



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

SITUAČNÍ A VÝHLEDOVÁ ZPRÁVA CHMEL, PIVO



2024



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)
Ústav zemědělské ekonomiky a informací, Praha (ÚZEI)

Odbor rostlinných komodit MZe

Odpovědný odborný redaktor:

Ing. Markéta Altová, MZe

Ředitel odboru:

Ing. Zdeněk Trnka, MZe

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

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

Autor fotografie:

CHMELAŘSTVÍ, družstvo Žatec

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

ISBN 978-80-7434-780-1, ISSN 1211-7692, MK ČR E 11003

SITUAČNÍ
A VÝHLEDOVÁ
ZPRÁVA
CHMEL, PIVO



PROSINEC
2024

OBSAH

Úvod	3
Souhrn	3
Zásahy státu u komodit chmel a pivo	5
Chmelařství ve světě a trh s chmelem	26
Chmelařství v České republice	29
Zahraniční obchod České republiky s chmelem	63
Pivovarnictví	65

POUŽITÉ ZKRATKY

CC	Cross-Compliance
CZV	Ceny zemědělských výrobců
Covid-19	označení pro onemocnění způsobené infekcí SARS-CoV-2
ČSÚ	Český statistický úřad
EK	Evropská komise
EU	Evropská unie
FADN CZ	Farm Accountancy Data Network (Zemědělská účetní datová síť)
GZ	Genetické zdroje
HŠKM	Hybridní školka kmenových matek
IHGC	International Hop Growers' Convention, (Mezinárodní sdružení pěstitelů chmele)
KŠ	Kontrolní školka
MSP	Malý a střední podnik dle Přílohy I nařízení Komise (EU) č. 702/2014 ze dne 25. června 2014
PGRLF	Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s.
PRV	Program rozvoje venkova
SOT	Společná organizace trhu
SP SZP	Strategický plán Společné zemědělské politiky
SZIF	Státní zemědělský intervenční fond
SZP	Společná zemědělská politika
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
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 listopadu roku 2023. 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 2024 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 20. října 2024, není-li uvedeno jinak.

Situační a výhledové zprávy jsou k dispozici na internetové adrese www.mze.gov.cz, navigace – zemědělství, publikace a dokumenty, situační a výhledové zprávy.

SOUHRN

V roce 2021 dosáhly plochy pěstování chmele svého maxima a to výše 63 544 ha. O té doby dochází ke každoročnímu mírnému poklesu až na 60 728 ha v roce 2023. Pro rok 2024 je odhadována plocha pouze ve výši 55 992 ha. V porovnání s rokem 2022 došlo v roce 2023 k meziročnímu poklesu o 3,1 %. Největší pokles plochy byl v roce 2023 vykázán v USA, Číně a Velké Británii. Oproti tomu největší nárůst plochy byl zaznamenán na Novém Zélandu a v Rusku.

V roce 2023 celosvětová produkce chmele dosáhla dle údajů firmy Hopsteiner 1 18 136 t při průměrném výnosu 1,95 t/ha. V meziročním srovnání se celková produkce chmele zvýšila o 10,8 %. K nárůstu produkce došlo především díky příznivým klimatickým podmínkám a vyšší sklizni ve většině pěstitelských zemí.

Výměra chmele v roce 2024 v České republice tvoří 8,6 % světové plochy. ČR tak zaujímá třetí místo mezi světovými pěstiteli chmele po USA a Německu. Na čtvrtém místě je se svojí pěstitelskou plochou Čína.

Každoročně k datu 20. 8. provádí ÚKZÚZ konečný stop stav sklizňových ploch. V letošním roce je evidováno snížení sklizňové plochy o 0,3 %, na konečných 4 844,8 ha (v roce 2023 sklizňová plocha činila 4 860 ha). Chmel v ČR pěstuje 120 pěstitelů ve třech chmelařských oblastech – Žatecko, Ústěcko a Tršicko. Největší plochu již tradičně zaujímá Žatecká chmelařská oblast, ve které se chmel pěstuje na ploše 3 713 ha, tj. 76,6 % výměry chmelnic v ČR. Ústěcká chmelařská oblast zaujímá 10,3 % plochy a Tršická chmelařská oblast 13,1 % ploch chmelnic v ČR. Výsazy nových chmelnic činí celkem 1 95,9 ha, což představuje ve srovnání s předcházejícím rokem pokles o 15,8 ha nových výsadeb. Majoritní odrůdou stále zůstává Žatecký poloraný červeňák (ŽPČ), v roce 2024 jím bylo osázeno 82,1 % celkové pěstitelské plochy. Z hybridních odrůd chmele největší výměru zaujímá odrůda Sládek (450 ha), Premiant (201 ha), dále pak Agnus (75 ha), Saaz Special (41 ha), Saaz Late (32 ha) a Kazbek (24 ha).

Sklizňový rok 2023 se s celkovou produkcí chmele 6 997 tun a průměrným výnosem 1,44 t/ha řadí k výnosově mírně nadprůměrným. Výnos chmelových hlávek výrazně ovlivnily poměrně příznivé teplotní podmínky a vyšší srážky v závěru vegetace. Ve srovnání s ročníkem 2022 došlo ke zvýšení produkce chmele o 2 545,2 t (v roce 2022 bylo sklizeno 4 452,3 t), což je meziroční nárůst o 57,2 %. Pro rok 2024 je odhadována průměrná sklizeň, konečné výsledky ÚKZÚZ zveřejňuje k 30. 11.

Celková produkce alfa hořkých kyselin v České republice v roce 2023 činila 253 t a v dlouhodobějším srovnání patří k těm průměrným. Žatecký poloraný červeňák se na celkové produkci podílí pouhými 55 %, přestože se pěstuje na 83,3 % sklizňové plochy. Ve srovnání s rokem 2023 došlo k nárůstu produkce alfa hořkých kyselin o 38,4 % (o 70,1 t).

Téměř 68 % dodávek chmele z roku 2023 bylo vyvezeno mimo EU. Z dlouhodobého pohledu nejvíce zpracovaného chmele putuje do Číny a Japonska. V rámci EU-27 nejvýznamnějším dovozcem českého

chmele je Německo a Polsko. Mezi významné odběratele českého chmele v roce 2023 kromě již zmíněných států patřilo také Rusko.

V roce 2023 došlo k poklesu celkového dovozu chmele do ČR na 584,8 t, tj. 69 % skutečnosti roku 2022, což je především odraz očekávané rekordní tuzemské sklizně v témže roce. Veškerý dovezený chmel v hlávkové formě je v ČR pouze zpracován a vyvezen zpět.

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 2023 kladné saldo v hodnotě 916,5 mil. Kč, což je o 197,4 mil. Kč méně než v roce 2022. Pěstování chmele v ČR tak dlouhodobě vykazuje kladné saldo zahraničního obchodu a posiluje hrubý domácí produkt.

Podle údajů ČSÚ průměrná CZV sušeného chmele ze sklizně 2023 činila 268 877 Kč/t, tj. 103,9 % skutečnosti roku 2022. Ekonomika pěstování chmele se přehoupala do kladných čísel a nákladová rentabilita činila 1,4 %. Pozitivní vývoj ekonomiky pěstování chmele byl výsledkem příznivého dosaženého průměrného hektarového výnosu, který ve svém důsledku měl kladný vliv na meziroční pokles vlastních nákladů výrobku. Při započtení vyplacených dotací a ostatních podpor dosáhla souhrnná rentabilita v ČR 9,9 %.

Celkově se ve světě v roce 2023 vyprodukovalo přibližně stejné množství piva jako v roce 2022, a to ve výši 1 857 mil. hl piva. Mezi šest největších producentů piva v roce 2022 patřila Čína, USA, Brazílie, Mexiko a Německo. Polovina světové produkce piva je vyrobena v těchto pěti zemích. Z pohledu světadílů je největším producentem Amerika a následuje Asie. Společnost AB InBev se stala dosud největší pivovarskou společností na světě s podílem na trhu ve výši cca 27 %. Celkově se ve světě v roce 2024 dle předběžných odhadů vyprodukuje 1 859 mil. hl piva (tj. o 0,1 % více než v roce 2023).

Celkový výstav piva sice v roce 2023 meziročně mírně poklesl o 2,7 % oproti roku 2022, a to na úroveň 20 mil. hl. V hospodách a restauracích se vypila necelá třetina z celkového objemu piva určeného pro tuzemský trh. Celková konzumace piva v přepočtu na obyvatele činila 133 litrů, což je s výjimkou dvou covidových let nejnižší hodnota za poslední dekády. Nejoblíbenějším druhem piva v ČR v roce 2023 byl ležák, tedy spodně kvašené pivo se stupňovitostí 11–12. Jeho podíl dosáhl 57 %. Meziročně také vzrostla obliba nealkoholických piv a míchaných nápojů na bázi piva, tzv. pivních mixů. Zatímco dříve převládaly jejich alkoholické varianty, dnes dominují spíše nealkoholické. Nejpopulárnějším obalem u tuzemských konzumentů zůstala klasická pivní lahev.

Ceny průmyslových výrobců piva v roce 2023 oproti roku 2022 vzrostly, a to především v důsledku růstu všech vstupů způsobeným nejenom pandemií Covid-19, ale také jako důsledek války na Ukrajině. Průměrná cena průmyslových výrobců sudového výčepního piva za období leden až prosinec roku 2023 činila 2 580,38 Kč/hl s meziročním nárůstem o 11,2 %. Průměrné spotřebitelské ceny piva v roce 2023 také vzrostly. Průměrná cena světlého výčepního lahvého piva v roce 2023 dosáhla výše 12,48 Kč/0,5 l, což představuje nárůst oproti roku 2022 o 10,2 %.

České pivo je jednou z našich nejvýznamnějších exportních komodit. Jeho zvukné jméno v zahraničí pomáhá exportu piva jako takového, ale i vývozu pivovarských technologií a surovin potřebných pro jeho výrobu. V posledních letech se nestalo, že by z pohledu exportu českého piva nebyl každý následující rok rekordní. V roce 2020 poprvé po devíti letech mírně klesl vývoz piva, a to především díky restrikcím způsobeným pandemií Covid-19. V roce 2021 se vývoz piva vrátil na úroveň roku 2019, v roce 2022 pokračoval předchozí růstový trend, který se bohužel v roce 2023 opět vrátil do klesající tendence. Celkem bylo z ČR v roce 2023 vyvezeno 5,3 milionů hl, což je v meziročním srovnání pokles o 5,0 %. Celkově se nejvíce piva vyvezlo na Slovensko, do Německa a Polska.

ZÁSAHY STÁTU U KOMODIT CHMEL A PIVO

I. Regulace podnikání a obchodu uvnitř EU

V rámci Evropské unie (EU), 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).

Informace o systému Intrastat, zejména o předávání Výkazů, o získání a použití programového vybavení k elektronickému zasílání Výkazů a další informace je možné najít v části „Intrastat“ na internetových stránkách Celní správy ČR na adrese www.celnisprava.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.). Na základě nařízení vlády č. 442/2023 ze dne 13. prosince 2023, kterým se mění nařízení vlády č. 333/2021 Sb., k provedení některých ustanovení celního zákona v oblasti statistiky, dochází s účinností od 1. ledna 2024 k úpravě Přílohy č. I a č. 3. Z tohoto důvodu jsou pro rok 2024 v Intrastatu připraveny následující změny:

- **Zvýšení prahů pro vykazování** z 12 mil. Kč na 15 mil. Kč pro vyvezené zboží do jiných členských států EU a 15 mil. Kč pro dovezené zboží z jiných členských států EU.
- **Zvýšení hodnoty pro vykazování** Zjednodušeného hlášení z 20 mil. Kč na 30 mil. Kč, počínaje od referenčního období leden 2024.

Povinnost vykazovat údaje pro Intrastat v ČR vzniká osobám (právníkům i fyzickým) registrovaným nebo identifikovaným v ČR k DPH, které vyvezly zboží do jiného členského státu anebo dovezly zboží z jiného členského státu, a to v hodnotě dosahující prahu pro vykazování údajů do Intrastatu.

Zpravodajskými jednotkami se mohou stát nejen tzv. plátcí DPH, včetně zastupujících členů skupin spojených osob registrovaných k 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. 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.

Práh pro vykazování je limit hodnoty vyvezeného nebo dovezeného zboží, který si zpravodajská jednotka musí sama počítat od začátku každého kalendářního roku anebo ode dne přidělení DIČ k DPH, a to zvláště za vyvezené a zvláště za dovezené zboží. Výše prahů se novou právní úpravou mění na 15 mil. Kč v obou směrech obchodu. Zjednodušením je zavedení možnosti **zjednodušeného vykazování** pro zpravodajské jednotky, které umožňuje po splnění určitých podmínek odeslat jedno hlášení ročně bez uvedení podrobných údajů. Základní podmínkou je dosáhnout prahu pro vykazování ve výši 15 mil. Kč a zároveň nepřekročit celkovou hodnotu 30 mil. Kč ve směru dovozu zboží z jiného členského státu EU nebo ve směru vývozu.

Základní nařízení Evropské unie

- a) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/2152 o evropských podnikových statistikách a zrušení deseti právních aktů v oblasti podnikových statistik,
- b) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2020/1197, kterým se stanoví technické specifikace a úprava podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/2152 o evropských podnikových statistikách a zrušení deseti právních aktů v oblasti podnikových statistik,
- c) Příloha I nařízení Rady (EHS) č. 2658/87 – prováděcí nařízení Komise (EU) č. 2023/2364,
- d) Příloha I nařízení Rady (EHS) č. 2658/87 – prováděcí nařízení Komise (EU) 2021/1832,
- e) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2020/1470, o klasifikaci zemí a území pro evropské statistiky mezinárodního obchodu se zbožím a o geografickém členění pro jiné podnikové statistiky,
- 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) Nařízení vlády č. 333/2021 Sb., k provedení některých ustanovení celního zákona v oblasti statistiky,
- b) Vyhláška č. 328/2020 Sb., o územních pracovištích celních úřadů, která se nenacházejí v jejich sídlech,
- c) Zákon č. 242/2016 Sb., celní zákon, ve znění pozdějších předpisů,
- d) Vyhláška č. 245/2016 Sb., k provedení některých ustanovení celního zákona, ve znění pozdějších předpisů,
- e) Zákon č. 17/2012 Sb., o Celní správě České republiky, ve znění pozdějších předpisů,
- f) Sdělení Českého statistického úřadu č. 427/2022 Sb., o aktualizaci číselníku seznam zboží, které není určeno pro zjednodušené vykazování do systému Intrastat (ZJEDVYK),
- g) Sdělení Českého statistického úřadu č. 497/2021 Sb., o zavedení číselníku Seznam zboží, které není určeno pro zjednodušené vykazování do systému Intrastat,
- h) Sdělení Českého statistického úřadu č. 498/2021 Sb., o zavedení číselníku Seznam vybraného zboží s doplňkovými statistickými znaky,
- i) Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů,
- j) Zákon č. 280/2009 Sb., daňový řád, ve znění pozdějších předpisů,
- k) Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů,
- l) 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 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 chmele je obchod mezi EU a ESVO zcela liberalizován.

K 31. I. 2020 vystoupila z EU **Velká Británie** a v květnu 2021 vstoupila v platnost Dohoda o obchodu a spolupráci s EU. Díky této Dohodě se podařilo ve vzájemném obchodě zachovat nulová cla a bezkvóťový přístup pro všechny produkty splňující pravidla původu EU. Obchod však poznamenala zvýšená administrativní a finanční zátěž z důvodu zavedení celního řízení a dalších standardních pravidel obchodu se třetími zeměmi.

Preferenční dohody uzavřela EU také s kandidátskými balkánskými zeměmi. **Albánie, Bosna a Hercegovina, Černá Hora, Republika Severní Makedonie** a ani **Srbsko** neuplatňují na dovoz chmele z EU žádné clo. Dovoz chmele z těchto zemí do EU probíhá také bezcelně.

Významnou oblastí, kde má EU sjednány Asociační dohody včetně dohod o volném obchodu, je oblast středomoří (**EUROMED**). U chmele se situace v jednotlivých zemích liší. Např. **Alžírsko** uplatňuje clo na dovoz chmele z EU pouze u nedrcených chmelových šištic, a to ve výši 5 % ad valorem¹. **Maroko, Izrael, Egypt a Jordánsko** neuplatňují na dovoz chmele z EU cla žádná. Naopak dovoz chmele z EU do **Turecka a Tuniska** je zatížen clem ve výši 27 %. Mezi EU a Tuniskem probíhala do května 2019 liberalizační jednání o prohloubené dohodě o volném obchodu. Z politických důvodů na straně Tuniska bylo však jejich pokračování přerušeno.

V letech 2013 až 2017 vstoupily v platnost dohody EU o volném obchodu se státy **Andského společenství a Střední Ameriky** (Peru, Kolumbie, Ekvádor, Panama, Guatemala, Honduras, Kostarika, Nikaragua, Salvador). Obchodní dohoda EU s **Peru** je prozatímně prováděna od března 2013. Cla na dovoz chmele do Peru z EU byla již dříve nulová. Obchodní dohoda EU s **Kolumbií** je prozatímně prováděna od srpna 2013 a od té doby přispěla nejprve k výrazné redukci a později k úplnému odstranění dovozních cel u chmele. V současnosti jsou tedy všechna cla Kolumbie na dovozy chmele z EU nulová. V červenci 2014 byla úspěšně dokončena jednání o dohodě o volném obchodu mezi EU a **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 rovněž zcela liberalizován. Obchodní dohody EU s **Hondurasem, Nikaragou 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**. Dovoz chmele do těchto zemí není zatížen žádnými cly.

Dohoda o volném obchodu mezi EU a **Jižní Koreou** vstoupila v platnost v červenci 2016. Cla na dovoz chmele z EU do Jižní Korey byla snížena z 30 % na nulu. Dovoz chmele s Jižní Koreou do EU probíhá také bezcelně.

V prosinci 2014 byla dokončena jednání o dohodě o volném obchodu mezi EU a **Singapurem** a dohoda vstoupila v platnost v listopadu 2019. Dohoda stanovuje, že dovoz všech zemědělských komodit a potravin z EU do Singapuru nepodléhá clu.

V říjnu 2013 bylo 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 MFN² dovozní clo 0 % již v minulosti.

Dohoda o volném obchodu mezi EU a **Ukrajinou** je v plném rozsahu uplatňována již od září 2017. Clo při dovozu chmele 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 chmele z EU clo 16 % (oproti původním 20 %). U drcených chmelových šištic a šištic v prášku je clo 14 %.

K uzavření dohod o volném obchodu EU s **Moldavskem a Gruzíí** 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.

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.

² Základní princip obchodního systému v rámci Světové obchodní organizace (WTO), který stanovuje, že členské státy proti sobě nesmí používat diskriminující praktiky a že všechny výhody (včetně výše celních sazeb), které získá jeden člen, se vztahují i na všechny členy ostatní.

V červnu 2019 bylo dosaženo rámcové Dohody o volném obchodu mezi EU a jihoamerickými zeměmi ze sdružení **Mercosur** (Argentina, Brazílie, Paraguay, Uruguay). Dohoda je připravena k podpisu, stále však zůstává nedořešený požadavek některých členských států na silnější závazky Mercosuru v environmentální oblasti. Vstupem dohody v platnost by podle posledních nabídek Mercosuru mohlo dojít k úplnému odstranění cel při dovozu z EU do zemí Mercosuru včetně chmele. V současnosti je v těchto zemích uplatňováno clo na dovoz chmele z EU ve výši 7,2 %. Výjimku tvoří dovoz chmelových šištic z EU do Paraguaye, které nejsou zatíženy žádným clem.

V červnu 2016 bylo zahájeno jednání mezi EU a **Mexikem** o revizi Dohody o volném obchodu, které bylo uzavřeno v dubnu 2018. V červnu 2023 došlo ke vzájemnému potvrzení zájmu dokončit dohodu co nejdříve. U chmele jsou však všechna dovozní cla z EU nulová již v současnosti.

V listopadu 2017 se uskutečnilo první kolo jednání o revizi Dohody o volném obchodu EU a **Chile**. Jednání byla technicky dokončena v říjnu 2021 a v prosinci 2022 bylo oznámeno dokončení politické dohody a podepsání dohody se předpokládá do konce roku 2023. Dovoz chmele z EU do Chile je bezcelní již nyní.

V roce 2007 bylo zahájeno projednávání Dohody o volném obchodu s **Indií**. Do roku 2013 se uskutečnilo 12 vyjednávacích kol, ale proces se prakticky zastavil. Na přelomu června a července 2022 bylo jednání obnoveno a dosud proběhlo dalších osm kol (poslední v září 2024). Dovoz chmele z EU do Indie je zatížen clem ve výši 30 %.

V roce 2010 a 2012 se rozběhla jednání o prohloubených a komplexních dohodách o volném obchodu (DCFTA) mezi EU a **Malajsií** a **Vietnamem**. V případě Malajsie se čeká na vyjádření malajské strany k možnosti obnovení dalších rozhovorů. Malajsie však neuplatňuje na dovoz chmele z EU žádná cla již v současnosti. Dohoda mezi EU a Vietnamem vstoupila v platnost v srpnu 2020. V jejím rámci došlo k odstranění všech dovozních cel na chmel z EU.

V roce 2013 bylo dále zahájeno jednání s **Thajskem** a poslední negociační kolo se uskutečnilo v dubnu 2014. Z důvodu vnitropolitické situace v Thajsku následně došlo k zastavení dalších jednání. V březnu 2023 však EU a Thajsko oznámily záměr obnovit jednání o moderní dohodě o volném obchodu a v červnu 2024 proběhlo již třetí kolo. Další kolo se uskuteční v listopadu 2024. Dovoz chmele do Thajska je zatížen MFN clem ve výši 20 %.

V prosinci 2015 byla oficiálně zahájena jednání EU s **Filipínami** a v únoru 2017 proběhlo druhé kolo, ale poté došlo k přerušení jednání. V březnu 2024 se však EU a Filipíny dohodly na znovuoobnovení jednání a třetí kolo proběhlo v říjnu 2024. Na dovoz chmele z EU Filipíny uplatňují clo ve výši 1 %.

