ostatní přímý materiál	Kč/ha	22 471	23 254
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/ha	51 775	52 494
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/ha	56 654	57 619
Pracovní náklady celkem	Kč/ha	104 206	112 542
Odpisy DNHM – přímé	Kč/ha	24 707	24 786
Náklady pomocných činností	Kč/ha	23 766	24 327
Režie	Kč/ha	20 527	20 952
Vlastní náklady celkem	Kč/ha	281 363	292 721
Podíl hlavního výrobku	%	100	100
Vlastní náklady výrobku	Kč/ha	281 363	292 721
Hektarový výnos suchého chmele	t/ha	1,37	1,02
Vlastní náklady suchého chmele	Kč/t	205 329	286 644

Pramen: ÚZEI

V roce 2017 dosáhly vlastní náklady celkem 281 634 Kč/ha sklizených chmelnic a vlastní náklady suchého chmele 205 527 Kč/t. Růst celkových nákladů na 1 ha sklizených chmelnic a současný pokles průměrného hektarového výnosu v roce 2018 se projeví v předpokládaném zvýšení vlastních nákladů na 1 t suchého chmele zhruba o 80 tis. Kč.

Z hlediska struktury celkových nákladů chmele lze předpokládat podíl jednotlivých nákladových položek v roce 2018 podobný jako v předcházejících letech. Strukturu nákladů chmele v roce 2018 podle hlavních nákladových položek ukazuje následující graf.

Struktura nákladů chmele v roce 2018



Pramen: ÚZEI

Stejně jako v jiných letech se na celkových nákladech chmele v roce 2018 nejvíce podílely pracovní náklady. Podíl celkových mzdových a osobních nákladů včetně sociálního a zdravotního pojištění v roce 2018 je odhadován na 38,4 % 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 (19,7 %).

Odhad rentability pěstování chmele pro rok 2018 je uvedený v následující tabulce.

Odhad rentability pěstování chmele v roce 2018

Ukazatel	Měrná jednotka	Šetření za rok 2017	Odhad pro rok 2018
Vlastní náklady výrobu	Kč/t	205 329	286 644
Realizační cena ¹⁾	Kč/t	205 527	224 799
Nákladová rentabilita	%	0,1	-21,6
Přímé platby a doplňkové národní platby	Kč/t	21 784	44 117
Souhrnná rentabilita	%	10,7	-6,2

Pramen: ÚZEI

Poznámka: ¹⁾ Odhad realizační ceny pro rok 2018 – podle průměrné ceny zemědělských výrobků v roce 2018, ČSÚ

Sazby podpor vyhlášené MZe pro rok 2017 a 2018 zahrnují – SAPS, Top-Up, greening, přechodná vnitrostátní podpora zemědělská půda, VCS chmel, PVP chmel, LFA platbu, Zelená nafta pro RV, Podpora pojištění RV, Podpora na zmírnění škod způsobených suchem

Odhad rentability pěstování chmele pro rok 2018 je vypočten na základě odhadu vlastních nákladů chmele a průměrné ceny suchého chmele dosažené v roce 2018 za celou ČR. Pro srovnání uváděná nákladová rentabilita za rok 2017 je vypočtena z vlastních nákladů a průměrné realizační ceny výběrového šetření.

Přes růst realizačních cen, přímých a doplňkových národních plateb v roce 2018 proti roku 2017 lze vzhledem k výraznému růstu vlastních nákladů předpokládat podstatný pokles nákladové i souhrnné rentability pěstování chmele na 1 t suchého chmele v roce 2018.

Ekonomika pěstování chmele (údaje právnických osob)

Ukazatel	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
Přímé náklady I) (Kč/ha)	158 957	164 474	190 549	188 667	217 375	212 635	222 656
Nepřímé náklady (Kč/ha)	86 766	60 951	57 170	56 441	66 104	68 999	70 064
Vlastní náklady celkem (Kč/ha)	245 723	225 425	247 719	245 108	283 479	281 634	292 721
Tržby (Kč/ha)	143 372	194 849	154 938	96 036	164 265	148 555	229 565
Hektarový výnos (t)	1,00	1,26	1,41	1,01	1,67	1,37	1,02
Průměrná realizační cena (Kč/t)	142 136	154 691	173 019	179 641	202 246	209 233	224 799
Vlastní náklady výrobu (Kč/t)	245 895	178 966	175 675	242 801	170 064	205 527	286 644
Nákladová rentabilita (%)	-42,2	-13,6	-1,5	-26,0	18,9	1,8	-21,6
Přímé platby a doplňkové národní platby (Kč/t)	22 237	17 219	16 830	31 317	18 579	21 373	44 117
Souhrnná rentabilita (%)	-33,2	-3,9	8,1	-13,1	29,8	12,4	-6,2
Počet podniků	12	11	11	10	9	9	-