V září 2016 se uskutečnilo úvodní kolo jednání o dohodě o volném obchodu s **Indonésií** a v červenci 2024 proběhlo již devatenácté kolo. Indonésie uplatňuje na dovoz chmele MFN clo ve výši 5 %.

Jednání s **Austrálií** a **Novým Zélandem** o dohodě o volném obchodu byla formálně zahájena v červnu 2018 a první kola rozhovorů proběhla v červenci 2018. Po pěti letech byla jednání ze strany Austrálie přerušena s tím, že se nepodařilo dospět k akceptovatelnému výsledku. V případě Nového Zélandu byla jednání o dohodě o volném obchodu dokončena v červnu 2022 a dohoda byla podepsána v červenci 2023 a vstoupila v platnost v květnu 2024. Austrálie uplatňuje MFN dovozní clo ve výši 5 % FOB³ u drceného chmele, chmele v prášku nebo peletách a u lupulinu. Naproti tomu dovoz chmele z EU na Nový Zéland je bezcelní.

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. S účinností od 1. 1. 2024 dochází v souladu se zákonem č. 349/2023 Sb., kterým se mění

³ Hodnota zahrnující veškeré náklady s dodáním zboží na palubu lodi včetně daní, dávek a poplatků ukládaných z důvodu vývozu.

některé zákony v souvislosti s konsolidací veřejných rozpočtů, ke změnám sazeb daně. Základní sazba daně zůstává i nadále ve výši 21 %. Ruší se druhá snížená sazba daně ve výši 10 % a namísto první snížené sazby daně ve výši 15 % se zavádí pouze jedna snížená sazba daně ve výši 12 %. Od 1. 1. 2024 jsou plnění podléhající snížené sazbě daně vymezena v příloze č. 2 (Seznam služeb podléhajících snížené sazbě daně) a příloze č. 3 (Seznam zboží podléhajícího snížené sazbě daně). Snížené sazbě DPH (tj. 12 % – dříve 15 %) podléhá kapitola 12 celního sazebníku (mimo jiné chmelové šišťice). Co se týče piva (položka 2203, 2206 a 1302 (mimo jiné šťávy a výtažky z chmele) celního sazebníku), je od 1. 1. 2024 uplatňována základní 21% sazba DPH.

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

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

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

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 podmínky, 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

4.1 Společná zemědělská politika 2023–2027

Společná zemědělská politika v letech 2015–2022 je podrobně popsána v předešlých situačních a výhledových zprávách. Přímé platby jsou od roku 2023 součástí Strategického plánu Společné zemědělské politiky pro období 2023–2027 a jsou poskytovány v souladu s podmínkami v něm definovanými.

V rámci I. pilíře SZP je z Evropského zemědělského záručního fondu poskytována Základní podpora příjmu pro udržitelnost (BISS) a k ní Doplnková redistributivní podpora příjmu pro udržitelnost (CRISS). Pro zemědělce do 40 let věku je vyplácena Doplnková podpora příjmu pro mladé zemědělce (CIS-YF). Platba pro malé zemědělce (s hospodářstvím o velikosti do 10 hektarů) se vyplácí na 4 hektary

a nahrazuje všechny ostatní přímé platby. Platbou cílenou na postupy prospěšné pro životní prostředí a klima je podpora „Režimy pro klima a životní prostředí.“

V rámci I. pilíře se kromě výše uvedených plateb oddělených od produkce poskytují i Podpory příjmu vázané na produkci (CIS, dříve VCS). Stejně jako v minulých letech zemědělci získají příspěvky na takzvané citlivé komodity, které čelí určitým obtížím a jsou obzvláště důležité z hospodářských, sociálních nebo environmentálních důvodů.

Konkrétní podmínky poskytování přímých plateb upravuje nařízení vlády č. 83/2023 Sb., o stanovení podmínek poskytování přímých plateb zemědělcům v návaznosti na podmínky definované ve Strategickém plánu Společné zemědělské politiky.

V rámci přímých plateb jsou poskytovány následující podpory:

- základní podpora příjmu pro udržitelnost (BISS),
- platby pro malé zemědělce (SF, nová platba),
- doplňková redistributivní podpora příjmu pro udržitelnost (CRISS, nová platba),
- doplňková podpora příjmu pro mladé zemědělce (YF),
- režimy pro klima a životní prostředí (nová platba),
- podpory příjmů vázaných na produkci (CIS).

Žádost o poskytnutí podpory je podávána v elektronické podobě v rámci tzv. Jednotné žádosti (JŽ) na webových stránkách SZIF prostřednictvím Portálu Farmáře, a to do 15. května příslušného kalendářního roku. Tento portál nabízí možnosti, které mají žadatelům o dotace především zjednodušit a zrychlit provádění některých úkonů spojených s JŽ.

Společné podmínky, které musí žadatel od roku 2023 splňovat:

- být evidován v Evidenci zemědělského podnikatele,
- plnit podmínky aktivního zemědělce,
- veškerá půda evidovaná v LPIS na žadatele musí být řádně obhospodařovaná a žadatel musí mít k této půdě právní důvod užívání,
- po celý kalendářní rok musí žadatel na veškeré obhospodařované zemědělské půdě dodržovat podmínky CC.

Bližší informace lze nalézt v Metodické příručce pro žadatele vydané MZe zde: <https://mze.gov.cz/public/portal/mze/dotace/szp-pro-obdobi-2021-2027/prime-platby/aktualizovana-verze-metodicke-prirucky-k-podminkam-poskytovani-primych-plateb-v-ceske-republice-v-roce-2025>.

Základní podpora příjmu pro udržitelnost (BISS)

Tato platba navazuje na Jednotnou platbu na plochu (SAPS). Konkrétní podmínky poskytnutí této platby jsou uvedeny v NV č. 83/2023 Sb. Žadatel o tuto platbu musí být od roku 2023 aktivním zemědělcem podle čl. 4 odst. 5 nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 2021/2115 a současně zemědělským podnikatelem ve smyslu § 2e–2ha zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství. Další důležitou podmínkou je dodržení minimální výměry, která činí v součtu všech dílů půdních bloků (DPB) v žádosti nejméně 1 ha. Dotčené DPB musí být vedeny na žadatele v Evidenci využití půdy podle uživatelských vztahů (tzv. LPIS) nejméně od data podání žádosti do 31. srpna kalendářního roku, ve kterém žádá o platbu.

Poskytnutí platby BISS je mimo jiné podmíněno řádným obhospodařováním zemědělské půdy, dodržováním podmínek dobrého zemědělského a environmentálního stavu (DZES) a povinných požadavků na hospodaření (SMR), které dohromady tvoří podmínky podmíněnosti CC. Tato platba je poskytována výhradně z rozpočtu EU.

Platba pro malé zemědělce (SF)

Cílem dotačního titulu je podpořit a stabilizovat malé zemědělce, kteří mají evidováno v LPIS maximálně 10 ha zemědělské půdy, přičemž platba bude poskytnuta maximálně na **4 způsobilé hektary**. Nahrazuje všechny ostatní přímé platby – nelze žádat o tuto platbu a zároveň o jinou přímou platbu. Jedná se o zjednodušení administrace pro drobné žadatele – na základě jedné žádosti obdrží platbu mírně navyšující součet plateb BISS, CRISS a celofaremní ekoplatby. Je poskytována formou roční platby na hektar využívané zemědělské plochy. Pro poskytnutí této platby platí stejné podmínky, které platí pro poskytnutí základní platby BISS.

Doplňková redistributivní podpora příjmu pro udržitelnost (CRISS)

Podpora řeší některé slabé stránky českého zemědělství. Především dlouhodobě nižší příjmy menších podniků, které by bez podpory nebyly životaschopné. Smyslem platby je lepší zacílení přímých plateb na malé a střední zemědělce, a to vzhledem ke všeobecně uznávané nutnosti prosazovat vyváženější rozdělování podpory malým a středně velkým subjektům.

Platba je poskytována všem žadatelům na prvních **150 hektarů** formou roční platby na hektar využívané zemědělské plochy. Podmínkou je nárok na základní platbu BISS. Nárok na tuto platbu bude mít každý žadatel bez ohledu na celkovou velikost obhospodařované zemědělské plochy.

Doplňková podpora příjmu pro mladé zemědělce (YF)

Jedná se o roční platbu na způsobilý hektar pro mladé zemědělce, kteří poprvé založili nový zemědělský podnik a kteří mají nárok na platbu v rámci základní podpory příjmu. Jedná se o doplňkový příjem po zahájení činnosti, který pomůže stabilizovat příjem mladých začínajících zemědělců. Tato platba je nastavena tak, aby novým mladým začínajícím zemědělcům zvýšila příjem na úroveň zaručující zachování životaschopnosti a konkurenceschopnosti jejich hospodářství. Jedná se tedy o doplňkovou platbu k ostatním přímým platbám. Toto se týká žadatelů, kteří podali první žádost o platbu v roce 2023. Ve spojení s ostatními přímými platbami se bude jednat o výrazně vyšší přímou platbu na hektar, která může přilákat k podnikání v zemědělství více nových mladých začínajících zemědělců. Žádost o tuto platbu je možné podávat po dobu pěti po sobě jdoucích let. V závislosti na roku, kdy byla poprvé podána žádost o platbu, existují dvě skupiny žadatelů s odlišnými podmínkami způsobilosti.

Režimy pro klima a životní prostředí (Ekoschémat, tzv. ekoplatby)

Ekoschémat jsou novým nástrojem I. pilíře společné zemědělské politiky, který je pro zemědělce dobrovolný. Ekoschémat v České republice obsahují Celofaremní ekoplatbu ve dvou úrovních, základní a prémiové a dále Ekoplatbu na podporu udržitelného hospodaření se živinami. Jejich cílem je podpořit způsoby obhospodařování zemědělské půdy, které vedou k ochraně a zlepšování životního prostředí a krajiny a které v neposlední řadě představují udržitelné hospodaření s přírodními zdroji.

Pěstitelé chmele mohou využít dle Nařízení vlády č. 83/2023 o stanovení podmínek poskytování přímých plateb zemědělcům **Základní celofaremní ekoplatbu na chmelnic** (§ 18).

Základní podmínky pro celofiremní ekoplatbu na chmelnic jsou následující:

- a) provede mechanickou údržbu meziřadí a manipulačního prostoru, a to nejpozději do 31. srpna roku podání žádosti,
- b) neaplikuje v období ode dne podání žádosti do 31. srpna daného roku herbicidy v meziřadí a manipulačním prostoru chmelnice, s výjimkou postupu podle mimořádných rostlinolékařských opatření,
- c) hospodaří s organickou hmotou v hospodářském roce na ploše odpovídající podílu nejméně 30 % výměry chmelnic evidované na žadatele ke dni podání žádosti v evidenci využití půdy (dle přílohy č. 8 NV č. 83/2023).

S ohledem na rozsah intervence Režimy pro klima a životní prostředí je k této intervenci vydávána zvláštní Metodická příručka pro žadatele (https://mze.gov.cz/public/portal/-a42888---h_XIEWAp/metodicka-prirucka-pro-opatreni-primych-plateb-celofaremní-ekoplatba-pro-rok-2024?_linka=a568636).

Podpora příjmu vázaná na produkci (CIS)

ČR dlouhodobě podporuje citlivé sektory rostlinné a živočišné výroby v rámci přímých plateb. Podpory navazují na podpory příjmu vázané na produkci z období 2013–2022 (platby VCS). Platby budou poskytovány na shodné komodity vyjma konzumních brambor.

Týká se:

- brambor určených pro výrobu škrobu,
- **chmele,**
- ovocných druhů s velmi vysokou pracností,
- ovocných druhů s vysokou pracností,
- zeleninových druhů s velmi vysokou pracností,
- zeleninových druhů s vysokou pracností,
- cukrové řepy,
- bílkovinných plodin podmíněné chovem hospodářských zvířat,
- chov telete masného typu,
- krávy chované v systému chovu s tržní produkcí mléka.

Cílem podpory je stabilizace produkčních ploch, zachování konkurenceschopnosti českých pěstitelů, vyvážení příjmu podniků vzhledem k častým výkyvům cen na trhu atd. Podpora je poskytována formou roční platby na hektar využívané zemědělské plochy nebo roční platby na počet chovaných dobytčích jednotek. Podmínky způsobilosti žadatelů se liší v závislosti na druhu podporované komodity.

Podpora na produkci chmele

Podmínky poskytování podpory na produkci chmele upravuje § 29 nařízení vlády č. 83/2023 Sb. Předpoklady poskytnutí platby jsou obdobné jako v předešlé SZP.

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 31. srpna příslušného kalendářního roku. Chmelnice musí být zemědělsky obhospodařovaná a musí na ní být pěstován chmel, současně musí být plocha udržována v souladu s pravidly CC po celý kalendářní rok. Minimální výměra, na kterou lze poskytnout podporu na produkci chmele, činí 1 ha.

Sazby hlavních zemědělských dotací

Intervence	Sazba (Kč/ha či Kč/ks)	
	2023	2024
Základní podpory příjmu pro udržitelnost (BISS)	1 760,44	1 817,84
Platba pro malé zemědělce	6 845,34	7 083,13
Doplňková redistributivní podpora příjmu pro udržitelnost (CRISS)	3 536,47	3 599,44
Doplňková podpora příjmu pro mladé zemědělce (CIS-YF)	2 255,01	2 590,58
Celofaremní ekoplatba – základní	1 743,16	1 774,62
Celofaremní ekoplatba – prémiová	9 638,24	18 132,48

Intervence	Sazba (Kč/ha či Kč/ks)	
	2023	2024
Podpory příjmu vázané na produkci (CIS)		
CIS Bílkovinné plodiny	1 651,40	1 524,91
CIS Cukrová řepa	6 937,35	6 096,35
CIS Chmel	15 776,05	15 235,30
CIS Ovoce vysoká pracnost	10 815,76	9 979,11
CIS Ovoce velmi vysoká pracnost	16 812,16	15 239,95
CIS Zelenina vysoká pracnost	5 236,78	5 276,60
CIS Zelenina velmi vysoká pracnost	14 773,04	13 473,36
CIS Škrobové brambory	14 412,58	14 708,84
CIS Bahnice a kozy	583,16	603,40
CIS Dojnice	3 501,65	3 572,80
CIS Masná telata	3 597,30	3 385,20

Pramen: MZe, odbor přímých plateb

Výše jednotlivých podpor přímých plateb pro rok 2024 jsou přepočteny dle směnného kurzu Evropské centrální banky stanovenému ke dni 30. září 2024, tj. 25,184 CZK/EUR.

Česká republika se ve snaze řešit krizi v zemědělském sektoru a zrychlit distribuci finančních prostředků SZP rozhodla využít možnosti využití zálohových plateb, a to v maximální možné výši 70 %. První zálohy budou žadatelům vypláceny již začátkem listopadu 2024. Záloha bude vyplácena na Základní podporu pro udržitelnost (BISS), Doplnkovou redistributivní platbu (CRISS), podporu pro mladé zemědělce, podpory vázané na produkci cukrové řepy, **chmele**, bílkovinné plodiny, dojnice, masná telata a bahnice/kozy.

4.2 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 2024“. Žádosti v rámci národních dotací až na výjimky musí splňovat tzv. motivační účinek, tj. podání žádosti před zahájením realizace předmětu dotace. Podání žádosti o národní dotace se provádí až na výjimky přes Portál farmáře SZIF.

Bezprostředně pro komoditu chmel je možné v roce 2024 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 Pokynů EU pro státní podporu v odvětvích zemědělství a lesnictví.

Žadatel: zemědělský podnikatel v souladu se zákonem č. 252/1997 Sb.

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

Termín příjmu žádostí: Příjem žádostí o dotaci pro rok 2024 začíná 1. 10. 2023 a končí 30. 9. 2024. Příjem žádostí o dotaci pro rok 2025 začíná 1. 10. 2024 a končí 30. 9. 2025.

Termín příjmu dokladů prokazujících nárok na dotaci: od 1. 10. 2023 do 30. 11. 2024. Formulář s doklady prokazujícími nárok na dotaci musí být podán po ukončení realizace předmětu dotace.

Výše dotace: do 93 000 Kč/ha plochy vybudované funkční kapkové závlahy za podmínek, že příjemce dotace bude s předmětem dotace podnikat min. 7 let. Za neplnění této podmínky se nepovažuje likvidace předmětu dotace v důsledku živelní pohromy.

V roce 2023 v rámci dotačního programu I.I byla ve chmelnicích vybudována kapková závlaha u 5 žadatelů na ploše 33,44 ha při sazbě 72 000 Kč/ha s celkovou podporou státu ve výši 1,860 mil. Kč. Kapková závlaha byla vybudována v Úštěcké a Žatecké chmelařské oblasti. V roce 2024 dochází k přechodu dotačního programu na sazbový režim a zjednodušení administrace, současně dochází k navýšení sazby z 72 000 na 93 000 Kč/ha.

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“)

Žadatel: dodavatel rozmnožovacího materiálu nebo výzkumné pracoviště či soukromá vysoká škola v souladu s požadavky NOPRM

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční)

Termín příjmu žádostí: Příjem žádostí o dotaci pro rok 2024 začíná 1. 9. 2023 a končí 30. 9. 2023. Příjem žádostí o dotaci pro rok 2025 začíná 1. 9. 2024 a končí 30. 9. 2025.

Termín příjmu dokladů prokazujících nárok na dotaci: od 1. 10. 2024 do 15. 10. 2024. Formulář s doklady prokazujícími nárok na dotaci musí být podán po ukončení realizace předmětu dotace.

Výše dotace: do výše 90 až 100 % skutečně vynaložených uznatelných nákladů přímo souvisejících s úkony ozdravování, v závislosti na článku NOPRM.

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

Žadatel: zemědělský podnikatel v souladu se zákonem č. 252/1997 Sb. nebo výzkumné pracoviště zabezpečující řešení výzkumných programů uvedených ve výkladu dotačního programu

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční)

Termín příjmu žádostí: Příjem žádostí o dotaci pro rok 2024 začíná 1. 12. 2023 a končí 31. 3. 2024. Příjem žádostí o dotaci pro rok 2025 začíná 1. 12. 2024 a končí 31. 3. 2025.

Termín příjmu dokladů prokazujících nárok na dotaci: od 1. 10. 2024 do 20. 12. 2024.

Formulář s doklady prokazujícími nárok na dotaci musí být podán po ukončení realizace předmětu dotace.

Výše dotace: do 70 % skutečně vynaložených uznatelných nákladů

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

Předmět dotace: použitá sadba chmele ve zdravotní třídě „VT“ nebo „VF“ uváděné do oběhu dle podmínek stanovených zákonem č. 219/2003 Sb., o oběhu osiva a sadby

Žadatel: zemědělský podnikatel v souladu se zákonem č. 252/1997 Sb.

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

Termín příjmu žádostí: Příjem žádostí o dotaci pro rok 2024 začíná 1. 10. 2023 a končí 30. 9. 2024. Příjem žádostí o dotaci pro rok 2025 začíná 1. 10. 2024 a končí 30. 9. 2025.

Žádost o dotaci musí být podána před zahájením realizace předmětu dotace.

Termín příjmu dokladů prokazujících nárok na dotaci: od 1. 10. 2024 do 30. 11. 2024

Formulář s doklady prokazujícími nárok na dotaci musí být podán po ukončení realizace předmětu dotace.

Výše dotace: do 22 Kč na sadbu chmele ve zdravotní třídě „VF“ nebo „VT“ uváděné do oběhu dle podmínek stanovených zákonem č. 219/2003 Sb., o oběhu osiva a sadby

Podmínky:

- Použitá sadba chmele ve zdravotní třídě „VT“ nebo „VF“ uváděná do oběhu dle podmínek stanovených zákonem č. 219/2003 Sb., musí být vysázena na DPB v užívání žadatele/příjemce dotace.
- DPB musí mít žadatel/příjemce dotace v užívání v LPIS nejpozději od data příjmu dokladů prokazujících nárok na dotaci do 31. 12. 2029.
- Ozdravená plocha chmelnice musí být osázena sadbou chmele ve zdravotní třídě „VT“ nebo „VF“ uváděné do oběhu dle podmínek stanovených zákonem č. 219/2003 Sb., o oběhu osiva a sadby.
- Ozdravená plocha chmelnice musí být minimálně 1 ha v součtu všech ploch DPB uvedených v žádosti o dotaci při použití minimálně 2 200 ks a maximálně 3 400 ks sazenic na ha na každém DPB.
- Snížení ozdravené plochy chmelnice do 5,00 % ze schválené výměry ozdravené plochy chmelnice nebude považováno za nesplnění podmínky.
- Žadatel musí doložit elektronicky podepsané potvrzení ÚKZÚZ o výskytu původců chorob uvedených v bodě 10 Seznam původců chorob v oblasti, kde žadatel pěstuje chmel.

Seznam původců chorob, na které se dotační program 3.h.) vztahuje:

- Viry:
 - Virus mosaiky jabloně (Apple mosaic virus)
 - Virus nekrotické kroužkovitosti třešně (Prunus necrotic ringspot virus)
 - Virus mosaiky chmele (Hop mosaic virus)
 - Latentní virus chmele (Hop latent virus)
- Viroidy⁴:
 - Latentní viroid chmele (Hop latent viroid)
- Půdní patogeny⁵
 - Fusarium sambucinum*
 - Verticillium albo-atrum*
 - Verticillium dahliae*
 - Nádorovitost sazeček (způsobuje bakterie *Agrobacterium tumefaciens*)

⁴ za předpokladu, že tato infekce není jedinou chorobou, která se v dané oblasti vyskytlá

⁵ 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.

Tento dotační program byl vyhlášen v roce 2006. Od tohoto roku bylo vysázeno 4 453 ha chmelnic s celkovou podporou 194 mil. Kč. Nejvíce zastoupenou odrůdou je ŽPČ všech klonů, dále odrůda Sládek a Premiant. V roce 2023 bylo podáno 35 žádostí o dotace. Celkem bylo 31 žádostí schváleno v celkovém objemu 7,99 mil Kč. V porovnání s rokem 2022 je to o 1,76 mil. Kč méně. V roce 2024 bylo podáno 39 žádostí s požadavky na 16,2 mil. Kč. Do konce listopadu mají žadatelé povinnost doložit doklady o pořízení dotované sadby.

Koncem října 2023 byla zahájena renotifikace dotačního programu. Hlavní navrženou změnou bylo navýšení sazby dotace na 22 Kč/ks a snížení minimálního množství ks na hektar chmelnice z 2 500 na 2 200 ks. Pro rok 2024 byly podmínky dotačního programu již upraveny, a žadatelé mohou tak žádat o vyšší sazbu dotace.

9. A.b. Speciální poradenství pro rostlinnou výrobu

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

Žadatel: 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.

Žadatel: vystavovatel nebo pěstitelský svaz.

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

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

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

Žadatel: 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 podání žádostí 9.A.b.1–3: Příjem žádostí o dotaci pro rok 2024 končí 30. 6. 2024. Příjem žádostí o dotaci pro rok 2025 končí 30. 6. 2025.

Žádost o dotaci musí být podána před zahájením realizace předmětu dotace.

Termín příjmu dokladů prokazujících nárok na dotaci 9.A.b.1–3: od 1. 10. 2024 do 15. 12. 2025. Formulář s doklady prokazujícími nárok na dotaci musí být podán po ukončení realizace předmětu dotace.

Dotační programy Ministerstva zemědělství ve vodním hospodářství

Program I29 310 – Podpora konkurenceschopnosti agropotravinářského komplexu – závlahy – II. etapa

Cílem programu I29 310 je podpora obnovy a budování závlahového detailu (tj. koncových částí závlahových systémů), modernizace závlahových zařízení a zefektivnění provozu stávajících závlahových soustav.

Implementací programu by mělo být dosaženo snížení potřeby vody na závlahy, energetické i personální náročnosti provozu závlahových soustav, větší flexibility závlahových systémů při plnění rozdílných požadavků na závlahové systémy a snížení celkové spotřeby vody na závlahovou dávku.

Žádosti o poskytnutí podpory bylo možno podávat v rámci V. výzvy do 31. 8. 2022. V současné době není vypsána další výzva dotačního programu.

4.3 PRV – Program rozvoje venkova 2014–2020

Vyhodnocení čerpání finančních prostředků z PRV pro obor chmelařství

Z Programu rozvoje venkova ČR na období 2014–2020, s přechodným obdobím do roku 2022 (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.mze.gov.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, v rámci 1., 3., 5. a 7. kola příjmu žádostí. Základní míra dotace v těchto kolech 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 %. V 10. kole příjmu žádostí, které bylo vyhlášené mimořádně v souvislosti s pandemií Covid-19, došlo k úpravě některých podmínek. Částka výdajů, ze kterých je stanovena dotace, na jeden projekt byla zvýšena z původních 100 tis. Kč na 250 tis. Kč. Základní míra dotace byla 50 %, a bylo možné ji navýšit o 5 % u mladých začínajících zemědělců a o dalších 5 % u žadatelů podnikajících v ekologickém zemědělství. Maximální míra dotace byla 60 %.

Poslední – 12. kolo příjmu žádostí o dotaci proběhlo v termínu 15. 6. 2021 – 13. 7. 2021. Částka celkových způsobilých výdajů na jeden projekt činila 250 tis. Kč až 30 mil. Kč. Základní míra dotace byla 50 %, a bylo možné ji navýšit o 5 % u mladých začínajících zemědělců a o dalších 5 % u žadatelů podnikajících v ekologickém zemědělství. 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.

Přehled žádostí o dotace zaměřených na komoditu chmel dle jednotlivých kol PRV

	Počet zaregistrovaných Žádostí	Požadavek na dotaci zaregistrovaných Žádostí (mil. Kč)	Počet schválených Žádostí	Požadavek na dotaci schválených Žádostí (mil. Kč)	Počet proplacených Žádostí	Částka dotace proplacených Žádostí (mil. Kč)
1. kolo	41	154	31	63	31	63
3. kolo	58	141	28	28	28	26
5. kolo	45	70	7	4	7	4
7. kolo	60	129	51	119	51	118
10. kolo	46	103	36	55	36	52
12. kolo	49	97	41	80	37	71

Pramen: MZe, odbor Řídící orgán PRV

Operace 6.1.1 Zahájení činnosti mladých zemědělců

Již z názvu je patrné, že podpora byla určena pro mladé začínající zemědělce, tedy osoby do 40 let (včetně), které nepodnikaly déle než 2 roky. Dotace se poskytovala na realizaci podnikatelského plánu ve výši maximálně 45 tis. EUR a byla poskytnuta ve dvou splátkách.

Celkem bylo v 5 kolech příjmu žádostí podáno 1 910 žádostí s požadavkem na dotaci 2 342 mil. Kč. Schváleno k podpoře bylo 1 231 žádostí s celkovou výší dotace 1 507 mil. Kč.

4.4 Strategický plán Společné zemědělské politiky pro ČR na období 2023–2027

Podpora chmele je od roku 2023 možná z intervencí rozvoje venkova v rámci Strategického plánu Společné zemědělské politiky pro ČR na období 2023–2027 (dále jen „SP SZP“). Konkrétně zejména z intervencí 33.73 – Investice do zemědělských podniků a 49.75 – Zahájení činnosti mladého zemědělce. První kolo příjmu žádostí o dotaci v těchto intervencích proběhlo v termínu 22. 8. 2023–12. 9. 2023. Druhé kolo příjmu žádostí o dotaci proběhlo v rámci 4. kola příjmu žádostí v termínu 8.–29. 10. 2024.

Poskytování podpor se řídí Pravidly, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotace na projekty rozvoje venkova v rámci SP SZP na období 2023–2027, která vydává Ministerstvo zemědělství na základě nařízení Evropského parlamentu a Rady č. (EU) 2021/2115 ze dne 2. prosince 2021. Tato Pravidla jsou zveřejněna na internetových stránkách Ministerstva zemědělství www.mze.gov.cz/spszp a Státního zemědělského intervenčního fondu www.szif.cz

Intervence 33.73 – Investice do zemědělských podniků

Způsobilým žadatelem je zemědělský podnikatel, který podniká v zemědělské výrobě v souladu se zákonem č. 252/1997 Sb. Výše dotace je 40 % výdajů, ze kterých je stanovena dotace, kterou lze navýšit o 10 % pro mladé začínající zemědělce a o dalších 10 % pro ekologické podnikatele. Maximální výše dotace na jeden projekt je 30 mil. Kč. Intervence je rozdělena na jednotlivé záměry, přičemž pěstitelé chmele mohou žádat v těchto záměrech: b) projekty do 2 000 000 Kč včetně a zároveň žadatel hospodaří na maximálně 150 ha a splňuje definici MSP; Rostlinná výroba a g) Rostlinná výroba.

Pro pěstování chmele je možné žádat na 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

Sadba chmele dotována není.

V I. kole příjmu žádostí bylo podáno 52 žádostí se zaměřením na chmel s požadavkem na dotaci 107 866 123 Kč. Schváleno bylo 33 žádostí s dotací 63 211 343 Kč.

Intervence 49.75 – Zahájení činnosti mladého zemědělce

Podpora je určena pro zemědělské podnikatele (evidované v Evidenci zemědělského podnikatele), kteří nedosáhli 41 let, a kteří v zemědělství podnikají max. 5 let před podáním Žádosti o dotaci. Dotace je poskytována na realizaci podnikatelského plánu, přičemž jeho realizace musí být dokončena do 2 let od podpisu Dohody o poskytnutí dotace. Dotace je poskytována ve 2 sazbách. Základní sazba dotace činí 1 500 000 Kč. V případě, že bude předmětem podnikatelského plánu zpracování vlastní produkce, jehož výstupem je produkt (potravina) uvedený v příloze I Smlouvy o fungování EU, bude sazba činit 2 030 000 Kč. Dotace bude poskytnuta dle zvolené sazby v I splátce, a to již po podpisu Dohody o poskytnutí dotace.

V I. kole příjmu žádostí bylo podáno 675 žádostí s požadavkem na dotaci 1 108 502 791 Kč. Schváleno bylo 339 žádostí s dotací 557 170 000 Kč.

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

Podpůrný a garanční a lesnický fond, a.s. (dále jen „PGRLF“) již od roku 1993 podporuje stávající, ale i začínající zemědělské podnikatele. Hlavním předmětem činnosti PGRLF je subvencování části úroků z úvěrů podnikatelských subjektů v oblasti zemědělství, lesnictví a vodního hospodářství a průmyslu zabývajících se zpracováním produkce ze zemědělské výroby. Dosud umožnil čerpat úvěry pro české zemědělce v objemu téměř 232 mld. Kč (k 31.12.2023). Dalšími činnostmi PGRLF je finanční podpora pojištění plodin, hospodářských zvířat a lesních porostů, podpora ve formě úvěrů poskytovaných PGRLF na nákup nestátní zemědělské půdy či podpora ve formě zajištění komerčních úvěrů. Aktuální informace podpor PGRLF jsou uvedeny na internetové stránce fondu: www.pgrlf.cz.

Podpora zemědělství prostřednictvím společnosti PGRLF, a.s., v roce 2023 dosáhla 2,6 mld. Kč. V roce 2023 bylo vyhlášeno 12 podpůrných programů např. formou subvence části úroků z komerčních úvěrů, podpory pojištění nebo úvěrů zprostředkovaných přímo společnostmi PGRLF. Za rok 2023 bylo přijato přes 14 tis. žádostí.

Obdobně jako v předešlých letech, i v roce 2023 se nejvyhledávanějšími programy co do počtu přijatých žádostí staly tituly Zemědělec a Finanční podpora pojištění. V případě prvně zmíněného to bylo 3 312 žádostí a do programu podpory pojištění bylo podáno celkem 8 701 žádostí. V rámci programu Zemědělec se díky podpoře PGRLF podařilo mimo jiné zafinancovat 1 121 traktorů, 209 kombajnů a 196 nakladačů. Stanovená sazba podpory činila 3,7 % a u tzv. mladých zemědělců dokonce byla o 1 % vyšší.

Pro rok 2024 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. Žádosti o poskytnutí podpory je možné podávat po celý rok.

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, kejdoваč, kompaktor, krmný vůz, kultivátor, kypřič, lis, manipulátor, mulčovač, nahrnovač, nástavba, nastýlací vůz, návěs, nosič nástaveb, obraceč, odplevelovač, osečkovač, ovíjecí stroj, plnič silážních vaků, pluh, podmičák, postřikovač, provzdušňovač, překopávač kompostu, přepravník, přívěs, půdní fréza, půdní válec, rosič, rotavátor, rozdružovač, rozmetadlo, řezačka, sazeč, sběrací vůz, secí kombinace, senážní vůz, separátor, shrnovač, sklízecí mlátička, sklízeč, smyk, stroj na aplikaci kejdy, stroj na přípravu půdy, stroj na sběr kamene, teleskopický nakladač, traktor, traktorový tahač, tvarovač záhonů, vykusovač siláže a senáže, vyorávač, žací lišta, žací mačkač, žací stroj.

■ Program Podpora pojištění

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

Podpora bude poskytnuta pěstiteli, který splňuje všechny podmínky pro poskytnutí finanční podpory pojištění, a který na své jméno sjednal smluvní pojištění plodin a uhradil pojistné ve výši minimálně 1 000 Kč za příslušný rok. Toto pojištění se vztahuje na ztráty způsobené přírodními pohromami (tj. laviny, sesuvy půdy, záplavy, tornáda a požáry v přírodě přirozeného původu) či nepříznivými klimatickými jevy (tj. krupobití, mraz, 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. Žádosti o poskytnutí podpory je možné podávat od 1. 1. do 31. 10. příslušného roku.

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,
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.

V rámci všech programů podpory pojištění od roku 1994 do 31. 12. 2023 bylo celkem přijato 133 088 žádostí. Ke stejnému datu bylo na finančních podporách pojištění vyplaceno celkem 8 067 mil. Kč. V roce 2023 bylo přijato 8 701 žádostí a vyplaceno 617 mil. Kč. Výše podpory pro rok 2023 byla ve výši 52 % prokázaných uhrazených nákladů **na pojištění speciálních plodin** a 40 % prokazatelných uhrazených nákladů na pojištění ostatních plodin.

Výše podpory pro rok 2024 byla stanovena 12. listopadu, a to ve výši **65 %** prokázaných uhrazených nákladů na pojištění speciálních plodina a **47 %** u ostatních plodin.

Podpora pojištění – výše sazby v letech 2018–2024

Rok	Pojištění speciálních plodin (chmel)	Pojištění ostatních plodin	Pojištění hospodářských zvířat
2018	55 %	42 %	50 %
2019	58 %	45 %	50 %
2020	65 %	50 %	50 %
2021	62 %	50 %	50 %
2022	58 %	46 %	50 %
2023	52 %	40 %	50 %
2024	65 %	47 %	50 %

Pramen: PGRLF, a.s.

■ Program Podpora nákupu půdy

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. Maximální výše Podpory je korunový (Kč) ekvivalent částky 20 000 EUR přepočtený referenčním kurzem ke dni poskytnutí podpory. Nakupovaná půda nesmí být ve vlastnictví státu. V roce 2023 byl příjem žádostí v tomto programu otevřen po celý kalendářní rok.

■ Program Zpracovatel

V rámci tohoto programu jsou podporovány investice na pořízení investičního majetku, který souvisí se zpracováním zemědělského produktu k výrobě krmiv pro hospodářská zvířata. Nákup půdy je způsobitelným nákladem pouze tehdy, pokud nepřevyší 10 % z celkových způsobitelných nákladů investice. 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*. Žádosti o poskytnutí podpory je možné podávat po celý rok.

■ Investiční úvěry Zemědělec

Účelem úvěru je pořízení investičního majetku, který souvisí se zemědělskou prvovýrobou, přičemž podporovaná investice musí vést ke zlepšení celkové výkonnosti a udržitelnosti zemědělského podniku, zejména snížením výrobních nákladů nebo zlepšením a dalším rozvinutím produkce zemědělského prvovýrobce. Doba splatnosti úvěru je vždy minimálně 2 roky a nepřesáhne 15 let. Úvěr lze poskytnout ve výši od 100 tis. Kč do 10 mil. Kč.

■ Potravinář

Cílem podpory je vytvořit předpoklady pro rozvoj výrobců potravin, kdy podpora směřuje na pořízení investic souvisejících se zpracováním zemědělských produktů k potravinářským účelům či výrobě potravin anebo souvisejících s uváděním vlastních produktů na trh. Podporována je realizace dlouhodobých investičních záměrů za účelem restrukturalizace, zvýšení efektivnosti, modernizace, snížení výrobních nákladů, zlepšení jakosti a dalšího rozvoje potravinářských podniků. Podpora je poskytována ve formě subvence části úroků z úvěru. Forma podpory je v režimu *de minimis*. Tento program je spuštěn od roku 2023.

5. Legislativa v sektoru chmele

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

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

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

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
- Prováděcí nařízení Komise (EU) 2024/601 ze dne 14. prosince 2023, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1308/2013, pokud jde o ověřování chmele a chmelových produktů a související kontroly
- Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2024/602 ze dne 14. prosince 2023, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1308/2013, pokud jde o obchodní normy v odvětví chmele, a zrušuje nařízení Komise (ES) č. 1850/2006
- Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/2835 ze dne 10. října 2023, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1308/2013, pokud jde o pravidla dovozu v odvětví rýže, obilovin, cukru a chmele, a kterým se zrušují nařízení Komise (ES) č. 3330/94, (ES) č. 2810/95, (ES) č. 951/2006, (ES) č. 972/2006, (ES) č. 504/2007, (ES) č. 1375/2007, (ES) č. 402/2008, (ES) č. 1295/2008, (ES) č. 1312/2008 a (EU) č. 642/2010, (EHS) č. 1361/76, (EHS) č. 1842/81, (EHS) č. 3556/87, (EHS) č. 3846/87, (EHS) č. 815/89, (ES) č. 765/2002, (ES) č. 1993/2005, (ES) č. 1670/2006, (ES) č. 1731/2006, (ES) č. 1741/2006, (ES) č. 433/2007, (ES) č. 1359/2007, (ES) č. 1454/2007, (ES) č. 508/2008, (ES) č. 903/2008, (ES) č. 147/2009, (ES) č. 612/2009, (EU) č. 817/2010, (EU) č. 1178/2010, (EU) č. 90/2011 a prováděcí nařízení Komise (EU) č. 1373/2013
- 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., k provedení zákona o ochraně chmele, ve znění pozdějších předpisů,
- 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. 386/2022 Sb., o množitelských porostech a rozmnožovacím materiálu chmele, révy a okrasných druhů a jeho uvádění do oběhu.

Nově všechny právní předpisy lze jednoduše vyhledat na e-Sbírci (<https://www.e-sbirka.cz/>). E-Sbírka je moderní digitální platforma, která poskytuje snadný přístup ke všem právním předpisům ČR. Nabízí vyhledávání, mobilní i desktopovou verzi, průběžné aktualizace a platná i minulá znění zákonů. Součástí platformy je také propojení na evropské právo a slovník právních pojmů CzechVoc.

6. 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 Žatecký poloraný červeňák (ŽPČ) poskytují chmele s vysoce jemným a ušlechtilým aroma. Některé úspěšné odrůdy aromatických chmelů v zahraničí odvozují svůj genetický původ právě od ŽPČ.

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

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

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

7. 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 jediné 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, senzory a laboratorně definované.

Zaregistrovaná zeměpisná označení pro komoditu chmel a pivo k 31. 8. 2024 – 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: rejstřík zeměpisných označení EU eAmbrosia

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 ochraně 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.

8. Mezinárodní označování chmele

Česká republika jako první země na světě zavedla označování chmele podle systému přijatého na jednání Mezinárodního sdružení pěstitelů chmele (IHGC) a schváleného všemi 34 členskými státy, které zastupují více než 98 % ploch pěstování chmele na světě.

Uvedený systém spočívá v používání trojmístných kódů pro mezinárodní označení odrůdy chmele a trojmístného kódu pro označení země a oblasti pěstování. Hlavním cílem používání těchto kódů je rychlé rozpoznání dané odrůdy a identifikace jejího původu. V rámci certifikace chmele, dané zákonem č. 97/1996 Sb., o ochraně chmele, je zavedení tohoto systému nesporným přínosem pro zajištění prokazování kvality a původu chmele.

V současné době se na území České republiky ve třech chmelařských oblastech (Tršická, Úštěcká, Žatecká) pěstuje 28 registrovaných odrůd chmele.

Trojmístné označení odrůd registrovaných v ČR a chmelařských oblastí ČR

Odrůda	Zkratka	Odrůda	Zkratka
Agnus	AGN	Mimosa	MIM
Blues	BLU	Most	MST
Bohemie	BOH	Pluto	PLU
Boomerang	BOO	Premiant	PRE
Bor	BOR	Rubín	RUB
Ceres	CES	Saaz Brilliant	SAI

Odrůda	Zkratka	Odrůda	Zkratka
Country	COU	Saaz Comfort	SAC
Eris	ERI	Saaz Late	SAL
Gaia	GAA	Saaz Shine	SAH
Harmonie	HRM	Saaz Special	SAS
Jazz	JAZ	Saturn	STN
Juno	JUN	Sládek	SLD
Jupiter	JUP	Vital	VIT
Kazbek	KAZ	ŽPČ/Žatecký poloraný červeňák/Saaz	SAZ
Oblast	Zkratka	Oblast	Zkratka
Žatecká	CZS	Tršická	CZT
Úštěcká	CZA	nespecifikována	CZX

Pramen: IHGC

9. Zápis do UNESCO

V pondělí dne 18. září 2023 bylo na zasedání Výboru pro světové dědictví, které se konalo v saúdskoarabském v Rijádu, rozhodnuto o zápisu chmelařské krajiny a města Žatec, jejího centra, na Seznam světového dědictví UNESCO.

Pro Českou republiku to znamená v pořadí již sedmnáctý úspěšný zápis na Seznam světového dědictví UNESCO. Zároveň je to ale **první chmelařská krajina na světě, která získala tento prestižní status.**

Žatec a krajina žateckého chmele se nachází v severozápadní části České republiky v lokalitě, která poskytuje ideální podmínky pro pěstování chmele, hlavní aromatické složky při výrobě piva. Památka se skládá ze dvou částí, které společně ilustrují celý cyklus pěstování, zpracování a obchodování s nejznámější odrůdou chmele na světě. Žatecká chmelařská krajina se skládá z venkovských chmelnic a malých vesnic Stekník a Trnovany. Druhou částí zapsané památky je historické centrum Žatce a průmyslová čtvrť Pražské předměstí z 19. století. Tato rozvinutá a přetrvávající kulturní krajina a její stavební dědictví spojené s pěstováním a zpracováním chmele svědčí o tradici, která je zde praktikována již více než 700 let a pokračuje dodnes.

Přípravě nominace předcházely dlouhý proces. Původní záměr s názvem Žatec – město chmele, který byl na národní tzv. indikativní seznam zapsán již v roce 2007 a který byl hodnocen v roce 2017, doporučil Výbor přepracovat tak, aby dostatečně prohloubil výzkum tématu pěstování a zpracování chmele, jakož i rozšířil oblasti a území, které by zahrnovaly stále produkční krajinu. Město Žatec v roce 2019 podle doporučení nominaci přepracovalo. Za podpory a ve spolupráci se zástupci Svazu pěstitelů chmele ČR, CHMELAŘSTVÍ, družstva Žatec a Chmelařského institutu s.r.o. byla nominace rozšířena o pěstitelský aspekt, a to Žateckou chmelařskou krajinu v okolí Stekníku, kterou obhospodaruje Účelové hospodářství Chmelařského institutu.