Pramen: ÚZEI

Poznámka: *odhad pro rok 2018

¹⁾ Do přímých nákladů jsou zahrnuty přímé materiálové náklady celkem, ostatní přímé náklady a mzdové a osobní náklady celkem. Sazby podpor vyhlášené MZe pro rok 2017 a 2018 zahrnují – SAPS, Top-Up, greening, přechodná vnitrostátní podpora zemědělská půda, Přímá platba dle čl. 68, VCS chmel, Top-Up decoupling, PVP chmel, LFA platbu, Zelená nafta pro RV, Podpora pojištění RV, Podpora na zmírnění škod způsobených suchem

Podle indexů cen výrobků a služeb vstupujících do zemědělství lze v roce 2018 předpokládat růst celkových vlastních nákladů o více jak 10 tis. Kč/ha. Růst nákladů se nejvýznamněji projeví v položkách pracovních nákladů.

Podle ČSÚ se hektarový výnos v roce 2018 snížil na hodnotu 1,02 t/ha, což zapříčinilo růst vlastních nákladů výrobku na částku 286 644 Kč/t.

I když realizační cena v roce 2018 vzrostla o 7,4 %, na téměř 225 tis. Kč/t suchého chmele, nákladová rentabilita klesla ve srovnání s rokem 2017 o 23 p. b. na -21,6 %, v důsledku zvýšení vlastních nákladů výrobků, a souhrnná rentabilita včetně podpor poklesla o necelých 19 p. b. na -6,2 %. V roce 2018 lze tedy předpokládat, že pěstování chmele bude nerentabilní i po započtení podpor.

Podle údajů ČSÚ průměrná CZV sušeného chmele ze sklizně 2018 činila 224 799 Kč/t, tj. 102,6 % 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	224 799

Pramen: ČSÚ

Poznámka: bez rozlišení odrůd

ZAHRANIČNÍ OBCHOD ČESKÉ REPUBLIKY S CHMELEM

I. Dovoz chmele

V roce 2018 došlo ke zvýšení celkového dovozu chmele na 928,9 t, tj. 117,2 % skutečnosti roku 2017. V roce 2018 se dovoz chmelového extraktu snížil na 147,9 t, tj. 92,0 % skutečnosti roku 2017. Většina celkového dovozu byla realizována z Německa (348,8 t). 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, nerozdrčené	50,2	28,7	20,5	405,2	556,5
Chmelové šišťice drčené, granulované, obohacené lupulinem	81,6	157,3	174,2	199,7	121,8
Chmelové šišťice ost. drčené, granulované	272,1	225,3	251,1	187,7	250,7
Chmel celkem	403,9	411,3	445,8	792,6	928,9
Šťávy, výtažky chmele	138,3	131,0	112,4	160,7	147,9

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

2. Vývoz chmele

V roce 2018 dle Statistiky zahraničního obchodu bylo vyvezeno celkem 4 474,7 t chmele. Meziročně došlo k poklesu o 173,8 t chmele a to především díky vysoké sklizni roku 2017. Chmelového extraktu (KN 130213, 330190) bylo vyvezeno v roce 2018 celkem 5,1 t, což je 41,8 % skutečnosti roku 2016.

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, nerozdrčené	950,6	878,3	1 232,8	1 191,1	779,5
Chmelové šišťice drčené, granulované, celkem	472,3	495,9	449,5	816,4	779,8
Chmelové šišťice ost. drčené, granulované	2 585,0	2 284,1	2 119,6	2 641,1	2 915,4
Chmel celkem	4 007,9	3 658,2	3 801,9	4 648,5	4 474,7
Šťávy, výtažky chmele	66,9	14,3	15,6	12,2	5,1

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

Přes 60 % dodávek z roku 2018 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, Rakouska a Belgie. Mezi významné odběratele českého chmele v roce 2018 patří Japonsko (1 122 t), Německo (1 101 t), Čína (1 014 t) a Rusko (303 t).