Na Seznamu světového dědictví se nachází desítky kulturních zemědělských krajin, ať již jde o krajiny viniční, krajiny tvořené olivovníky nebo čajovníky, rýžové terasy nebo tabákové či kávové plantáže. Chmelová krajina s chmelařským městským zázemím na seznamu dosud nefigurovala a zápisem tak byla uznána její celosvětová jedinečnost.

CHMELAŘSTVÍ VE SVĚTĚ A TRH S CHMELEM

V roce 2021 dosáhly plochy pěstování chmele svého maxima a to výše 63 544 ha. O té doby dochází ke každoročnímu mírnému poklesu až na 60 728 ha v roce 2023. Pro rok 2024 je odhadována plocha pouze ve výši 55 992 ha. V porovnání s rokem 2022 došlo v roce 2023 k meziročnímu poklesu o 3,1 %. Největší pokles plochy byl v roce 2023 vykázán v USA (-2 287 ha), Číně (-126 ha) a Velké Británii (-94 ha). Oproti tomu největší nárůst plochy byl zaznamenán na Novém Zélandu (+424 ha) a Rusku (+100 ha).

Výměra pěstování chmele ve světě (ha)

Země/ rok	Plocha v ha							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Česká republika	4 945	5 020	5 003	4 966	4 971	4 943	4 860	4 852
Německo	19 543	20 144	20 417	20 706	20 621	20 604	20 629	20 288
Belgie	180	183	182	182	182	182	185	185
Bulharsko	22	37	37	33	33	39	33	42
Velká Británie	967	948	958	867	670	649	555	510
Francie	481	496	498	500	557	547	568	565
Polsko	1 577	1 662	1 762	1 758	1 758	1 728	1 728	1 590
Rakousko	250	250	252	253	255	263	263	279
Rumunsko	270	277	260	265	267	270	275	275
Ruská federace	470	252	254	254	254	350	450	500
Slovensko	138	137	133	38	38	38	38	38
Slovinsko	1 590	1 667	1 596	1 480	1 535	1 626	1 675	1 657
Španělsko	537	536	532	556	568	579	573	590
Turecko	350	350	350	250	230	180	180	180
Ukrajina	369	369	472	472	472	150	130	130
ost. evropské země	183	111	106	107	107	100	100	100
EVROPA Σ	31 872	32 438	32 812	32 689	32 518	32 247	32 242	31 781
USA	22 575	23 202	23 842	24 738	25 669	24 743	22 456	18 302
Čína	2 415	2 302	2 300	2 350	2 660	2 693	2 567	2 550
Argentina	160	160	160	186	178	178	178	178
Austrálie	631	652	700	743	787	919	951	770
Japonsko	120	120	120	106	106	106	106	106
Nový Zéland	442	531	700	743	743	976	1 400	1 480
Jižní Afrika	424	427	427	427	404	409	408	405
ost. země	479	479	479	479	479	420	420	420
Svět Σ	59 118	60 311	61 540	62 461	63 544	62 691	60 728	55 992

Pramen: Hopsteiner

Výměra chmele v roce 2023 v České republice tvoří 8,0 % světové plochy. ČR tak zaujímá třetí místo mezi světovými pěstiteli chmele po USA (37,0 % světové plochy) a Německu (34,0 % světové plochy). Na čtvrtém místě je se svojí pěstitelskou plochou Čína (4,2 % světové plochy).

V roce 2023 celosvětová produkce chmele dosáhla dle údajů firmy Hopsteiner 118 136 t při průměrném výnosu 1,95 t/ha. V meziročním srovnání se celková produkce chmele zvýšila o 10,8 %. K nárůstu produkce došlo především díky příznivým klimatickým podmínkám a vyšší sklizni ve většině pěstitelských zemí.

Produkce a výnosy chmele ve světě

Země/rok	Produkce t					Výnos t/ha				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
Česká republika¹⁾	7 145	5 925	8 306	4 452	6 998	1,43	1,19	1,67	0,90	1,44
Německo	48 472	46 879	47 862	34 406	41 233	2,37	2,26	2,32	1,67	2,00
Belgie	296	274	293	242	309	1,63	1,51	1,61	1,33	1,67
Bulharsko	52	63	53	58	60	1,40	1,89	1,62	1,49	1,40
Velká Británie	1 430	924	917	639	776	1,49	1,07	1,37	0,98	1,40
Francie	822	767	937	680	917	1,65	1,53	1,68	1,24	1,63
Polsko	3 766	3 637	3 388	3 424	3 505	2,14	2,07	1,93	1,98	2,02
Rakousko	455	525	381	450	380	1,81	2,06	1,49	1,71	1,44
Rumunsko	195	225	240	185	225	0,75	0,85	0,90	0,69	0,82
Ruská federace	350	350	350	500	500	1,38	1,38	1,38	1,43	1,11
Slovensko	110	26	40	20	23	0,83	0,68	1,06	0,53	0,61
Slovinsko	2 600	2 726	2 186	2 283	2 735	1,63	1,84	1,42	1,40	1,63
Španělsko	840	908	957	1 000	843	1,58	1,63	1,68	1,73	1,47
Turecko	390	340	290	220	240	1,11	1,36	1,26	1,22	1,33
Ukrajina	480	492	500	158	160	1,02	1,04	1,06	1,05	1,23
ost. evropské země	112	118	107	94	194	1,06	1,10	1,00	0,94	1,94
EVROPA Σ	67 515	64 175	66 983	48 811	59 098	2,06	1,96	2,06	1,51	1,83
USA	51 636	47 541	52 542	46 087	47 306	2,17	1,92	2,05	1,86	2,09
Čína	5 481	5 510	6 100	6 055	6 100	2,38	2,34	2,29	2,25	2,38
Argentina	266	331	268	325	254	1,66	1,78	1,51	1,83	1,43
Austrálie	1 645	1 714	1 704	1 824	1 965	2,35	2,31	2,17	1,98	2,08
Japonsko	202	202	202	202	123	1,68	1,91	1,91	1,91	1,16
Nový Zéland	1 019	1 250	1 250	2 030	2 000	1,46	1,68	1,68	2,08	2,05
Jižní Afrika	727	706	739	715	740	1,70	1,65	1,83	1,75	1,81
ost. země	669	565	565	550	550	1,40	1,18	1,18	1,31	1,31
Svět Σ	129 160	121 994	130 353	106 599	118 136	2,10	1,95	2,05	1,70	1,95

Pramen: Hopsteiner, ¹⁾ ÚKZÚZ

Hodnocení průměrného obsahu alfa hořkých kyselin u chmelů ze světové sklizně 2023 uvádí pro srovnání s hodnotami z předchozích let následující tabulka:

Hodnoty obsahu alfa hořkých kyselin

Odrůdy		2018	2019	2020	2021	2022	2023	Prům. 5 let
Aromatické odrůdy	Hersbrucker	2,0	2,5	3,3	4,6	1,9	3,0	3,1
	Perle	5,5	6,7	7,4	9,0	4,9	6,0	6,8
	Hallertauer Tradition	5,0	5,4	6,3	6,1	5,2	4,9	5,6
	Tettnanger	3,0	3,8	4,3	4,7	2,6	2,6	3,6
	Willamette	4,5	5,0	4,9	5,0	4,0	4,3	4,6
	Slovinská Aurora	8,9	7,8	11,4	6,8	7,0	9,7	8,5
	Slovinský Savinjski Golding	3,0	3,4	4,1	3,3	2,6	4,1	3,5
	Northern Brewer	7,4	8,1	9,1	10,5	6,4	7,5	8,3
Hořké odrůdy	US Super Galena	15,0	14,8	15,0	14,5	15,5	14,8	14,9
	US Nugget	13,7	13,3	13,6	12,5	14,0	13,5	13,4
	Magnum	11,6	12,3	14,2	16,0	12,2	11,8	13,3
	Taurus	13,6	16,1	15,5	17,8	14,6	13,8	15,6
	CTZ	15,0	14,5	14,9	15,2	14,5	14,0	14,6
	Pride of Ringwood	9,6	9,4	9,5	9,1	10,1	9,9	9,6

Pramen: Hopsteiner

Posklizňové podzimní jednání IHGC se bude konat 25. listopadu 2024 před veletrhem BrauBeviale v Norimberku, kde budou poprvé zveřejněny konečné výsledky sklizně u většiny členských zemí. Poslední dostupné zprávy jsou z 30. července z polského Lublinu, kde se konalo poslední jednání ekonomické komise při mezinárodním kongresu IHGC. Mezinárodní sdružení má 35 členů, z toho 21 producentů chmelařských zemí, včetně zástupců ČR.

Na základě jednání IHGC, se ve světě očekává spíše průměrná sklizeň chmele. V Evropě panoval sušší charakter počasí, který ovlivnil porosty ve většině zemí. Až na výjimky (Polsko, Slovinsko) zástupci pěstitelů uvedli velmi nízké úhrny srážek v porovnání s dlouhodobým průměrem, a to především v průběhu měsíce května a června. Vzhledem k silnějším úhrnům srážek na přelomu měsíce července a srpna se srážkový deficit mírně vyrovnal, a lze očekávat průměrnou až mírně nadprůměrnou celosvětovou sklizeň.

Výměra chmelnic, ze kterých je produkce chmele v roce 2024 odhadována, poklesla meziročně o téměř 3,8 tis. ha na 56 580 ha. Na tomto poklesu má největší podíl USA, kde došlo ke snížení výměry aromatických odrůd přibližně o 3,5 tis. ha. Další velký pokles ploch nastal v Německu o 340 ha a Austrálii o 193 ha. Na druhou stranu k nárůstu ploch došlo v Číně o 300 ha.

Pro rok 2024 je odhadována sklizeň chmele na úrovni cca 114 tis. tun chmele, což je o více jak 5,2 tis. tun meziročně více. U všech producentů zemí se očekává průměrná sklizeň.

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. V roce 2019 byly registrovány nové odrůdy aromatického chmele pod názvy Saaz Brilliant, Saaz Comfort, Saaz Shine a Mimosa. Nelze opomenout registraci prvních českých odrůd chmele na nízké konstrukce – Country, Jazz a Blues. V roce 2021 byla registrována odrůda Most. Registrace nových odrůd pokračovala i v roce 2022. V roce 2022 byly úspěšně registrovány odrůdy Juno, Pluto a Saturn, dále v roce 2023 jsou nově zaregistrovány odrůdy Eris, Ceres a Jupiter.

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 plochu na úrovni cca 5 tis. ha. K datu 20. 8. 2024 eviduje ÚKZÚZ sklizňovou plochu 4 844,8 ha, což představuje mírný pokles oproti roku 2023 (pokles o 0,3 %). Výsazy nových chmelnic činily celkem 195,9 ha, což představuje ve srovnání s předcházejícím rokem pokles o 15,8 ha nových výsadeb.

Majoritní odrůdou stále zůstává Žatecký poloraný červeňák (ŽPČ), v roce 2024 jím bylo osázeno 82,1 % celkové pěstitelské plochy. Největší nárůst plochy o 39,6 ha byl registrován u odrůdy Sládek, oproti tomu největší pokles byl zaznamenán u odrůdy ŽPČ o 67,5 ha. Z hybridních odrůd chmele největší výměru zaujímá odrůda Sládek (450 ha), Premiant (201 ha), dále pak Agnus (75 ha), Saaz Special (41 ha), Saaz Late (32 ha) a Kazbek (24 ha).

Největší plochu již tradičně zaujímá Žatecká chmelařská oblast, ve které se chmel pěstuje na ploše 3 713 ha. Úštěcká chmelařská oblast zaujímá 498 ha sklizňové plochy. V Tršické chmelařské oblasti se pěstuje chmel na 634 ha.

ÚKZÚZ eviduje v ČR celkem 120 pěstitelů chmele (122 v roce 2023).

Odrůdová skladba chmele v ČR (ha)

Odrůda	Žatecko	Úštěcko	Tršicko	ČR
ŽPČ*	3 098,1	377,9	506,8	3 979,8
Agnus	63,9	9,3	1,5	74,8
Blues	0,6	-	-	0,6
Bohemie	0,4	-	1,9	2,3
Boomerang	0,4	-	-	0,4
Ceres	0,2	-	-	0,2
Country	0,8	-	-	0,8
Eris	0,1	-	-	0,1
Gaia	0,4	-	-	0,4
Hallertauer Magnum	3,5	-	-	3,5
Harmonie	6,0	-	-	6,0
Juno	0,3	-	-	0,3
Jupiter	0,1	-	-	0,1
Kazbek	15,1	4,8	3,9	23,7
Mimosa	0,1	-	-	0,1
Most	1,5	-	-	1,5
Perle	5,3	-	-	5,3
Pluto	0,1	-	-	0,1
Premiant	121,4	40,1	39,0	200,5
Rubín	1,0	-	-	1,0
Saaz Brilliant	0,7	-	-	0,7
Saaz Comfort	1,4	-	-	1,4
Saaz Late	30,3	-	1,7	32,1
Saaz Shine	5,6	-	-	5,6
Saaz Special	41,2	-	-	41,2
Saturn	0,7	-	-	0,7
Sládek	305,5	64,9	79,5	449,8
Vital	3,1	0,8	-	3,9
ostatní	7,9	-	-	7,9
Celkem	3 712,8	497,8	634,3	4 844,8

Pramen: ÚKZÚZ stav k 20. 8. 2024

Poznámka: * všechny klony

Věková struktura porostů chmele je jedním z významných faktorů ovlivňujících výnosovou stabilitu a kvalitu chmele. Optimální doba obměny porostů je 10–12 let, oproti loňskému roku se optimální věková struktura porostů chmele mírně zlepšila. V optimálním věku, tj. ve stáří 5–14 let se nachází 49,9 % plochy chmele (48,7 % v roce 2023). Celkem je 29,3 % z celkové plochy chmele starší 15 let (29,4 % v roce 2023).

Věková struktura porostů chmele podle stavu k 20. 8. 2024 (ha)

Období založení porostu	Stáří porostu	Žatecko (ha)	%	Úštěcko (ha)	%	Tršicko (ha)	%	ČR (ha)	%
-2004	20 a víc	734	19,8	87	17,4	95	15,0	916	18,9
2005-2009	15-19	424	11,5	63	12,7	31	4,9	519	10,4
2010-2014	10-14	793	21,4	140	28,2	98	15,4	1 032	21,3
2015-2019	5-9	1 017	27,3	103	20,8	265	41,8	1 385	28,6
2020-2024	do 5 let	745	20,1	104	20,9	144	22,8	993	20,8
Celkem		3 713	100,0	498	100,0	634	100,0	4 845	100,0

Pramen: ÚKZÚZ

Současnou věkovou strukturu konstrukcí chmele v ČR za rok 2024 uvádí následující tabulka. V roce 2024 bylo 70,4 % konstrukcí chmelnic starších 20 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. 2024 (ha)

Období založení porostu	Stáří porostu	Žatecko (ha)	%	Úštěcko (ha)	%	Tršicko (ha)	%	ČR (ha)	%
-2003	20 a víc	3 019	70,9	439	70,2	428	67,1	3 885	70,4
2004-2008	15-19	215	5,1	31	5,0	24	3,8	271	4,9
2007-2013	10-14	226	5,3	50	8,0	33	5,2	309	5,6
2014-2018	5-9	515	12,1	65	10,6	104	16,4	684	12,4
2019-2023	do 5 let	281	6,6	39	6,2	48	7,5	368	6,7
Celkem		4 256	100,0	625	100,0	637	100,0	5 518	100,0

Pramen: ÚKZÚZ

3. Sklizeň chmele a hektarové výnosy

3.1 Sklizeň v roce 2023

Výnos chmelových hlávek v roce 2023 výrazně ovlivnily poměrně příznivé teplotní podmínky a vyšší srážky v závěru vegetace. Po sumarizaci dat provedené Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským (ÚKZÚZ) lze konstatovat, že sklizňový rok 2023 se s celkovou produkcí chmele 6 997 tun řadí k výnosově mírně nadprůměrným.

Vegetace chmele v roce 2023 byla ovlivněna velkými výkyvy počasí. Kvůli chladnému jarnímu počasí byl její začátek opožděn. Dlouhá období sucha spojená s následnými vysokými teplotami, které se střídaly s krátkými, intenzivními srážkami, negativně ovlivnily habitus chmele zejména v lokalitách, ve kterých není možnost doplňkové závlahy.

Následné silné bouřky s přívalem deštěm a kroupami v některých lokalitách poškodily stávající porosty včetně konstrukcí, což zejména na Tršicku negativně ovlivnilo u některých odrůd jejich produkci. Poměrně příznivé teplotní podmínky a vyšší srážky v závěru vegetace (druhá polovina července a začátek srpna) pozitivně ovlivnily vývoj a dozrávání chmelových hlávek, což se kladně projevilo na celkové produkci chmele.

Sklizňové plochy, hektarové výnosy a produkce sušeného chmele v ČR

Sklizňový rok	Sklizňová plocha (ha)	Výnos (t/ha)	Produkce celkem (t)
1990	10 435	0,90	9 437
1991	10 385	0,95	9 827
1992	10 522	0,81	8 536
1993	10 686	0,90	9 637
1994	10 200	0,90	9 220
1995	10 074	0,98	9 913
1996	9 355	1,08	10 126
1997	7 466	0,99	7 412
1998	5 657	0,87	4 930
1999	5 991	1,08	6 453
2000	6 095	0,80	4 865
2001	6 075	1,09	6 621
2002	5 968	1,08	6 442
2003	5 942	0,93	5 527
2004	5 838	1,08	6 311
2005	5 672	1,38	7 831
2006	5 414	1,01	5 453
2007	5 389	1,04	5 631
2008	5 335	1,27	6 753
2009	5 307	1,25	6 616
2010	5 210	1,49	7 772
2011	4 632	1,31	6 088
2012	4 366	0,99	4 338
2013	4 319	1,23	5 330
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
2019	5 003	1,43	7 145
2020	4 966	1,19	5 925
2021	4 971	1,67	8 306
2022	4 943	0,90	4 452
2023	4 860	1,44	6 997
2024	4 845	1,34	6 494

Pramen: ÚKZÚZ

V Žatecké chmelařské oblasti došlo v porovnání s rokem 2022 ke zvýšení produkce chmele o 2 092 t na celkových 5 268 t, což je nárůst o 65,9 %. U ŽPČ se zvýšila produkce o 1 743,6 t, což je nárůst o 74,6 %. U odrůdy Premiant je množství sklizeného chmele 298,8 t, meziročně došlo ke zvýšení o 136,9 t. Odrůdy Saaz Late bylo sklizeno 62,8 t, tj. zvýšení o 12,7 t, odrůdy Sládek bylo sklizeno 562,2 t, což je také nárůst, tentokrát o 120,4 t chmele.

V Ústěcké chmelařské oblasti došlo rovněž ke zvýšení sklizeného množství chmele, a to na celkových 884,6 t, což je o 62,96 % více než v roce 2022. Odrůdy ŽPČ bylo sklizeno 615,7 t, což je zvýšení produkce této odrůdy o 293,4 t, tj. zvýšení o 91,1 %. Odrůda Kazbek vykázala sklizňové množství 13,5 t,

což je pouhý nárůst o 2,9 %. Odrůdy Premiant bylo sklizeno 79,2 t, tj. nárůst o 17,6 t. Sklizeň odrůdy Sládek se zvýšila o 26,7 t na 143,3 t chmele.

V Tršické chmelařské oblasti se rovněž zvýšila sklizeň chmele na 844,7 t, což je nárůst o 15,2 %. Odrůdy ŽPČ bylo oproti loňsku sklizeno o 35,9 % více, což je celkových 633,1 t. U odrůdy Premiant naopak došlo ke snížení produkce o 9,8 t (11,2 %). Sklizeň odrůdy Sládek se snížila na 124,1 t, tj. pokles o 25,1 %.

Celkem za Českou republiku můžeme hodnotit sklizňový ročník 2023 jako mírně nadprůměrný, s celkovou produkcí chmele 6 997,5 t a průměrným výnosem 1,44 t/ha. Ve srovnání s ročníkem 2022 došlo ke zvýšení produkce chmele o 2 545,2 t (v roce 2022 bylo sklizeno 4 452,3 t), což je meziroční nárůst o 57,2 %.

Produkce chmele 2023 v ČR podle odrůd k 30. 11. 2023

Oblast/Odrůda	Plocha (ha)	Z toho výsaz (ha)	Sklizeň (t)	Výnos (t/ha)
ŽATECKO				
ŽPČ	3 170,4	128,7	4 082,4	1,29
Agnus	65,4	7,5	111,0	1,70
Blues	0,6	-	0,2	0,38
Bohemie	0,4	-	1,2	3,08
Boomerang	0,3	-	0,1	0,14
Country	0,8	-	0,5	0,66
Gaia	0,3	-	0,4	1,25
Hallertauer Magnum	2,7	-	8,2	3,00
Harmonie	6,8	-	15,4	2,27
Kazbek	13,6	-	31,8	2,35
Most	1,0	-	2,1	2,16
Perle	1,4	-	5,3	3,89
Premiant	122,5	3,1	298,8	2,44
Rubín	1,0	-	1,1	1,06
Saaz Brilliant	0,7	-	1,4	1,91
Saaz Comfort	0,4	-	0,8	2,03
Saaz Late	30,3	-	62,8	2,07
Saaz Shine	0,8	-	2,1	2,69
Saaz Special	41,2	-	67,1	1,63
Sládek	270,8	19,6	562,2	2,08
Vital	3,1	-	5,9	1,90
Ostatní	9,0	-	7,4	0,82
Žatecko - celkem	3 743,5	158,9	5 268,2	1,41

ÚSTĚCKO				
ŽPČ	387,9	13,7	615,7	1,59
Agnus	11,1	-	31,0	2,80
Kazbek	4,8	-	13,5	2,83
Premiant	35,4	2,8	79,2	2,24
Sládek	60,2	6,0	143,3	2,38
Vital	0,8	-	1,8	2,26
Ústěcko - celkem	500,15	22,51	884,6	1,77

Oblast/Odrůda	Plocha (ha)	Z toho výsaz (ha)	Sklizeň (t)	Výnos (t/ha)
TRŠICKO				
ŽPČ	489,0	29,9	633,1	1,29
Agnus	1,5	-	3,3	2,17
Bohemie	1,9	0,9	0,9	0,46
Kazbek	3,9	-	7,3	1,87
Premiant	39,0	-	73,7	1,89
Saaz Late	1,7	-	2,4	1,37
Sládek	79,3	-	124,1	1,57
Tršicko – celkem	616,3	30,2	844,7	1,37
CELKEM ČR	4 859,9	211,7	6 997,5	1,44

Pramen: ÚKZÚZ

3.2 Sklizeň v roce 2024

Vegetace v roce 2024 byla charakteristická velkými výkyvy počasí. Počasí v prvním čtvrtletí roku 2024 se vyznačovalo nárůstem měsíčních průměrných teplot v únoru a v březnu, a to oproti roku 2023 i dlouhodobému normálu. Měsíc únor 2024 je charakterizován jako historicky nejteplejší, kdy maximální teplota dosahovala až 15 °C, což umožnilo brzký nástup jarních prací ve chmelnicích. Jarní práce tak započaly již v počátku měsíce března, kdy probíhala především příprava chmelnic na řez chmele. Začátkem druhé dekády měsíce března zahájili pěstitelé řez chmele.

Jarní mrazy, které mimo jiné také zasáhly většinu chmelařských poloh způsobily pouze mírné škody, a to především na výsazech. Jarní mrazy velmi opozdily a zkomplikovaly plánované práce na chmelnicích, které již byly seřezané a připravené na zavádění. Díky chladnému počasí a teplotním rozdílům na konci dubna a v první dekádě měsíce května se růst chmele zpomalil. Na některých lokalitách pěstitelé čekali na optimální výšku chmelových výhonů a byli tak nuceni odkládat první i druhé zavádění. Dostatečné množství srážek podpořilo vegetaci k růstu a zavádění se podařilo zvládnout v dobré kvalitě do konce měsíce května.

Měsíc červen, který ovlivnily tropické teploty v závěru měsíce, byl teplotně mírně nadprůměrný. V Úštěcké oblasti byly zaznamenány lokální silné bouřky s krupobitím, které způsobily škodu v Radovesicích na cca 30 ha s 80% poškozením. V Tršické chmelařské oblasti, kde v průběhu června napršelo místy až 340 mm (tj. až polovina ročních srážek v dané oblasti), došlo ke komplikaci při ochraně chmele.

Zdravotní stav porostů před sklizní byl dobrý. Díky tropickým vedrům v závěru vegetace nedošlo k nasazení 3. osýpky, což mírně ovlivnilo množství sklizeného chmele. Počasí zůstává pro pěstování chmele klíčovým faktorem.

Po sumarizaci dat ze dne 1.12.2024 provedené ÚKZÚZ lze konstatovat, že sklizňový rok 2024 se s celkovou produkcí chmele 6 494 tun řadí k výnosově průměrným. Průměrný výnos dosáhl 1,34 t z hektaru. Ve srovnání s rokem 2023 došlo ke snížení produkce chmele o 503 t, což je meziroční pokles o 7,2 %. Produkce sklizně 2024 je smluvně zajištěna, produkce z loňské sklizně byla úspěšně zobchodována.

3.3 Ověřování chmele

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 kyselin v těchto produktech není nižší než u chmele, ze kterého byly získány.

Oblast certifikace chmele v ČR je upravena § 5 a § 5a 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 2023/2024 bylo na známkových chmele v Žatci, v Ústěku a v Tršicích ověřeno celkem 6 688 t chmele české provenience. V porovnání s minulou sezonou bylo ověřeno o 2 234 t chmele české provenience méně. Z toho neupraveného chmele v pěstitelských obalech bylo 1 526 tun, upraveného lisovaného chmele 192 tun ve formě kostek a hranolů. Granulovaného chmele T-90 a T-45 bylo 4 970 tun. Mimo chmel české provenience bylo v ČR v sezoně 2023/2024 upraveno pod kontrolou do granulí 287 t zahraničního chmele, tj. o 73 t méně než v sezoně 2022/2023.

Přehled certifikovaného chmele (t)

Období	Provenience	Granule (45 i 90)	Upravený chmel (lisovaný)	Neupravený chmel (originál)
8/2018–7/2019	česká	3 329	251	1 282
	cizí	489	0	0
8/2019–7/2020	česká	5 043	242	1 765
	cizí	730	0	0
8/2020–7/2021	česká	4 007	270	1 452
	cizí	784	0	1
8/2021–7/2022	česká	5 790	486	1 819
	cizí	464	0	0
8/2022–7/2023	česká	3 264	248	942
	cizí	360	0	0
8/2023–7/2024	česká	4 970	192	1 526
	cizí	286	0	1

Pramen: ÚKZÚZ

4. Kvalita českých chmelů ze sklizně 2023

Kvalita českých chmelů ze sklizně 2023 je hodnocena především z pohledu obsahu alfa hořkých kyselin jako významného kvalitativního parametru chmele. Obsah alfa hořkých kyselin je posuzován diferencovaně podle odrůd a chmelařských oblastí. Na základě průměrných obsahů alfa kyselin a výnosových dat je vypočtena produkce čistých alfa kyselin z ročníkové sklizně pro ČR. Z dalších kvalitativních ukazatelů je zpracováno hodnocení obsahu biologických příměsí, dusičnanů, mědi a reziduí pesticidních přípravků používaných v chemické ochraně chmele.

4.1 Obsah alfa hořkých kyselin

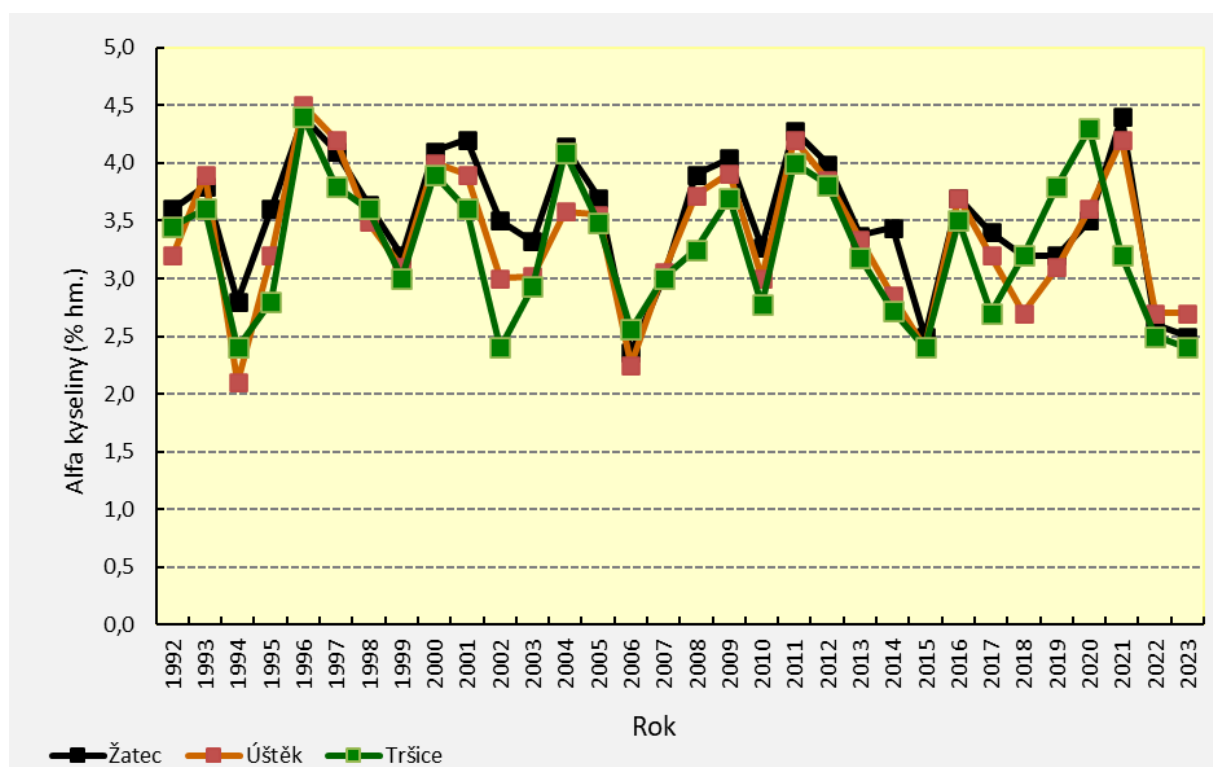
Obsah alfa hořkých kyselin v českých chmelech z ročníkové sklizně se hodnotil v nákupních vzorcích chmele, jejichž počet v roce 2023 činil více než 3 000. K analytickému stanovení byla použita konduktometrická hodnota dle ČSN 462520-15. Průměrné hodnoty byly zjištěny pro všechny majoritní odrůdy chmele diferencovaně pro jednotlivé chmelařské oblasti. Chmele byly analyzovány v laboratořích Chmelařského institutu s.r.o., VF Humulus Hořesedly a Chmelařství, družstvo Žatec.

4.1.1 Žatecký poloraný červeňák

Hodnocení obsahu alfa hořkých kyselin v ŽPČ začíná již v předsklizňovém období monitorováním vybraných chmelnic v průběhu srpna v 20–30 lokalitách Žatecké a Úštěcké chmelařské oblasti. Záměrně jsou vybírány chmelnice starší 5 let, z důvodu minimalizace vlivu obsahu alfa hořkých kyselin daného ozdravením sadbového materiálu od virů a viroidů, které by prognózy nadhodnocovalo.

Obsah alfa hořkých kyselin v předsklizňovém období 2023 vykazoval velmi malý nárůst z hladiny cca 1,4 až 1,6 % hm. na začátku měsíce až do úrovně 2,5 až 2,6 % hm. ve třetí srpnové dekádě, kdy sklizeň této odrůdy byla v plném proudu. Hodnota predikovaného obsahu alfa hořkých kyselin v ŽPČ pro Žateckou oblast byla 2,42 % hm. (medián = 2,34 %), pro Úštěckou oblast 3,11 % hm. resp. 3,03 % (medián). Skutečné obsahy byly za Žatecku 2,58 % hm. (2,54 % medián), na Úštěcku 2,72 % hm. (2,73 % medián). Předsklizňové prognózy se tak ukázaly být poměrně přesné. Na Tršicku byl obsah alfa hořkých kyselin v ŽPČ ještě o málo nižší než v českých chmelařských oblastech, pouze 2,39 % hm. (2,41 % medián). Průměrné obsahy alfa hořkých kyselin u ŽPČ z pohledu delšího časového období jsou uvedeny v následujícím grafu.

Obsah alfa hořkých kyselin ve standardním ŽPČ v období 1992 až 2023



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. Chmele z nových výsazů Žateckého červeňáku i v sezóně 2023 obsahovaly 6 až 8 % hm. alfa kyselin. Průměrné obsahy se na Žatecku a Úštěcku pohybovaly v rozmezí 3,3–3,8 % hm., v Tršické oblasti pouze kolem 2,3–2,5 % hm.

Pro účely výpočtu celkové produkce alfa hořkých kyselin z ročníkové sklizně byl stanoven průměrný obsah alfa hořkých kyselin pro všechny nákupní vzorky chmele z dané oblasti bez rozdílu stáří porostů a typu sadby. Takto určený průměr činil pro Žateckou oblast 2,81 % (medián 2,63 %), pro Úštěckou oblast 2,95 % (medián 2,78) a Tršicko 2,47 % hm. (medián 2,32 %). Tyto hodnoty a množství sklizňové údaje, které na konci roku 2023 zveřejnil ÚKZÚZ, byly použity pro výpočet celkové produkce alfa hořkých kyselin v ČR.

Obsah alfa hořkých kyselin ŽPČ v roce 2023

Odrůda	Žatecko	Úštěcko	Tršicko
ŽPČ standard	2,58/2,54*	2,72/2,73	2,39/2,41
ŽPČ VT	3,54/3,34	3,84/3,61	2,53/2,25
ŽPČ celkem	2,81/2,63	2,95/2,78	2,47/2,32

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

* aritmetický průměr/medián

Hybridní odrůdy

K českým majoritním hybridním odrůdám s pěstební plochou nad 20 ha se v současné době řadí Sládek, Premiant, Agnus, Kazbek, Saaz Late a Saaz Special. Jejich pěstování se postupně rozšiřuje do všech chmelařských oblastí ČR, i když u některých pěstební plocha stagnuje (Saaz Late, Kazbek). Jejich celková sklizeň v roce 2023 činila 1 611,49 tun, což představuje 23,0 % celkové roční produkce chmele v ČR.

Obecně lze konstatovat, že hybridní odrůdy se s povětrnostními podmínkami ročníku 2023 vyrovnaly mnohem lépe než ŽPČ, co se týče obsahu alfa hořkých kyselin. Nicméně mezi nimi existují i odrůdy citlivější, a naopak odrůdy chmele velmi stabilní. Odrůda Sládek obsahovala na Žatecku v průměru 6,6 % hm. alfa hořkých kyselin, na Úštěcku 6,5 % hm., ale na Tršicku jen 4,8 % hm. Odrůda Premiant v Žatecké chmelařské oblasti obsahovala v průměru 7,1 % hm. alfa hořkých kyselin, na Úštěcku 8,0 % hm. a Tršicku pouze 6,9 % hm. Nové výsazy hybridních odrůd Premiant a Sládek však obsahovaly 10 až 11 % hm. alfa hořkých kyselin. Podobně jako u ŽPČ, i v hybridních odrůdách pěstovaných na Tršicku byl zjištěn podstatně nižší obsah alfa hořkých kyselin než v Čechách.

Velkou stabilitu obsahu alfa hořkých kyselin, prakticky nezávislou na povětrnostních podmínkách, opět potvrdila odrůda Agnus. Obsah alfa hořkých kyselin v intervalu 11 až 13 % hm. ve všech chmelařských oblastech byl zhruba na úrovni předcházejících ročníků.

Obsah alfa hořkých kyselin v českých hybridních odrůdách v roce 2023

Obsah alfa kyselin (% hm. v pův.)			
Odrůda	Žatecko	Úštěcko	Tršicko
Agnus	11,93/12,18*	10,72/11,01	8,85/8,85
Harmonie	5,86/5,52	-	-
Kazbek	4,84/4,78	6,26/6,27	5,38/4,92
Premiant	7,08/7,05	7,96/7,95	6,97/6,86
Rubín	11,44/11,44	-	-
Saaz Late	3,56/3,44	-	2,92/2,92
Saaz Special	4,39/4,27	-	-
Sládek	6,74/6,57	6,52/6,46	5,08/4,79
Vital	12,18/11,62	11,84/11,84**	-

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

* aritmetický průměr/medián; ** KÚ Čáslav

4.2 Produkce alfa hořkých kyselin v ČR v roce 2023

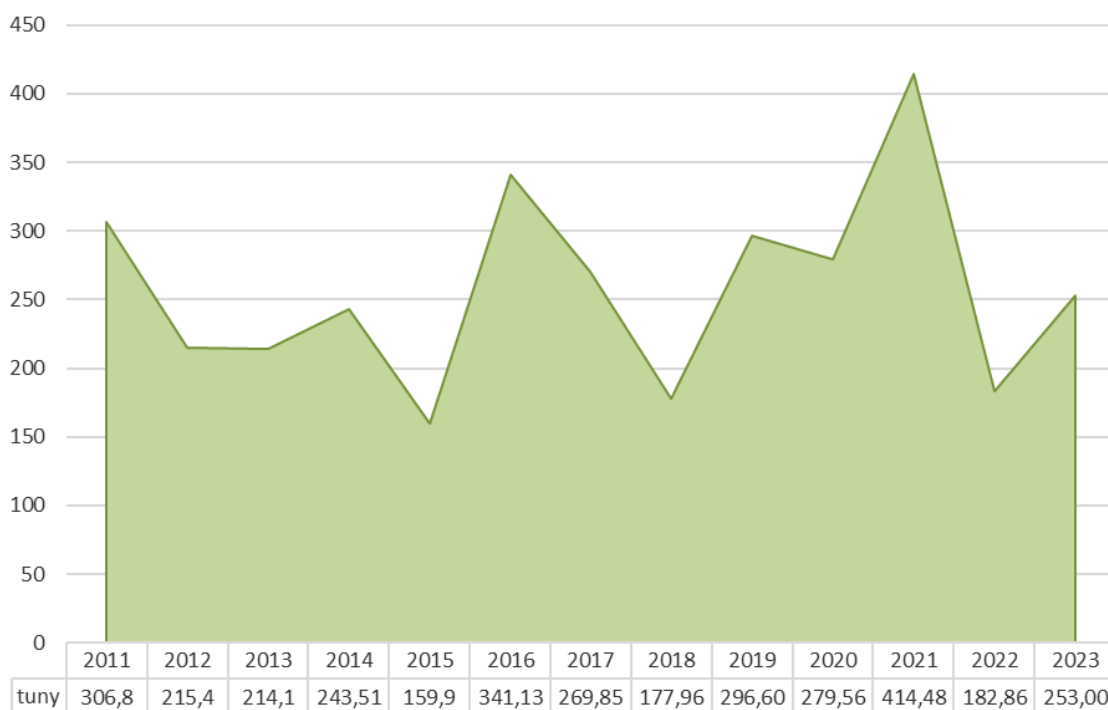
Ročníková produkce alfa hořkých kyselin byla vypočtena z konečné sklizňové bilance jednotlivých odrůd a z průměrných obsahů alfa hořkých kyselin. Pro chmele v kategorii „ostatní“ byla produkce alfa kyselin stanovena pro průměrný obsah 8,0 % hm. Celková produkce alfa hořkých kyselin v České republice v roce 2023 činila 253,0 tun a v dlouhodobějším srovnání patří k těm průměrným. Žatecký poloraný červeňák se na celkové produkci podílí pouhými 55 %, přestože se pěstuje na 83,3 % sklizňové plochy. Objem produkce znehodnocený v důsledku extrémních projevů počasí je odhadován na cca 150 tun, z toho přibližně 120 tun připadá na Tršickou oblast.

Produkce alfa hořkých kyselin v českých chmelech dle odrůd a oblastí v roce 2023 (t)

Odrůda	Žatecko	Úštěcko	Tršicko	Celkem
ŽPČ	107,37	17,12	14,69	139,18
Sládek	36,94	9,26	5,94	52,14
Premiant	21,07	6,30	5,05	32,42
Agnes	13,52	3,41	0,28	17,21
Saaz Late	2,16	-	0,07	2,23
Saaz Special	2,87	-	-	2,87
Kazbek	1,52	0,85	0,36	2,73
Vital	0,69	0,21	-	0,90
Harmonie	0,85	-	-	0,85
Rubín	0,13	-	-	0,13
Ostatní	2,37	-	-	2,37
CELKEM	189,49	37,15	26,39	253,0

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

Produkce alfa hořkých kyselin v ČR (t)

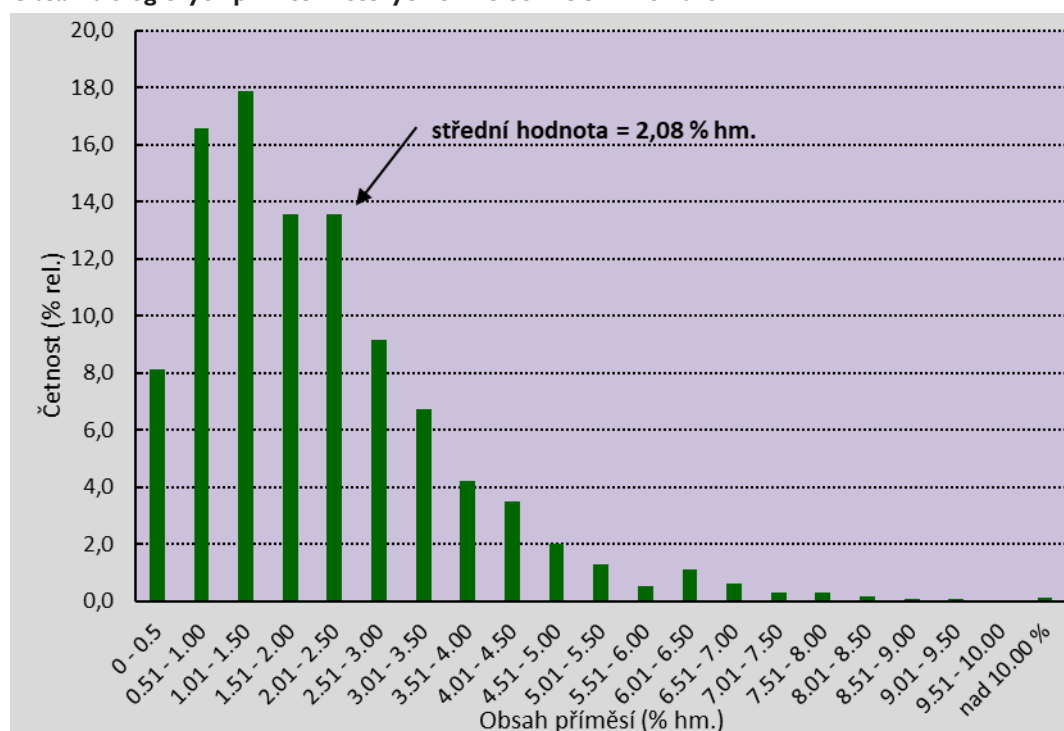


Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

4.3 Obsah biologických příměsí

Průměrný obsah biologických příměsí ve chmelech ze sklizně 2023 byl 2,08 % hm. Přibližně 21 % vzorků obsahovalo více než 3 % hm. biologických příměsí. Výjimkou nebyly ani chmele, které obsahovaly více než 10 % hm. příměsí. Výsledky, které jsou prakticky shodné s předcházejícími ročníky, ukazují, že v tomto parametru (rozmezí 2,0–2,5 %) kvalita českých chmelů delší dobu stagnuje a značně zaostává za kvalitou zahraničních odrůd.