Vývoz chmele z ČR bez rozlišení typu výrobku (v kg)
(podpoložky I210)

Země/Rok	Kód země	2014	2015	2016	2017	2018
Německo	DE	939 065	826 610	1 136 879	1 323 994	1 101 463
Japonsko	JP	1 266 243	879 372	582 040	927 618	1 122 438
Slovensko	SK	19 449	15 644	14 075	10 216	19 365
Ruská federace	RU	319 253	260 063	334 866	421 266	303 780
Čína	CN	872 340	962 960	927 900	1 290 663	1 014 904
Velká Británie	GB	26 829	65 565	89 205	98 844	77 126
Belgie	BE	95 555	87 897	147 480	104 450	177 915
USA	US	33 638	57 984	75 375	36 666	60 040
Rakousko	AT	2 910	2 305	5 126	610	85 049
Finsko	FI	21 840	29 410	28 390	8 640	13 900
Ukrajina	UA	44 070	22 580	15 695	12 260	4 710
Vietnam	VN	135 285	65 232	86 035	113 680	205 720
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: KN I210, 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 2018 kladné saldo v hodnotě 882,3 mil. Kč, což je o 33,1 mil. Kč méně než v roce 2017. Pěstování chmele v ČR tak dlouhodobě vykazuje kladné saldo zahraničního obchodu a posiluje hrubý domácí produkt.

Saldo zahraničního obchodu s chmelem

(součet podpoložek I2101000, I2102010, I2102090)

Kalendářní rok	2014	2015	2016	2017	2018
Saldo (v t)	3 532,6	3 130,3	3 259,4	3 695,2	3 403,0
Saldo (v mil. Kč)	753,1	712,8	793,7	915,4	882,3

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

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 2018 vyprodukovalo 1 904,6 mil. hl piva (tj. 2,1 % méně než v roce 2017). Mezi tři největší producenty piva v roce 2018 patří Čína (381 mil. hl), USA (215 mil. hl) a Brazílie (141 mil. hl). Z pohledu světadílů je největším producentem Asie (607 mil. hl), následuje Amerika (605 mil. hl) a Evropa (531 mil. hl). Největší meziroční pokles produkce piva v roce 2018 byl zaznamenán ve Venezuele a to pokles o 40,3 % a dále pak v Číně o 13,4 %. Největší meziroční nárůst produkce v roce 2018 byl v Mexiku a to +8,9 %. 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	381,2	-4,3	+2,9	-9,3	-13,4
USA	225,9	225,0	200,6	217,8	214,6	-0,4	-10,8	+8,6	-1,5
Brazílie	134,5	138,0	127,2	140,0	141,4	+2,6	-7,8	+10,1	+1,0
Německo	95,6	95,7	95,3	93,0	93,7	+0,1	-0,4	-2,4	+0,7
Ruská federace	76,6	73,0	86,2	74,5	77,5	-4,7	+18,1	-13,6	+4,0
Mexiko	82,0	90,0	109,8	110,0	119,8	+9,8	+22,0	+0,2	+8,9
Japonsko	53,9	53,8	54,3	51,6	52,6	-0,2	+0,9	-5,0	+1,9
Velká Británie	41,2	44,1	42,4	43,3	41,5	+7,0	-3,9	+2,1	-4,2
Polsko	39,2	39,8	41,5	40,5	40,9	+1,5	+4,3	-2,4	+1,0
Španělsko	33,5	34,8	36,3	37,2	38,4	+3,9	+4,3	+2,5	+3,2
Jihoafrická republika	31,5	32,1	31,6	32,3	31,4	+1,9	-1,6	+2,2	-2,8
Ukrajina	24,5	19,4	17,5	17,8	18,1	-20,8	-9,8	+1,7	+1,7
Nizozemsko	23,1	23,7	24,2	24,8	24,5	+0,0	+2,1	+2,5	-1,2
Kolumbie	22,0	22,7	22,8	21,9	22,8	+3,2	+0,4	-3,9	+4,1
Venezuela	22,4	21,0	12,9	7,2	4,3	-6,3	-38,6	-44,2	-40,3
Kanada	22,6	22,7	20,8	22,1	21,7	+0,4	-8,4	+6,3	-1,8
Česká republika	19,7	20,1	20,6	20,3	21,3	+2,0	+2,5	-1,5	+4,9
Francie	18,8	20,5	21,3	21,3	22,4	+9,0	+3,9	+0,0	+5,2
Belgie	18,0	18,3	21,3	21,9	21,0	+1,7	+16,4	+2,8	-4,1
Austrálie	16,9	16,2	16,7	16,3	16,1	-4,1	+3,1	-2,4	-1,2
Maďarsko	6,2	6,5	6,3	6,4	6,5	+4,8	-3,1	+1,6	+1,6
Slovensko	2,9	2,4	3,2	2,9	2,6	-17,2	+33,3	-9,4	-10,3
Svět celkem	1 957,0	1 967,1	1 960,5	1 944,8	1 904,6	+0,5	-0,3	-0,8	-2,1
Evropa	518,8	516,6	538,1	530,2	531,1	-0,4	+4,2	-1,5	+0,2
Amerika	574,1	592,4	568,8	594,8	604,7	+3,2	-4,0	+4,6	+1,7
Asie	701,9	693,5	703,9	664,1	607,3	-1,2	+1,5	-5,7	-8,6
Afrika	141,1	144,1	128,8	135,0	140,9	+2,1	-10,6	+4,8	+4,7