Obsah biologických příměsí v českých chmelech ze sklizně 2023



Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

4.4 Cizorodé látky

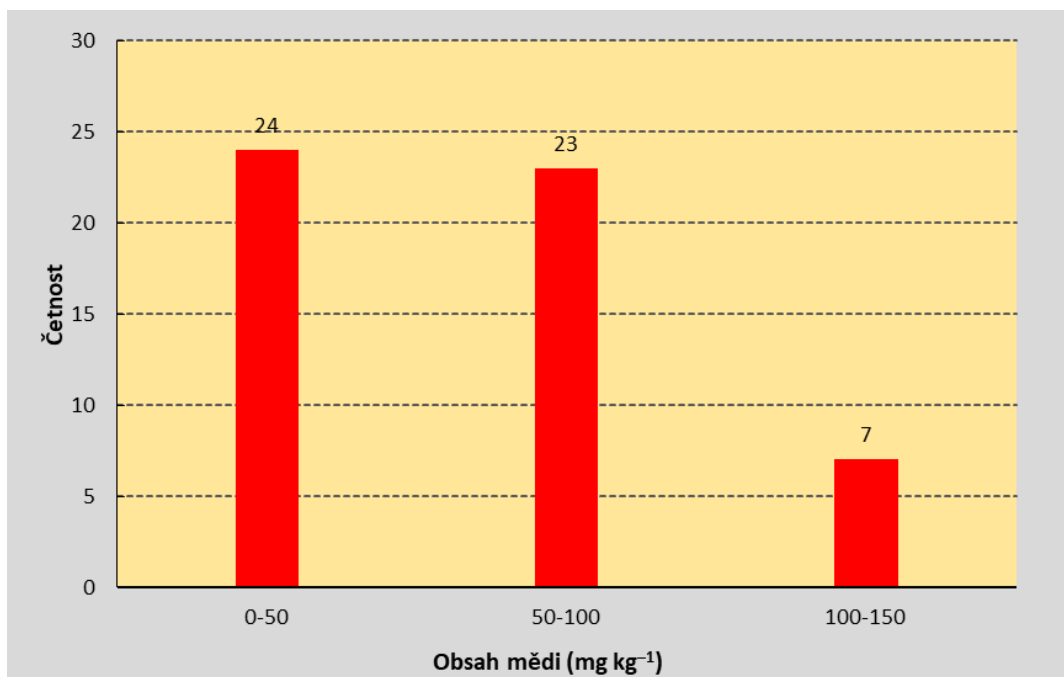
Cizorodé látky se do chmele dostávají z vnějšího prostředí, především jako důsledek intenzivní chemické ochrany před škůdci a chorobami. Problematika cizorodých látek ve chmelu se aktuálně dotýká těžkých kovů (konkrétně mědi), dusičnanů a reziduí pesticidů. Chmel pěstovaný v monokulturách vyžaduje každoročně intenzivní chemickou ochranu v prevenci poškození úrody škůdci a chorobami, především houbovými. V případě těžkých kovů je stále aktuální obsah mědi, protože metodika ochrany chmele doporučuje proti peronospoře chmelové aplikaci řady měďnatých fungicidů (v omezeném množství) s různou formou aktivní složky a různým obsahem mědi.

Obsah mědi

Metodika ochrany chmele doporučuje proti peronospoře chmelové aplikaci několika měďnatých fungicidů s různou formou aktivní složky i obsahem mědi. Podle metodického doporučení je povolené množství čisté mědi 4,0 kg mědi/ha/rok při max. jednorázové dávce 2,5 kg/ha. Ke zvládnutí infekce pěstitelé většinou používali doporučené a osvědčené fungicidní sledy, ve kterých hrály důležitou roli neměďnaté přípravky (fosetyl-Al, ametoctradin, azoxystrobin, dimetomorph, boscalid, pyraclostrobin, mandipropamid, fluopicolid). Měďnaté přípravky jsou metodicky doporučovány až k poslednímu ošetření. Jejich účinnost se v posledních letech zlepšila i díky novým formulacím využívajícím mikronizované částice mědi o velikosti 1–2 µm.

Monitoring obsahu mědi v českých chmelech ze sklizně 2023 potvrzuje příznivé trendy z posledních let. Průměrný obsah elementární mědi činil 61,1 mg/kg (medián = 58,0 mg/kg). Sto miligramů mědi na 1 kg suchého chmele je množství, které zůstane na hlávkách při povolené aplikaci 4,0 kg mědi/ha/rok. Několik vzorků obsahovalo pod 20 mg/kg mědi, což je úroveň přirozeného pozadí a znamená, že pěstitel použil k ochraně chmele výhradně neměďnaté fungicidy. Nejvyšší obsahy mědi nad 1500 mg/kg byly zjištěny u 7 vzorků.

Intervalové rozdělení obsahu mědi v českých chmelech ze sklizně 2023



Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

Obsah dusičnanů

Obsahy dusičnanů ve vybraném souboru českých chmelů ze sklizně 2023 se pohybují převážně v rozmezí 7 000 až 12 000 mg/kg, což je běžný rozsah, ve kterém se hodnoty pohybovaly v předcházejících letech, s výjimkou ročníku 2021. S průměrnou mediánovou hodnotou 9 720 mg/kg lze ročník 2023 považovat za sezónu s průměrným obsahem dusičnanů.

Rezidua pesticidů

Monitoring pesticidů v českých chmelech v sezóně 2023 byl proveden v 39 vzorcích hlávkových i granulovaných chmelů několika odrůd s převahou ŽPČ (dvě třetiny vzorků) od více než 20 pěstitelů. V porovnání s předcházejícími ročníky se rozšířil okruh států, které si stanovily vlastní importní tolerance pro dovoz chmele. Jedná se o Čínu a Jižní Koreu. Zatímco u některých účinných látek jsou importní tolerance stejné nebo blízké hodnotám, které platí pro EU, USA a Japonsko, u jiných látek se značně liší (např. *boscalid*, *cymoxanil*, *spirotetramat*).

Proti peronosporě chmelové, která je nejzávažnější houbovou chorobou chmele, nabízí „Metodika ochrany chmele“ několik fungicidů, z nichž řada je dvousložková (Orvego – účinné látky *ametoctradin* a *dimetomorph*; Bellis – *boscalid* a *pyraclostrobin*; Profiler – *fosetyl-Al* a *fluopicolide*). V jarním období byl zaznamenán poměrně silný výskyt mšice chmelové, který se podařilo úspěšně zvládnout aplikací aficidů (*spirotetramat*, *flonicamid*). I přes relativně nízký infekční tlak peronospory chmelové byla ve chmelech detekována celá řada fungicidů. Téměř ve všech vzorcích byla detekována rezidua mandipropamidu v max. množství 29,5 mg/kg. Nálezy dalších fungicidů (*azoxystrobin*, *boscalid*, *pyraclostrobin* aj.) byly pozitivní ve více než 80 % vzorků. Ve více než 40 % vzorků byla nalezena rezidua fungicidu fluopicolide v max. množství 0,20 ppm.

Sviluška chmelová nebyla v posledních letech problematickým škůdcem, přestože povětrnostní podmínky (vysoké teploty, nedostatek srážek) byly pro její vývoj po část vegetačního období příznivé. Její rozmnožovací cyklus se při vysokých teplotách zkracuje na několik dní. I za těchto podmínek však byla rezidua akaricidů detekována v relativně malém počtu vzorků (např. *bifenazate* 41 %). Rezidua dalších akaricidů *hexythiazoxu* (Nissorun) a *fenpyroximate* (Ortus) byla prokázána jen v několika vzorcích a v nízkých množstvích. Důvodem nízkého výskytu svilušky je jednak působení přirozených nepřátel a také vedlejší akaricidní účinek aficidu *spirotetramat*, který byl aplikován ve velkém rozsahu. Jeho rezidua byla detekována v bezmála 70 % vzorků. Použití dalšího akaricidu *acequinocylu* (účinná látka přípravku Kanemite) je limitováno extrémně nízkou hodnotou MRL (0,01 ppm) pro Čínu.

Ze skupiny neonikotinoidů se v poměrně velkém měřítku používá *thiamethoxam* (ú. l. přípravku Actara), zejména v jarním období k potlačení jarních škůdců chmele, jako jsou dřepčík chmelový, šedavka luční nebo lalokonosec libečkový. Rezidua *thiamethoxamu* byla detekována u třetiny vzorků, z nichž většina byla v hladinách do 0,05 ppm, u jednoho vzorku však byla mírně překročena hodnota MRL (0,12 mg/kg). Rezidua dalších látek, *metrafenonu*, *folpetu* a *flupyradifuronu* nebyla detekována v žádném vzorku. Zbytky posledního z pyrethroidních přípravků, *lambda-cyhalothrinu* (ú. l. přípravku Karate), byly nalezeny jen ve velmi malém množství do 0,05 ppm pouze ve 4 vzorcích.

V ochraně chmele proti mšici chmelové se pěstitelé již několik let mohou spolehnout na *spirotetramat* (přípravek Movento) a *flonicamid* (přípravek Teppeki). Na rozdíl od reziduí *flonicamidu*, která byla detekována přibližně ve čtvrtině vzorků v maximálním množství 0,02 ppm, rezidua *spirotetramatu* a jeho metabolitů byla nalezena v 70 % vzorků v max. množství 2,36 ppm. Ze skupiny neonikotinoidů byl v poměrně velkém měřítku použit *thiamethoxam* (ú. l. přípravku Actara), zejména v jarním období k potlačení jarních škůdců chmele, jako jsou dřepčík chmelový, šedavka luční nebo lalokonosec libečkový. Rezidua *thiamethoxamu* byla detekována ve dvou třetinách vzorků, z nichž většina byla v hladinách do 0,05 ppm. Aplikace tohoto přípravku byla v roce 2023 možná pouze do 15. července na výjimku ÚKZÚZ. Jeho aplikace v roce 2024 a dalších letech však již není ve chmelnicích povolena.

5. Vliv průběhu počasí na růst a vývoj chmele v roce 2023

V následující tabulce jsou uvedeny srážky a suma teplot za vegetaci ve vztahu k dosaženému výnosu chmele v Žatecké chmelařské oblasti od roku 2007.

Ovlivnění sklizně chmele průběhem počasí v Žatecké chmelařské oblasti

Rok	Srážky za vegetaci ¹⁾	Suma teplot za vegetaci ¹⁾	Výnos suchého chmele ²⁾
	IV.–VIII.	IV.–VIII.	
	(mm)	(°C)	
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	2408	1,57

Rok	Srážky za vegetaci ¹⁾	Suma teplot za vegetaci ¹⁾	Výnos suchého chmele ²⁾
	IV.–VIII.	IV.–VIII.	
	(mm)	(°C)	
2017	260	2 472	1,34
2018	175	2 747	1,03
2019	252	2 545	1,36
2020	201	2 478	1,13
2021	307	2 338	1,66
2022	160	2 581	0,84
2023	231	2 439	1,41

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 2022/2023

Teplotně hodnotíme měsíc říjen 2022 jako **teplý** (odchylka +1,8 °C oproti normálu), srážkově jako **normální**, ačkoliv napršelo jen 50 % srážek normálu. V říjnu se vyskytly první 2 mrazové dny, které byly zaznamenány 19.–20. 10. (–0,4 °C, –1,6 °C). Nejvyšší teplota se vyšplhala na +24,5 °C (16. 10.). Zapršelo ve 13 dnech s nejvyšším zanedbatelným úhrnem 4,8 mm (24. 10.), v ostatních 12 dnech poprchávalo, denní úhrn nepřevýšil 2,4 mm. Na státní svátek 28. 10. bylo bez deště (min. +7,3 °C, max. +12,6 °C).

Teplotně byl listopad 2022 hodnocen jako **normální**, srážkově také jako **normální**, suma srážek dosáhla 98 % normálu. Objevilo se 12 mrazových dnů, z nichž nejvíce mrzlo 19.–20. 11. (–9,5 °C, –9,7 °C). Maximální teplota +16,9 °C byla zaznamenána na Martina (11. 11.). Srážky byly zaznamenány ve 14 dnech s nejvyšším úhrnem 15 mm (4. 11.), ve zbylých 13 dnech spíše poprchávalo, denní úhrn nepřevýšil 3,2 mm. Na státní svátek 17. 11. pršelo (3,2 mm, min. +4,3 °C, max. +5,5 °C). První sníh začal v Žatci poletovat v pátek 18. 11., následující den byl pozorován poprašek sněhu do 1 cm, který i přes celodenní mráz 20. 11. mizel.

Prosinec 2023 hodnotíme jako **normální** (s nepatrnou odchylkou +0,2 °C oproti normálu), srážkově také jako **normální** (úhrn dosáhl 75 % normálu). Objevilo se celkem 17 mrazových dnů, z nichž 4 dny připadly na dny ledové a 4 dny se silným mrazem. 3 ledové dny s 1 dnem se silným mrazem se vyskytly 18.–20. 12. (min. –14,3 °C, max. –5,2 °C; min. –7,3 °C, max. –2,2 °C; min. –2,8 °C, max. –0,3 °C), zbylé 3 dny se silným mrazem se projeví 12. 12. (min. –10,2 °C), 13. 12. (min. –12,3 °C) a 15. 12. (min. –10,5 °C). Poslední ledový den připadl na 14. 12. (min. –7,7 °C, max. –4,4 °C). Srážky byly zaznamenány v 11 dnech s nejvyšším nepatrným úhrnem 3,8 mm (23. 12.), ve zbylých 10 dnech denní úhrn nepřevýšil 3,4 mm. Na Štědrý den pršelo (0,4 mm, min. +3,2 °C, max. +11,0 °C). Na Silvestra bylo neobvykle teplo (min. +7,7 °C, max. +17,1 °C, beze srážek). Déšť se sněhem, který navečer 1. 12. přecházel v sníh, vydržel do 2. 12. (cca 3 cm), kdy začal pomalu odtávat. Další slabé sněžení se vyskytlo 14. 12. a zanedbatelný pokryv do 3 cm vytvářel zimní náladu do neděle 18. 12. Od 19. do 22. 12. se utvářela nebezpečná ledovka.

Leden 2023 hodnotíme teplotně jako **teplý** (kladná odchylka až +3,5 °C oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (úhrn jen 41 % normálu). Leden přinesl 15 mrazových dnů, žádný den ledový. Nejvíce mrzlo 17. 1. (–6,0 °C). Na Nový rok (1. 1. 2023) bylo neobvykle teplo (min. +5,0 °C, max. +17,3 °C). Od 18. 1. do konce měsíce maximální teploty nepřevyšovaly +5,5 °C. Srážky byly zaznamenány v 9 dnech s nejvyšším zanedbatelným úhrnem 3 mm (23. 1.), v ostatních 8 dnech denní úhrn nepřevýšil 2 mm. Sněhová přehánka byla pozorována 18. 1., 20. 1. poletoval sníh, poprašek sněhu se udržel 22.–23. 1., posledních pár vloček se na Žatec sneslo 27. 1. Poslední den v měsíci bylo větrno.

Únor 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (odchylka až +1,7 °C oproti normálu), srážkově také jako **normální** (úhrn dosáhl 67 % normálu). Zaznamenáno bylo 17 mrazových dnů, z nichž 1 den (6. 2.) připadl na den ledový (min. -9,6 °C, max. -0,5 °C), zároveň se vyskytly souvisle 4 dny se silným mrazem od 7. do 10. 2. (-10,6 °C, -11,3 °C, -13,0 °C, -10,4 °C). Nejvyšší maximální teplota dosáhla +14,6 °C (13. 2.). Srážky se vyskytly v 7 dnech s nejvyšším shodným úhrnem 3,2 mm ve dvou dnech (1. a 3. 2.), ve zbylých 5 dnech denní úhrn nepřevýšil 1,8 mm. Vítr navázal na 31. 1. a foukalo až do 3. 2., 1. 2. byla slyšet bouřka. Znovu se rozfoukalo od 19. do 21. 2. Sněhové přeháňky byly pozorovány od 25. do 27. 2.

Březen 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (odchylka +1,2 °C oproti normálu), srážkově jako **normální** (úhrn dosáhl 136 % normálu). Březen přinesl 16 mrazových dnů, žádný den ledový. Nejvíce mrzlo začátkem měsíce 1.–4. 3. (-9,2 °C, -8,4 °C, -7,8 °C, -9,0 °C), poté 16. 3. (-5,3 °C). Nejvíce se teploty vyšplhaly 21.–22. 3. (+19,6 °C, +21,5 °C). Srážky byly zaznamenány v 17 dnech s nejvyššími úhrny 7,8 mm (30. 3.) a 5,8 mm (13. 3.), ve zbylých 15 dnech denní úhrn nepřevýšil 3,6 mm. Průběh počasí umožňoval rozjet jarní práce v obvyklém termínu. Sníh začal poletovat 5. 3., chumelenice se přehnala 6. 3. dopoledne, 10. 3. se objevila dešťová přeháňka se slabým sněžením, které pokračovalo 11. 3. Další sněhové přeháňky s chumelenicí se vyskytly 27.–29. 3.

Celkově byl hodnocen chladný půlrok 2022/2023 z hlediska průběhu teplot jako **teplý** (odchylka +1,4 °C nad normál), srážkově také jako **normální** (úhrn vykázal 79 % normálu).

Teplý půlrok 2023

Teplotně byl duben 2023 hodnocen jako **studený** (záporná odchylka -2,0 °C od normálu), srážkově jako **normální** (srážky dosáhly 123 % normálu). Duben přinesl 9 mrazových dnů, žádný den ledový. Nejvíce mrzlo na Velký pátek dne 7. 4. (-4,6 °C). Nejvyšší teploty převyšující +20 °C se objevily 21.–22. 4. (+20,1 °C, +22,1 °C). Srážky byly zaznamenány v 17 dnech s nejvyšším úhrnem 14,8 mm (14. 4.) a na apríla (3,8 mm), ve zbylých 15 dnech denní úhrn nepřevýšil 3 mm. Velikonoce začaly 7. 4. na Velký pátek (min. -4,6 °C, max. +10,5 °C; déšť 1,7 mm), o Velikonoční pondělí (10. 4.) také sprchlo (min. +0,6 °C, max. +17,2 °C; 0,6 mm). Řez chmele probíhal podle agrotechnických zásad, plynule navazovalo zavěšování a zapichování chmelovodičů.

Květen 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (nepatrná odchylka -0,2 °C oproti normálu), srážkově jako **mimořádně suchý** (napršelo jen 14 % normálu). V květnu se ještě vyskytly 2 mrazové dny, a to 1. 5. (-0,3 °C) a 4. 5. (-1,1 °C). Ledoví muži (12.–14. 5.) nedorazili (+6,1 °C, +6,6 °C, +5,6 °C). U maximálních teplot květen vykázal 3 letní dny, a to 21. 5. (+27,0 °C), 22. 5. (+27,6 °C) a 31. 5. (+25,2 °C). Srážky byly zaznamenány jen v 7 dnech s nejvyšším zanedbatelným úhrnem 2,4 mm (14. 5.), ve zbylých 6 dnech denní úhrn nepřevýšil 1,7 mm. Od 24. 5. do konce měsíce nespadla ani kapka. Výhony chmele nepřerůstaly, se zaváděním se začalo kolem 9. 5.

Červen 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **teplý** (kladná odchylka +1,1 °C od normálu), srážkově jako **normální** (úhrn dosáhl 89 % normálu). Červen přinesl celkem 17 letních dní, z nichž 4 dny připadly na dny tropické. Tropy udeřily 20.–22. 6. (+31,3 °C, +32,3 °C, +31,9 °C) a 26. 6. (max. +32,8 °C). Nejnížší teplota se vyskytla 4. 6. (+1,8 °C). Srážky byly zaznamenány v 16 dnech s nejvyšším přívalovým úhrnem 32,7 mm až na konci měsíce (30. 6.). Potřebné srážky po zavádění se dostavily 5.–6. 6. (9,7 mm) a 21.–23. 6. (11,1 mm), ve zbylých 10 dnech denní úhrn nepřevýšil 0,9 mm. Bouřky byly slyšet 10. a 23. 6.

Červenec 2023 byl teplotně charakterizován jako **normální** (odchylka +0,9 °C od normálu), srážkově také jako **normální** (napršelo jen 87 % srážek normálu). Celkem se vyskytlo 23 letních dní, z nichž 6 dní připadlo na dny tropické a z nich 1 den byl klasifikován jako supertropický den. Tropy udeřily 8.–12. 7. (+31,3 °C, +34,0 °C, +33,6 °C, +32,9 °C, +31,5 °C) a 15. 7. (max. +36,0 °C). Od 20. 7., s výjimkou 27. 7. (+9,4 °C), minimální teploty neklesaly pod +10 °C. Srážky byly zaznamenány v 15 dnech s osvěžujícím přídělem 8,1 mm až 15. 7. Průběh počasí ve dvou dekádách nebyl příznivý, říčka Blšanka dokonce vyschla. Chmelu významně pomohla teprve dešťová perioda od 24. 7. do konce měsíce (s pauzou 28. 7.), kdy napršelo v úhrnu 50,6 mm. Bouřka byla slyšet k ránu 12. 7. Poryvy větru se silným

přivalovým deštěm ke konci měsíce způsobily pád cca 6 ha chmelnic (Postoloprty, Třeskonice), kroupy poničily 12 ha chmelnic.

Srpen 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **teplý** (odchylka +1,3 °C oproti normálu), srážkově jako **normální** (napršelo jen 93 % normálu). Srpen vykázal celkem 16 letních, které na sebe plynule navazovaly od 11. do 26. 8. Z nich 11 dní připadlo na dny tropické, které udeřily 12. 8. (+32,2 °C), 14.–15. 8. (+31,7 °C, +32,8 °C) a souhrnně 17.–24. 8. (+31,4 °C, +30,3 °C, +33,2 °C, +32,6 °C, +32,0 °C, max. +33,3 °C, +30,2 °C, +31,3 °C). Srážky se vyskytly v 17 dnech. Na začátku měsíce (1.–9. 8. s pauzou 3. 8.) navázaly na dešťovou frontu z konce července, celkem napršelo 39,1 mm. Doprovodné jevy této fronty způsobily v celé ČR pád cca 50 ha chmelnic. Poté spadlo ve 3 dnech pár kapek nepřevyšujících denní úhrn 0,3 mm (12.–13. 8. a 15. 8.). Další přísun srážek se dostavil od 25. do 30. 8. v úhrnu 27,8 mm. Vavřinec (10. 8.) byl bez deště (min. +7,5 °C, max. 24,2 °C). Silný vítr foukal 3. 8., větrno bylo také 8. 8.

Září 2023 bylo teplotně vyhodnoceno jako **silně teplé** (odchylka +2,5 °C oproti normálu), srážkově jako **suché** (napršelo jen 47 % normálu). Září vykázalo neobvyklých 16 letních dnů, z nichž 3 dny připadly na dny tropické. Tropicky udeřily 10.–12. 9. (+30,4 °C, max. +31,3 °C, +30,8 °C). Poslední 3 letní dny se vyskytly v samém závěru září 27.–29. 9. (+25,6 °C, +26,6 °C, +25,3 °C). Nejnižší teplota klesla 25. 9. (+3,4 °C). Srážky se vyskytly jen v 7 dnech s nejvyšším úhrnem 15,8 mm (18. 9.), ve zbylých 6 dnech denní úhrn nepřevýšil 2,2 mm. Státní svátek sv. Václava (28. 9.) byl bez deště (min. +7,1 °C, max. +26,6 °C). Nedostatek srážek ztěžoval posklizňovou kultivaci meziřadí.

Celkově byl teplý půlrok 2023 vyhodnocen jako **teplý** (odchylka +0,6 °C oproti normálu), srážkově jako **suchý** (úhrn vykázal 75 % normálu). Od června do srpna se vyskytlo 21 tropických dní, z nichž 1 den připadl na tzv. supertropický den. Tyto teploty chmelu nesvědčí.

Agrometeorologický rok 2022/2023

Souhrnně je agrometeorologický rok 2022/2023 hodnocen z pohledu teplot jako teplý (odchylka +1,0 °C k normálu), srážkově jako silně suchý (76 % úhrnu srážek normálu).

Výskyt srážkově rozdílných dnů ve vegetačním období chmele v roce 2023 – Žatec

Měsíc	< 5 mm	5–10 mm	10–20 mm	> 20 mm	Celkem dnů se srážkou
IV.	16	-	1	-	17
V.	7	-	-	-	7
VI.	13	2	-	1*	16
VII.	9	5	-	1*	15
VIII.	11	4	2	-	17

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.;

* maximální srážky 32,7 mm (30.6.), 22,5 mm (25.7.)

5.2 Chmelařská oblast Ústěcko

(data vztahována k meteostanici v Liběšicích u Ústěka)

Chladný půlrok 2022/2023

Teplotně hodnotíme měsíc říjen 2022 jako **teplý** (odchylka +1,2 °C oproti normálu), srážkově jako **normální**, i když spadlo jen 69 % srážek normálu. V říjnu se mrazové dny nevyskytly, nejnižší teplota klesla 9. 10. (+2,3 °C) a 20. 10. (+0,1 °C), nejvyšší denní teploty připadly na 16. 10. (+21,5 °C) a 17. 10. (+20,1 °C). Celkem zapršelo ve 14 dnech s nejvyšším úhrnem 1. 10. (4,6 mm) a 18. 10. (3,2 mm), ve zbylých 12 dnech denní úhrn nepřevýšil 2,8 mm. Na státní svátek (28. 10.) spadlo pár kapek (min. +7,9 °C, max. +12,9 °C; 0,2 mm).

Teplotně byl listopad 2022 hodnocen jako **normální** (odchylka $-0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$), srážkově jako **vlhký**, suma srážek dosáhla 179 % normálu. Celkem bylo zaznamenáno 9 mrazových dnů, z toho jeden den ledový. První mrazíky se vyskytly souvisle od 18. do 22. 11., nejvíce mrzlo během ledového dne 20. 11. (min. $-8,1\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-2,0\text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejvyšší teplota se vyšplhala na „Dušičky“ (2. 11.) na $+15,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, poslední maximální pak 10. 11. ($+12,8\text{ }^{\circ}\text{C}$), poté až do konce měsíce maximální teploty nepřekračovaly $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Srážky byly zaznamenány v 21 dnech s nejvyšším přívalovým úhrnem 4. 11. (27,6 mm), ve zbylých 20 dnech denní úhrn nepřevýšil 4,6 mm. Martin (11. 11.) na bílém koni nepříjel (min. $+1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+8,2\text{ }^{\circ}\text{C}$; 0,2 mm), na státní svátek 17. 11. sprchlo (min. $+3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+5,1\text{ }^{\circ}\text{C}$; 4,4 mm). Poprašek sněhu se vytvořil 19. 11.

Prosinec 2022 hodnotíme jako **normální** (s odchylkou $-0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **silně suchý** (úhrn dosáhl jen 20 % normálu). Objevilo se celkem 21 mrazových dnů, z nichž 10 dnů připadlo na dny ledové a 2 dny na dny se silným mrazem: 13. 12. (min. $-11,4\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 17. 12. (min. $-10,0\text{ }^{\circ}\text{C}$). Mrazové dny se souvisle vyskytly na začátku měsíce ve třech dnech 1.–3. 12. (každý den shodně min. $-0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$) a od 7. do 21. 12., přičemž v neděli 18. 12. se maximální denní teplota vyšplhala na $-5,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (min. $-9,6\text{ }^{\circ}\text{C}$), poslední mrazový den připadl na 28. 12. (min. $-2,8\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky byly zaznamenány na začátku měsíce jen v 6 dnech (3.–8. 12.) v sumárním zanedbatelném úhrnu 5,6 mm. O Štědrý den (min. $+0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+11,4\text{ }^{\circ}\text{C}$) a na Silvestra bylo teplo (min. $+5,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+14,1\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Leden 2023 hodnotíme teplotně jako **teplý** (kladná odchylka $+2,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **mimořádně suchý** (úhrn vykázal jen 17 % normálu). Leden přinesl 19 mrazových dnů, z nichž 2 dny připadly na dny ledové, a to 19. 1. (min. $-7,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 29. 1. (min. $-4,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$). Mrazové dny se vyskytly souvisle 3.–4. 1., 9.–12. 1., 16.–23. 1. a 26.–30. 1. Na Nový rok, den následující a 5. 1. vystoupaly maximální teploty nad $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($+12,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+10,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+11,5\text{ }^{\circ}\text{C}$). Od 20. 1. maximální denní teploty nepřekročily $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Srážky se vyskytly jen ve 4 dnech v zanedbatelné sumě 4 mm, a to 18. 1. (0,4 mm), 29.–31. 1. (0,2 mm, 0,4 mm, 3 mm). Slabá sněhová pokrývka se utvořila 18. 1., 23. 1. se objevil poprašek sněhu.

Únor 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (odchylka $+1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově také jako **normální** (úhrn dosáhl 89 % normálu). Bylo zaznamenáno 16 mrazových dnů, z toho 2 dny připadly na dny ledové, a to 6. 2. (min. $-8,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 7. 2. (min. $-9,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $-2,8\text{ }^{\circ}\text{C}$), kdy mrzlo nejvíce. Maximální teploty nad $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ se objevily od 17. 2. (max. $+11,5\text{ }^{\circ}\text{C}$), nejvíce rtuť teploměru vyšplhala dne 20. 2. (max. $12,0\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky byly zaznamenány v 11 dnech s nejvyšším úhrnem 9,6 mm (3. 2.), ve zbylých 10 dnech denní úhrn nepřevýšil 2,2 mm. Sněhové přehánky, kdy lehce poletovaly sněhové vločky, byly pozorovány 26.–27. 2.

Březen 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (kladná odchylka $+0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **mimořádně vlhký** (úhrn dosáhl 275 % normálu). Březen přinesl celkem 15 mrazových dnů, které se vyskytly ve dnech 1.–7. 3., 11.–12. 3., 15.–17. 3. a 27.–29. 3. Nejnižší se rtuť teploměru zastavila 12. 3. (min. $-6,4\text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejvyšší denní teplota se objevila 22. 3. (max. $+18,7\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky se vyskytly ve 20 dnech s nejvyššími úhrny dne 9. 3. (9,4 mm), 14. 3. (8,2 mm) a 30. 3. (9,0 mm). Např. od 8. do 15. 3. celkem napršelo 41,8 mm a od 23. 3. do konce měsíce, s pauzou 29. 3., celkem 31,2 mm. Vlhký konec března oddaloval začátek jarních prací.

Celkově byl hodnocen chladný půlrok 2022/2023 z hlediska průběhu teplot jako **normální** (odchylka $+0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ nad normál), srážkově také jako **normální** (úhrn dosáhl 110 % normálu).

Teplý půlrok 2023

Teplotně byl duben 2023 hodnocen jako **studený** (záporná odchylka $-2,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ od normálu), srážkově jako **normální** (srážky dosáhly 121 % normálu). Duben přinesl 6 mrazových dní, které se vyskytly po sobě 3.–7. 4. ($-0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, $-3,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, $-4,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, $-3,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, $-1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$) a naposledy 12. 4. ($-1,6\text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejvyšší teplota byla zaznamenána 22. 4. ($+20,6\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky se vyskytly ve 12 dnech s nejvyšším úhrnem 14. 4. (7,8 mm) a 11. 4. (6,4 mm), ve zbylých 10 dnech denní úhrn nepřevýšil 3,4 mm. Na Velký pátek (7. 4.)

pršelo (min. $-1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+9,9\text{ }^{\circ}\text{C}$; $0,8\text{ mm}$), Velikonoční pondělí bylo bez deště (min. $+3,7\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+14,9\text{ }^{\circ}\text{C}$). Řez chmele připadl na termín kolem 12. 4.

Květen 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (odchylka $-0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ od normálu), srážkově jako **silně suchý** (úhrn vykázal jen 26 % normálu). Mrazové dny již zaznamenány nebyly, ledoví muži (12.–14. 5.) nedorazili ($+21,1\text{ }^{\circ}\text{C}$; $+15,9\text{ }^{\circ}\text{C}$; $+18,7\text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejnižší teplota se vyskytla 3. 5. (min. $+2,1\text{ }^{\circ}\text{C}$). Teploty nad $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ se objevily 5. 5. ($+22,0\text{ }^{\circ}\text{C}$), 6. 5. ($+20,1\text{ }^{\circ}\text{C}$), 10. 5. ($+20,2\text{ }^{\circ}\text{C}$), 12. 5. ($+21,1\text{ }^{\circ}\text{C}$) a poté skoro souvisle, s výjimkou 24. 5., od 20. do 31. 5., v těchto 11 dnech se vyskytly první letní dny, a to 20. 5. ($+25,1\text{ }^{\circ}\text{C}$), 21. 5. ($+27,0\text{ }^{\circ}\text{C}$), 22. 5. ($+27,4\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 31. 5. ($+25,9\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky v zanedbatelné výši se vyskytly jen v 5 dnech s nejvyšším úhrnem na Žofii 15. 5. ($4,8\text{ mm}$), ve zbylých 4 dnech denní úhrn nepřevýšil 3 mm . Zavádět se začalo kolem 10. 5. Od druhé poloviny května foukal studený vítr.

Červen 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (kladná odchylka $+0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ od normálu), srážkově také jako **normální** (úhrn dosáhl 102 % normálu). Červen přinesl celkem 13 letních dní, z nichž 4 dny připadly na dny tropické. Tropicky udeřily souvisle 20.–22. 6. ($+31,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+33,1\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+31,4\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 26. 6. (max. $+31,6\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky se vyskytly ve 13 dnech s významným úhrnem ve dnech 5.–8. 6. ve výši 36 mm ($4,2\text{ mm}$, 13 mm , $2,4\text{ mm}$, Medard $16,4\text{ mm}$) a 21.–23. 6. ve výši $15,8\text{ mm}$ ($0,8\text{ mm}$, $12,6\text{ mm}$, $2,4\text{ mm}$). Ve zbylých 6 dnech denní úhrn nepřevýšil 8 mm . V Úštěku byla zaznamenána 8. 6. průtrž mračen (25 mm) doprovázená kroupami. V Liběšicích byla 23. 6. slyšet bouřka, foukal vítr a padaly krupky.

Červenec 2023 byl teplotně charakterizován jako **normální** (odchylka $+0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ od normálu), srážkově jako **normální** (s úhrnem 65 % normálu). Celkem se vyskytlo 24 letních dní, z nichž 5 dní připadlo na dny tropické, z nichž 1 den se projevil jako supertropický den. Tropicky udeřily 8.–9. 7. ($+31,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+34,1\text{ }^{\circ}\text{C}$), 11.–12. 7. ($+30,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+31,8\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 15. 7. (max. $+35,9\text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejníže teplota klesla 27. 7. ($+7,9\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky byly zaznamenány v 16 dnech, přičemž od 1. 7. do 21. 7. tvořily v 8 dnech zanedbatelný úhrn $15,2\text{ mm}$, teprve od 24. 7. do konce měsíce přinesly očekávanou vzpruhu pro chmel v celkovém úhrnu 30 mm , nejvíce napršelo v sobotu 29. 7. ($11,8\text{ mm}$). Bouřka v Liběšicích byla 5. 7. Vydátné srážky ke konci měsíce přinesly na celou oblast Úštěcko také kroupy, porosty byly v různé míře poškozeny zhruba na 27 ha.

Srpen 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (kladná odchylka $+0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **vlhký** (úhrn představoval 152 % normálu). Srpen vykázal 16 letních dní, které na sebe plynule navazovaly od 11. do 26. 8. Z těchto dnů 12 dní připadlo na dny tropické, zaznamenána byla dokonce 1 tropická noc dne 21. 8. (min. $+20,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+32,2\text{ }^{\circ}\text{C}$). Tropicky udeřily od 12. do 22. 8. s maximem dne 22. 8. ($+32,6\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 25. 8. ($+30,8\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky byly zaznamenány ve 13 dnech. Dešťová perioda navázala na červencové srážky v závěru měsíce a pokračovala, s výjimkou 4. 8., až do 9. 8., souhrnně napršelo $64,8\text{ mm}$. Poté sprchlo až 21. 8. ($2,8\text{ mm}$) a ke konci měsíce 26.–29. 8. v sumě $32,4\text{ mm}$. Na Vavřince (10. 8.) nepršelo (min. $+6,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, max. $+24,1\text{ }^{\circ}\text{C}$). V Liběšicích začali 22. 8. se sklizní chmele.

Září 2023 bylo teplotně vyhodnoceno jako **silně teplé** (odchylka až $3,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **silně suché** (úhrn dosáhl jen 28 % normálu). Září se projevilo atypicky, když vykázalo ještě 16 letních dní, z nichž 2 dny připadly na dny tropické, a to 11.–12. 9. ($+30,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+30,8\text{ }^{\circ}\text{C}$). Poslední letní dny se vyskytly před, v den a po státním svátku ve dnech 27.–29. 9. ($+26,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+25,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+25,5\text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejnižší teplota byla zaznamenána 24. 9. ($+4,6\text{ }^{\circ}\text{C}$). Srážky byly zaznamenány jen ve 3 dnech, a to 1. 9. ($8,4\text{ mm}$), 18. 9. ($1,4\text{ mm}$) a 22. 9. ($1,6\text{ mm}$).

Celkově byl teplý půlrok 2023 vyhodnocen jako **normální** (odchylka $+0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti normálu), srážkově jako **normální** (úhrn vykázal 83 % normálu). Za extrém lze od června do srpna považovat výskyt 21 tropických dní, z nichž 1 den vygradoval v supertropický den, zaznamenána byla dokonce 1 tropická noc.

Agrometeorologický rok 2022/2023

Souhrnně je agrometeorologický rok 2022/2023 hodnocen z pohledu teplot jako **normální** (odchylka $+0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ k normálu), srážkově jako normální (92 % úhrnu srážek normálu).

Výskyt srážkově rozdílných dnů ve vegetačním období chmele v roce 2023 – Liběšice

Měsíc	< 5 mm	5–10 mm	10–20 mm	> 20 mm	Celkem dnů se srážkou
IV.	10	2	-	-	12
V.	5	-	-	-	5
VI.	9	1	3	-	13
VII.	13	2	1	-	16
VIII.	4	4	5	-	16

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

5.3 Chmelařská oblast Tršicko

(data vztahována k meteostanici v Tršicích u Olomouce)

Chladný půlrok 2022/2023

Teplotně hodnotíme měsíc říjen 2022 jako **silně teplý** (odchylka +2,3 °C oproti normálu), srážkově jako **suchý**, neboť spadlo jen 30 % srážek normálu. Nejnížší teplota byla zaznamenána 10. 10. (+2,9 °C), nejvyšší teploty připadly na 7. 10. (+20,8 °C) a 17.–18. 10. (+20,7 °C, +20,3 °C). Srážky se vyskytly ve 12 dnech s nejvyšším úhrnem 4,5 mm (24. 10.), ve zbylých 11 dnech denní úhrn nepřevýšil 2,9 mm. Na státní svátek 28. 10. spadlo pár kapek (min. +9,1 °C, max. +11,8 °C; 0,2 mm).

Teplotně byl listopad 2022 hodnocen jako **normální** (odchylka –0,4 °C), srážkově jako **silně suchý**, srážky dosáhly jen 35 % normálu. Vyskytlo se celkem 16 mrazových dnů, z toho 1 den (20. 11.) připadl na den ledový (min. –3,8 °C, max. –0,2 °C). První mrazík dal o sobě vědět 7. 11. (min. –1,0 °C), nejvíce mrzlo 21. 11. (min. –5,6 °C). Od 21. 11. do konce měsíce maximální teploty nepřekročily +6,8 °C. Martin (11. 11.) na bílém koni nepřijel (min. +0,9 °C, max. +12,0 °C). Srážky byly zaznamenány v 11 dnech s nejvyšším úhrnem 4,4 mm (19. 11.), ve zbylých 10 dnech denní úhrn nepřevýšil 2,9 mm. Na státní svátek 17. 11. spadlo pár kapek (min. +3,8 °C, max. +8,3 °C; 1,5 mm). První sněhový poprašek do cca 2–3 cm napadl 18. 11., avšak neudržel se a postupně odtával.

Prosinec 2022 hodnotíme jako **normální** (s odchylkou –1,0 °C oproti normálu), srážkově jako **silně vlhký** (úhrn dosáhl 214 % normálu). V prosinci, s výjimkou 2 dní (6. a 24. 12.), mrzlo každý den (29 dní), z nichž 10 dní připadlo na dny ledové, ze kterých 5 dní dále naplnilo definici dnů se silným mrazem, a to 14. 12. (min. –13,7 °C, max. –1,3 °C), 15. 12. (min. –14,3 °C, max. –2,9 °C), 18. 12. (min. –10,9 °C, max. –0,5 °C), 19. 12. (min. –14,0 °C, max. –2,3 °C) a 20. 12. (min. –14,1 °C, max. –1,5 °C). Srážky byly zaznamenány v 18 dnech s nejvyšším úhrnem 26,0 mm ve dnech 6.–7. 12. (17,0 mm + 9,0 mm). Na Štědrý den 24. 12. (min. +0,3 °C, max. +3,1 °C; 4,0 mm) a na Silvestra přšelo (min. –1,6 °C, max. +4,5 °C; 2,1 mm). Sníh padal 6., 8. a 11. 12., následující den (12. 12.) připadlo 5 cm a 13. 12. cca 3 cm sněhu, průměrná vrstva dosahovala cca 5 cm. Udržel se vzhledem k ochlazení po celý týden. Přes den 15. 12. 2022 napadlo opět cca 5 cm a v ranních hodinách 16. 12. začalo sněžit, nasněžilo cca 5 cm, takže na některých místech dosahovala sněhová pokrývka 10–15 cm. Větší příděl sněhu přinesl 17. prosinec, kdy nasněžilo kolem 30 cm. Tato sněhová pokrývka se lokálně udržela až do konce roku 2022.

Leden 2023 hodnotíme teplotně jako **teplý** (kladná odchylka +3,3 °C oproti normálu), srážkově jako **silně vlhký** (srážky dosáhly 185 % normálu). Leden přinesl 19 mrazových dnů, ze kterých 3 dny připadly na dny ledové a 1 den na den se silným mrazem (18. 1.; min. –17,0 °C). Ledové dny se vyskytly až na konci měsíce 27. 1. (min. –1,9 °C, max. –0,4 °C), 28. 1. (min. –2,1 °C, max. –1,3 °C) a 30. 1. (min. –6,9 °C, max. –0,9 °C). Dva dny v první dekádě nového roku přinesly „pocitově“ oteplení, a to 2. 1. (max. +10,7 °C) a 6. 1. (max. +10,8 °C). Srážky byly zaznamenány ve 20 dnech s nejvyšším úhrnem 11,8 mm (16. 1.) a 6,5 mm (10. 1.), ve zbylých 18 dnech denní úhrn nepřevýšil 4 mm. V lednu 2023 napadl sníh dne 17. 1. 2023 (2,3 mm), 21. 1. (3,1 mm) a 22. 1. (2,9 mm). Jednalo se o poprašek s vodou, který vytvořil na pevných a rovných plochách vrstvu cca 1–2 cm.