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 12,3 % trhu pro rok 2018 a třetí největší společností je China Resource Snow Breweries s výstavem 121,0 mil. hl piva.

Největší pivovarské společnosti v roce 2018

Pořadí	Společnost	Stát	Výstav (mil hl)	Podíl na trhu (%)
1	AB InBev	Belgie	567,0	29,8
2	Heineken	Nizozemsko	233,8	12,3
3	China Res. Snow Breweries	Čína	121,0	6,4
4	Carlsberg	Dánsko	112,3	5,9
5	Molson-Coors	USA/Kanada	96,6	5,1
6	Tsingtao Brewery Group	Čína	80,3	4,2
7	Asahi	Japonsko	57,9	3,0
8	BGI/Group Castel	Francie	40,5	2,1
9	Yanjing	Čína	38,0	2,0
10	Efes Group	Turecko	31,8	1,7
Celkem TOP 10			1 379,2	72,4
Celkem svět			1 904,6	100,0

Pramen: Barth-Haas Group

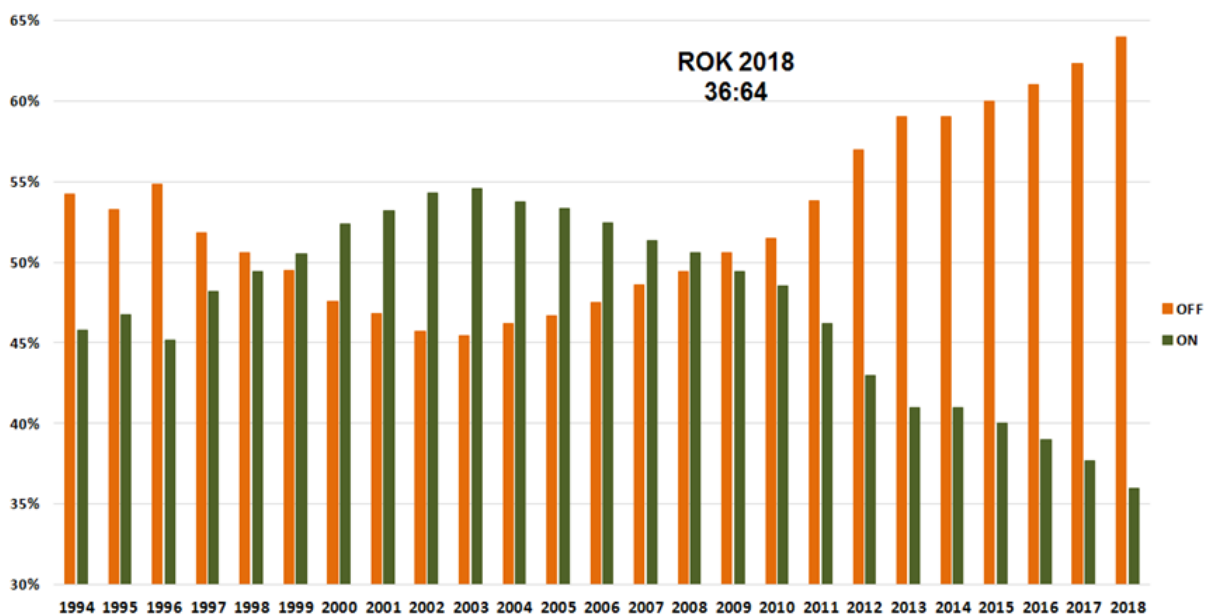
PIVOVANIČTÍ V ČESKÉ REPUBLICĚ

I. Pivovarnictví v ČR

České pivovarství má za sebou podle Českého svazu pivovarů a sladoven (ČSPS) extrémně úspěšný rok. Celkový výstav piva vzrostl o 4,9 % na 21,3 milionů hektolitrů a o 2,9 % posílila i tuzemská spotřeba. Za zvýšením produkce stálo hlavně pivo určené na vývoz, u kterého se meziročně zvýšila výroba o 11,8 %. Tuzemská spotřeba piva se po předloňském poklesu také zvýšila, a to o 2,9 % na 16,5 milionu hektolitrů. Čepovaného piva se ale v českých hospodách vypilo o něco méně. Za negativním trendem spotřeby čepovaného piva může trvající pokles návštěvnosti českých hospod a to v souvislosti se změnou životního stylu, čehož jsme svědky prakticky ve všech zemích s dlouho pivní tradicí. Především v menších obcích a na vesnicích pak tento pokles posiluje i fakt, že je tradiční česká hospoda pod neustálým tlakem nejrůznějších regulací. Téměř desetina hospod v posledních několika letech byla zavřena v důsledku zavedení EET (elektronické evidence tržeb) či protikuřáckého zákona.

Trend posilování baleného piva pokračoval i v roce 2018. Aktuálně činí poměr prodeje čepovaného piva (on-trade) vs. baleného (off-trade) 36:64. Čepované pivo si meziročně pohoršilo o 2 %. Snahou ČSPS i jednotlivých pivovarů je trend posilování konzumace baleného piva zvrátit. Investuje se proto do nových konceptů hospod, připravují se i nejrůznější akce na podporu čepovaného piva.

Vývoj off-trade a on-trade spotřeby piva v letech 1994 a 2018



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

Z hlediska pivních obalů si majoritní podíly 40 %, resp. 34 % na celkovém výstavu udrželo pivo lahvové a sudové. Spotřeba piva v plechovkách vzrostla meziročně o pětinu a dosáhla 10% podílu na celkovém výstavu. Naopak spotřeba piva v PET lahvách loni poklesla o 4 %.

Ležáky, tj. spodně kvašená piva se stupňovitostí 11%–12%, si v loňském roce o dalších 1,5 % vylepšily svou pozici na tuzemském trhu. Jejich podíl v roce 2018 na celkové spotřebě činil 50,3 %, výčepní piva 45,2 %. Podílu ostatních piv, kam patří nealkoholická piva, pivní mixy a pivní speciály, náleží 4,5 % tuzemské spotřeby. Proti roku 2017 se lépe prodávaly míchané nápoje na bázi piva, které si meziročně polepšily o 42,5 % a dosáhly tak výstavu 429 tis. hektolitrů. Obdobný trend sledujeme i u nealkoholických piv, jejichž spotřeba vzrostla na 620 tis. hektolitrů.

Produkce piva v ČR v roce 2018

	2018	2017	rozdíl
Výstav piva v ČR (tis. hl)	21 300	20 322	+950
Export (tis. hl)	5 157	4 613	+544
Import (tis. hl)	395	334	+61
Výstav piva pro domácí trh včetně nealkoholického piva a importu (tis. hl)	16 509	16 044	+465
Spotřeba piva na osobu (l)	141,0	138,0	+3

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

Změny v označování piv

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 piv, svrchně kvašená 11° a 12° piva se budou nazývat „plnými“ pivy, nově se též zavádí kategorie silných piv.

K nejdůležitějším změnám patří označování piva. Jasně odlišuje piva typu ležák (jedenácti a dvanáctistupňové pivo vyrobené tzv. spodním kvašením) od piv 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 piv 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 piva

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 prosinec roku 2018 činí 2 078,34 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 prosinec roku 2018 je ve výši 2 900,89 Kč/hl (o 1,3 % více než v roce 2017).

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

Pivo	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
sudové výčepní	2088,58	2075,85	2073,92	2050,12	2071,00	2066,50	2079,74	2079,44	2079,75	2088,84	2093,55	2092,76
sudové ležák	2897,07	2866,64	2861,24	2870,52	2852,55	2848,52	2862,84	2845,96	2850,52	3013,10	3030,48	3021,31

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 rok 2018 na 11,76 Kč/0,5 l, což je nárůst o 2,8 % stejného období roku 2017. Průměrná spotřebitelská cena značkového, světlého lahvového piva je 22,12 Kč/0,5 l za rok 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

Pivo	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
ležák – značkové, světlé, lahvové	22,63	22,31	22,24	23,12	21,13	20,80	21,91	21,76	22,52	22,15	22,28	22,55
výčepní světlé, lahvové	11,92	11,78	11,80	11,71	11,78	11,54	11,65	11,53	11,59	12,16	11,78	11,85
výčepní světlé, v plechovce	16,23	16,10	15,56	15,80	15,89	15,78	15,29	15,21	15,96	16,20	16,14	16,05

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 lahvové, 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. Pro rok 2018 je odhadována průměrná spotřeba piva v ČR na 141 litrů na jednoho obyvatele za rok.

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

rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
spotřeba	156,6	150,7	144,4	142,5	148,6	147,0	147,0	146,6	146,9	144,3	141,0

Pramen: ČSÚ

Poznámka: * Český svaz pivovarů a sladoven, z.s.

3. Zahraniční obchod s pivem

České pivo je jednou z našich nejvýznamnějších exportních komodit. Jeho zvučné jméno v zahraničí pomáhá exportu piva jako takového, ale i vývozu pivovarských technologií a surovin potřebných pro jeho výrobu.

Za posledních osm let se nestalo, že by z pohledu exportu českého piva nebyl každý následující rok rekordní. Vedle domácí produkce piva v roce 2018 tedy znovu rostl i export. Celkem bylo z ČR vyvezeno 5,3 milionů hektolitrů, což je v meziročním srovnání nárůst o 10,9 %. Celkově se nejvíce piva vyvezlo na Slovensko (1 327,3 tis. hl), do Německa (1 053,5 tis. hl) a Polska (435,1 tis. hl). V případě zemí mimo EU byli v roce 2018 největšími spotřebiteli českého piva Rusko, Korejská republika a Spojené státy americké. Celkově bylo pivo v roce 2018 vyvezeno do 97 států světa.

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	1 053,5
Slovensko	688,7	748,4	821,2	944,8	1 168,1	1 181,1	1 190,3	1 327,3
Velká Británie	225,6	206,0	196,1	226,2	251,0	232,2	267,9	232,5
Ruská federace	218,5	245,0	255,6	247,6	152,2	177,3	242,2	374,3
Švédsko	213,8	263,9	266,0	254,9	276,8	264,8	243,6	271,7
Polsko	98,0	299,1	367,0	264,1	406,2	427,3	401,7	435,1
USA	114,2	109,0	86,0	87,4	98,3	92,0	88,2	86,8
Celkem	3 240,3	3 500,5	3 742,4	3 897,3	4 412,1	4 596,7	4 771,4	5 290,0

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

Dle sortimentního členění se nejvíce vyváží lahvéové pivo (2,0 mil. hl.) dále pak sudové (1,3 mil. hl.) a tankové pivo (1,2 mil. hl.). Při exportu sudového a tankového piva dochází k předávání tzv. české pivní kultury, což mnozí pivovarníci považují za velký přínos.

Vývoz piva z ČR dle sortimentního členění (tis. hl)

Sortimentní členění	2014	2015	2016	2017	2018
Láhve	1 670	1 778	1 932	1 861	2 005
Sudy	999	1 169	1 239	1 293	1 340
PET lahve	98	108	129	162	216
Plechovky	552	720	822	881	1 218
Cisterny	197	206	195	262	258
Minisoudky	10	8	16	18	22

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

Dle údajů ČSÚ vzrostl v roce 2018 dovoz piva na 395,3 tis. hl, což je o 72,7 tis. hl piva více než v roce 2017. Import piva do České republiky tak zůstává na nejnižší úrovni v Evropě. Ze zemí Evropské unie se do ČR nejvíce piva dovezlo z Polska (178,8 tis. hl), Maďarska (57,9 tis. hl), Německa (43,2 tis. hl), a mimo unijní země pak z Mexika (6,2 tis. hl).

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	57,9
Německo	58,1	44,2	61,7	53,7	52,3	45,0	40,9	43,2
Nizozemsko	10,0	16,0	8,1	14,8	19,6	19,4	17,6	19,7
Polsko	285,9	197,0	214,7	150,3	213,3	170,4	172,1	178,8
Rakousko	42,8	73,6	3,7	1,2	1,1	4,2	4,0	4,6
Slovensko	12,8	108,1	111,7	20,6	2,4	4,6	6,1	10,1
Celkem	649,0	451,3	502,7	304,0	352,5	305,0	322,6	395,3

Pramen: Statistika zahraničního obchodu



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

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

ISBN 978-80-7434-258-9

Praha 2019