Únor 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (odchylka +0,9 °C oproti normálu), srážkově také jako **normální** (úhrn vykázal 62 % normálu). Zaznamenáno bylo 23 mrazových dnů, z nichž 2 dny připadly na dny ledové a zároveň na 1 den se silným mrazem, a to 7. 2. (min. -7,7 °C, max. -0,6 °C) a 8. 2. (min. -11,8 °C, max. -0,4 °C). Nejvyšší maximální teplota +12 °C se objevila ke konci měsíce (24. 2.). Srážky byly zaznamenány v 10 dnech s nejvyšším úhrnem 6,2 mm (4. 2.) a 5,3 mm (25. 2.), ve zbylých 8 dnech denní úhrn nepřekročil 0,9 mm.

Březen 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (odchylka +1,8 °C oproti normálu), srážkově také jako **normální** (úhrn dosáhl 71 % normálu). Celkem březen vykázal 15 mrazových dnů, ledový den zaznamenán nebyl. Nejvíce mrzlo 29. 3. (-5,7 °C), naopak teploty vystoupaly nejvýše 22.–24. 3. (+17,6 °C, +19,7 °C, +18,7 °C). Srážky se vyskytly v 9 dnech s nejvyššími úhrny 7,8 mm (31. 3.), 7,1 mm (10. 3.) a 5,6 mm (15. 3.), ve zbylých 6 dnech denní úhrn nepřevýšil 1,2 mm. Sněhový poprašek se objevil 28. 3. 2023.

Celkově byl hodnocen chladný půlrok 2022/2023 z hlediska průběhu teplot jako **teplý** (odchylka +1,1 °C nad normál), srážkově jako **normální** (úhrn dosáhl 93 % normálu).

Teplý půlrok 2023

Teplotně byl duben 2023 hodnocen jako **studený** (záporná odchylka -1,7 °C od normálu), srážkově jako **vlhký** (srážky dosáhly 158 % normálu). Duben přinesl 6 mrazových dnů, které se vyskytly 4.–6. 4. (-2,9 °C, -3,8 °C na Škaredou středu a -3,7 °C na Zelený čtvrtek), poté 12. 4. (-1,0 °C) a 27.–28. 4. (-0,4 °C, -0,2 °C). První teploty převyšující +20 °C se dostavily 22.–23. 4. (+21,4 °C, +21,3 °C). Srážky byly zaznamenány v 15 dnech s významným úhrnem 9,5 mm na Velký pátek (7. 4.; min. +0,3 °C, max. 4,7 °C) a poté od Velikonočního pondělí (10. 4.) do soboty 15. 4. napršelo 33 mm (0,2 mm; 4,4 mm; 0,4 mm; 11,2 mm; 9,5 mm; 7,7 mm). Ve zbylých 8 dnech denní úhrn nepřevýšil 4,6 mm. Během března a první dekády dubna byly zaznamenány silné poryvy větru, které s minimálními srážkami způsobovaly vysoušení půdy. Na Velký pátek 7. 4. 2023 přišla poslední sněhová přehánka.

Květen 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (záporná odchylka -0,5 °C oproti normálu), srážkově také jako **normální** (srážky dosáhly 99 % normálu). Mrazový den již zaznamenán nebyl, ledoví muži (12.–14. 5.) nedorazili (+6,5 °C, +9,4 °C, +7,4 °C). Nejchladnější ráno připadlo na 9. 5. (+1,4 °C) a na státní svátek 1. 5. (+1,5 °C). Z maximálních teplot se objevily první 3 letní dny 21.–23. 5. (+27,1 °C, 25,8 °C, 25,6 °C). Srážky byly naměřeny ve 13 dnech se sumárním úhrnem 64 mm ve dnech 12.–20. 5. Ve zbylých 4 dnech spadlo pár kapek nepřevyšujících denní úhrn 0,3 mm. Sušší a studenější počasí, především v první dekádě dubna, negativně ovlivnilo vývoj chmelových rostlin, což se projevilo i v pozdějším provedení zavádění chmele. V tomto měsíci nebyly optimální podmínky pro vývoj peronospor chmelové, což se projevilo všeobecně nižším výskytem klasovitých výhonů, tj. typických projevů primární infekce peronospor chmelové.

Červen 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (kladná odchylka +0,4 °C od normálu), srážkově také jako **normální** (úhrn dosáhl 72 % normálu). Červen přinesl celkem 12 letních dní, z nichž 3 dny připadly na dny tropické. Tropy udeřily 20.–22. 6. (+31,3 °C, max. +32,3 °C, +30,2 °C). Srážky se vyskytly v 7 dnech s přívalovým úhrnem 27,7 mm na Medarda (8. 6.), kterému předcházela ještě významná dešť ve dnech 5.–7. 6., celkem za tyto 4 dny napršelo 40 mm. Další srážky připadly na 17. 6. (2,5 mm), 21. 6. (5,7 mm) a 30. 6. (1,6 mm). Koncem první dekády června začal chmel kvést. Vlivem sucha a vysokých teplot začátkem třetí dekády června (max. 32,3 °C, průměr maximálních teplot 27,3 °C) došlo k přerušení (cca 2 týdny) a následnému zpomalení této vývojové fáze.

Červenec 2023 byl teplotně charakterizován jako **teplý** (odchylka +1,3 °C od normálu), srážkově jako **normální** (napršelo 70 % srážek normálu). Celkem se vyskytlo 25 letních dní, z nichž 10 dní připadlo na dny tropické, a zaznamenána byla 1 tropická noc. Tropy udeřily 8.–9. 7. (+31,2 °C, +33,4 °C), 11.–12. 7. (+30,9 °C, +30,7 °C), 15.–16. 7. (+33,8 °C, max. +34,2 °C), 18.–19. 7. (+30,0 °C, +31,6 °C) a 23.–24. 7. (+30,6 °C, +33,3 °C). Tropická noc připadla na 16. 7. (min. +21,8 °C, max. +34,2 °C). Nejnižší teplota byla zaznamenána 27. 7. (+7,5 °C). Srážky se vyskytly ve 13 dnech, přičemž chmelu výrazně pomohly

každodenní srážky od 24. do 30. 7. v úhrnu 39,1 mm. O 3 dny dříve (21. 7.) spadlo 6,6 mm. Ve zbylých 5 dnech denní úhrn nepřevýšil 3,2 mm. V první dekádě července se mírně ochladilo, ale od 8. 7. se teploty opět vyšplhaly až na hodnotu 34,2 °C (16. 7.) a ve třetí dekádě pak na +33,3 °C (24. 7.). Kolísání teplot, noční teploty klesaly k +9 °C (7., 8. a 26. 7.) a dále pak až k +7,5 °C (27. 7.), zapříčinilo, že chmel zakvetl 3x, což mělo za následek prodloužení této vývojové fáze a nevyrovnanost ve vývoji hlávek.

Dne 24. 7. 2023 se přes východní okraj Tršické chmelařské oblasti v okrese Přerov přehnala bouřka, která s sebou přinesla kroupy. V okolí obce Želatovice byla kroupami poškozena celá výměra chmele. Míra poškození byla od 40 do 65 %. Bouřka pokračovala směrem na sever dále pak pokračovala na Lipník nad Bečvou přes Radslavice, Sušice a Oldřichov, kde devastovala zahrady obyvatelů těchto obcí a také značně poškodila střechy obytných domů. V Lipníku nad Bečvou pak kroupy poškodily celou plochu chmelnic. Poškození zde bylo větší než v Želatovicích. Vzhledem k větším kroupám, které dosahovaly velikosti ořechů a menšímu množství srážek, zde byla míra poškození v rozmezí 70–80 %. Nejvíce poškozen byl výsaz chmele (více jak z 90 %).

Srpen 2023 byl teplotně vyhodnocen jako **normální** (kladná odchylka +0,5 °C oproti normálu), srážkově jako **mimořádně vlhký** (úhrn představoval 223 % normálu). Srpen vykázal celkem 17 letních dní, z nichž 8 dní připadlo na dny tropické, a zároveň se vyskytla 1 tropická noc. Letní dny na sebe plynule navazovaly od 11. do 27. 8. Tropicky udeřily ve dnech 14.–16. 8. (+30,7 °C; +31,6 °C; +32,8 °C), 19.–22. 8. (+31,2 °C; +32,7 °C; +33,7 °C, max. +34,2 °C) a 25. 8. (+32,4 °C). Tropická noc připadla na 22. 8. (min. +21,1 °C, max. +34,2 °C). Srážky byly zaznamenány v 16 dnech. Žádoucí každodenní déšť navázal na srážky ze závěru července, celkem od 1. do 9. 8. napršelo neuvěřitelných 77 mm, z toho 5.–6. 8. se z nebe snesla přivalová voda (20,5 mm a 24,8 mm). Další příval srážek se dostavil 26. 8. (27,6 mm) a 28. 8. (27,2 mm). Ve zbylých 5 dnech denní úhrn nepřevýšil 5,3 mm. Srážky ke konci července a v první dekádě srpna negativně ovlivnily zdravotní stav chmelových hlávek v závěru vegetace (nárůst výskytu plísně chmelové).

K večeru dne 26. 8. 2023 se přehnala přes Tršickou chmelařskou oblast vichřice. Vlivem silného větru spolu s přívalem dešťových srážek došlo k poškození řady porostů a také k pádu chmelových konstrukcí. Celkem spadlo 23,6 ha chmelnic ŽPČ. V k.ú. Kokory spadlo cca 16,1 ha, v k.ú. Nelešovice 5,0 ha a k.ú. Penčičky pak 2,5 ha. Mimo tyto spadlé chmelnice popadalo vlivem silného větru ještě na cca 40 ha chmelnic cca 10–15 % chmelových rostlin a na dalších chmelnicích pak byly vlivem větru poškozeny také chmelové hlávky. Mimo otluků, které byly ve větší či menší míře téměř po celé ploše, spočíval negativní dopad této vichřice v setření ochranné vrstvy fungicidů a vlivem narušení povrchu chmelových listenů se tak hlávky staly náchylnějšími k napadení plísní chmelovou v závěru sklizně. V AGRA Velký Týnec, a.s. spadlo celkem 11,22 ha chmelnic, a to v k.ú. Velký Týnec a Čechovice. Ve Velkém Týnci spadlo 4,22 ha odrůdy Sládek a bylo poničeno cca 1,5 ha (50 %) odrůdy Kazbek a 25 % odrůdy Agnus. V k.ú. Čechovice spadlo 5 ha odrůdy ŽPČ a 2 ha odrůdy Premiant. Poničeno bylo cca 15 % odrůdy Sládek. V Agrospolu Velká Bystrice s.r.o. spadla chmelnice o výměře 5 ha, která však již byla cca z jedné poloviny sklizena. Z těchto 5 ha se „položilo“ cca 60–70 % konstrukce a na 2,5 ha byl ještě porost ŽPČ. Další chmelnice, která podlehlá tomuto řádění, byla v ZD Senice na Hané. Zde spadlo cca 2,9 ha chmelnic.

Září 2023 bylo teplotně vyhodnoceno jako **mimořádně teplé** (odchylka +3,9 °C oproti normálu), srážkově jako **normální**, úhrn vykázal 112 % normálu. V září se vyskytlo 15 letních dnů, ze kterých se teplota nejvíce vyšplhala 12. 9. (+29,8 °C). Nejnižší teplota byla zaznamenána až 30. 9. (+7,7 °C). Rekordně teplé září se projevilo např. ve čtvrtek 21. 9. s minimální teplotou +17,9 °C, podobně tomu bylo 18. 9. (min. +17,5 °C). Srážky byly zaznamenány v 8 dnech s přivalovou vlnou 13. 9. (40 mm!), ve zbylých 7 dnech denní úhrn nepřevýšil 6,1 mm. Na státní svátek 28. 9. nepršelo (min. +10,6 °C, max. +25,9 °C).

Celkově byl teplý půlrok 2023 vyhodnocen jako **teplý** (odchylka +0,6 °C oproti normálu), srážkově jako **normální** (úhrn vykázal 118 % normálu). Od června do srpna se vyskytlo 21 tropických dní a 2 tropické noci, které chmelu nesvědčí.

Agrometeorologický rok 2022/2023

Souhrnně je agrometeorologický rok 2022/2023 hodnocen z pohledu teplot jako **teplý** (odchylka +0,9 °C od normálu), srážkově jako **normální** (109 % úhrnu srážek normálu).

Výskyt srážkově rozdílných dnů ve vegetačním období chmele v roce 2023 – Tršice

Měsíc	< 5 mm	5–10 mm	10–20 mm	> 20 mm	Celkem dnů se srážkou
IV.	11	3	1	-	15
V.	10	1	1	1*	13
VI.	3	3	-	1*	7
VII.	9	3	1	-	13
VIII.	8	2	1	4*	15

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

*maximální srážky 31,2 mm (16.5.), 27,7 mm (8.6.), 27,6 mm (26.8.)

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 mezipřímí chmelnice (zpravidla 0,5 metru pod úroveň terénu) a závlaha mikropostřikem. Celkovou výměru zavlažovaných ploch lze odhadnout na 1 400 ha.

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

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

Podpory na vybudování kapkové závlahy ve chmelnicích (národní dotace), na nádrže na zadržení srážkových vod ze střech zemědělských budov o minimální kapacitě 6 000 litrů a na retenční nádrže (Strategický plán SZP na období 2023–2027) jsou popsány v kapitole 4 Dotační politika státu.

Projekt komplexního řešení sucha na Rakovnicku

Vláda 5. 11. 2021 schválila materiál Ministerstva zemědělství, které aktualizuje a zpřesňuje vedení trasy přivaděčů vody, a zároveň zásady majetkoprávního vypořádání nemovitých věcí s nimi související. Pokračuje tak projekt komplexního řešení sucha na Rakovnicku navržený Ministerstvem zemědělství. Druhá etapa majetkoprávního vypořádání bude v letech 2021 až 2027 stát 133 milionů korun.

Na Rakovnicku, které je dlouhodobě sužované suchem, pomohou situaci zlepšit nová vodní díla: přehrada Kryry a menší vodní nádrže Senomaty a Šanov. Plánované přivaděče vody pak budou v regionu dopravovat vodu z oblastí, kde je jí dostatek, do míst, která jsou sušší. Zajistí dostatečný průtok ve vodních tocích, umožní odběry vody pro závlahy a pomohou s prvotním napuštěním přehrady Kryry. V plánu je vybudování přivaděče vody z Ohře do nádrže Vidhostice, přivaděče z nádrže Vidhostice do Rakovnického potoka včetně přípojky z budoucí přehrady Kryry a přivaděče vody z Rakovnického do Kolečovického potoka.

Trasa budoucích přivaděčů vody je záměrně navržena tak, aby se co nejméně dotkla soukromých pozemků. Státní pozemky, pod kterými přivaděče vody povedou, budou převedeny na podniky Povodí Ohře a Povodí Vltavy bezúplatně. Majetkoprávní vypořádání pro tuto druhou etapu by mělo skončit do roku 2027. Podle plánu by měly přivaděče vody začít fungovat v roce 2030.

Na Rakovnicku je nedostatek vody dlouhodobým a akutním problémem. S ohledem na kapacity zdrojů vody v oblasti je výstavba vodních děl nezbytná. 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 přehrada Kryry na Lounsku včetně přivaděčů vody, které posílí kapacitu připravovaných menších nádrží Senomaty a Šanov. Nádrž Kryry s objemem téměř 8 milionů kubíků vody bude zajišťovat dostatek vody v povodí Blšanky i Rakovnického potoka, která bude sloužit především pro závlahy rozsáhlých chmelařských a zemědělských oblastí a k nadlepšování průtoků v tocích v období sucha.

Generální ředitel Povodí Ohře Ing. Jan Svejkský pro Deník (9. 12. 2023) uvedl, že přehrada je ve fázi předprojektové přípravy, která skončí v roce 2024. V roce 2025 by měly být vykoupené pozemky a začne se projektovat. Předprojektová příprava zpřesnila některé předpoklady ze studie proveditelnosti z roku 2017 a investičního záměru z roku 2019. Průzkumy během projektových prací budou doplněny, zjišťovat se ještě budou některé parametry území v prostoru hráze.

7. Šlechtění chmele v ČR

I v roce 2023 pokračovala šlechtitelská koncepce tvorby nových genotypů chmele a testace českých odrůd chmele. Jedná se o kontinuální šlechtitelský proces. Tvorba nové odrůdy chmele trvá 15 až 20 let. Základem šlechtění chmele je projekt „Tvorba genotypů s vysokou rezistencí k vysokým teplotám a suchu, genotypů s rezistencí k houbovým chorobám a *Verticillium nonalfalfae* s diferencovanou kvalitou aromatických a hořkých chmelů“, který je finančně podporován MZe v rámci dotačního titulu 3.d.1. (Tvorba genotypů s vysokou rezistencí k biotickým a 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). Výchozí materiál pro šlechtění chmele je každoročně používán v kolekci genetických zdrojů chmele v rámci Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin a agro-biodiverzity.

7.1 Tvorba základního šlechtitelského materiálu

V roce 2023 bylo provedeno 47 křížení s cílem tvorby nových rezistentních genotypů chmele. Celkem bylo získáno 8 460 semen. V roce 2022 byly vysazeny semenáče Sm22 o celkovém počtu 3180 rostlin. Výběry se provádí až ve druhém roce pěstování, tj. v roce 2023. Porosty jsou na chmelnicích s lehkou písčitou půdou. V roce 2023 nebyly tyto rostliny zavlažovány. V průběhu růstu a vývoje byly rostliny hodnoceny a nejlepší byly vybrány ke sklizni. Z celkového počtu bylo vybráno 22 genotypů, což představuje šlechtitelskou úspěšnost pod 1 %. Sklizeň probíhala v několika etapách dle termínu zralosti. U těchto genotypů lze předpokládat odolnost vůči suchu, která bude v dalších letech hodnocena. Všechny vybrané genotypy se řadí do skupiny aromatických chmelů, protože obsah alfa kyselin je od 1,84 do 9,14 % hm. Nejnižší výnos je 1,23 kg/rostlinu, což představuje 1,0 t/ha (specifické vůně), ale 14 genotypů má výnos nad 3,0 kg/rostlinu, což je výnos chmele nad 2,5 t/ha.

Dále z rozpracovaného šlechtitelského materiálu v HŠKM (hybridní školka kmenových matek) bylo v roce 2023 sledováno a hodnoceno 612 genotypů chmele. Genotypy s nejlepšími růstovými vlastnostmi, výnosovými parametry a odolností byly vybrány ke sklizni. Celkem bylo sklizeno 86 nadějných genotypů, které byly následně hodnoceny: bonitace suchých hlávek, obsah a složení chmelových pryskyřic, obsah a složení chmelových silic. Je nutné poukázat na to, že hodnocení je teprve jednoleté. Proto získané výsledky lze chápat jako dílčí.

Tvorba nového šlechtitelského materiálu je řešena v rámci uvedeného projektu od roku 2023 a je zaměřena na 2 cíle:

1. Získat genofond chmele s vysokou tolerancí k vysokým teplotám a suchu
2. Tvorba nových genotypů chmele s vysokou rezistencí k houbovým chorobám a *Verticillium nonalfalfae*

7.1.1 Získat genofond chmele s vysokou tolerancí k vysokým teplotám a suchu

Realizace křížení

V roce 2023 byly realizovány 26 křížení s preferencí odolnosti k vysokým teplotám a suchu. Základem byla kombinační a zpětná křížení. Jako matečné rostliny pro hořké chmele byly vybrány odrůdy Agnus a Vital. Obě odrůdy dobře předávají znaky hořkých chmelů. Jako matečné rostliny pro aromatické chmele byly vybrány odrůdy ŽPČ a Saaz Shine (obě odrůdy předávají znaky aromatických chmelů). Z realizovaných křížení bylo v roce 2023 získáno 4 560 semen, která budou využita pro výsadbu semenáčů Sm24 v roce 2024.

Výběr genetických zdrojů

Na základě databáze GRIN kolekce genetických zdrojů rostlin se vybraly odrůdy chmele, které vykazují nízkou meziročníkovou variabilitu. Tyto genotypy budou využity pro křížení v roce 2024. Od začátku růstu byly rostliny sledovány dle stupnice BBCH. U nejlepších genotypů byly provedeny podrobné předsklizňové popisy a mechanické rozborů rostlin. Rostliny byly následně sklizeny a chmelové vzorky byly usušeny. U suchých vzorků byla hodnocena vůně chmele a následně byly chemicky analyzovány na obsah a složení chmelových pryskyřic i silic.

Skleníkové testace

Celkem bylo vybráno 87 genotypů chmele, které vykazovaly nízkou meziročníkovou variabilitu. Tyto genotypy byly namnoženy pro skleníkové pokusy, a to ve shodném termínu, aby byly rostliny ve stejné růstové fázi. Pro účely měření fyziologických parametrů chmele pomocí přístroje LCpro SD (ADC Bioscientific). Prvotní měření všech genotypů proběhlo na zavlažovaných rostlinách, které nebyly stresovány suchem. Po 10 dnech od prvního měření byly stejné rostliny změřeny znovu a byla zjištěna rychlost fotosyntézy a transpirace po působení vodního stresu. Na základě naměřených parametrů byla dopočítána okamžitá fotosyntetická účinnost využití vody (WUEi). Díky naměřeným i dopočítaným parametrům, ale také vizuálnímu bodování genotypů, lze posoudit, které genotypy vykazují po působení vodního stresu lepší/horší výkonnostní parametry z pohledu fotosyntetické aktivity. Na základě výsledků bylo vybráno 11 genotypů chmele, které vykazují vysokou nebo střední odolnost k suchu. Tyto genotypy budou základem pokračování řešení projektu v roce 2024.

7.1.2 Tvorba nových genotypů chmele s vysokou rezistencí k houbovým chorobám a k *Verticillium nonalfalfae*

Realizace křížení

V roce 2023 bylo realizováno 21 křížení s preferencí vysoké rezistence k houbovým chorobám a *Verticillium nonalfalfae*. Základem byla kombinační a konvergentní křížení. Jako matečné rostliny pro hořké chmele byly vybrány odrůdy Agnus, Vital a genotypy 5169. Jako matečné rostliny pro aromatické chmele byly vybrány odrůdy Saaz Shine, Eris a genotypy 5501, 5507. Otcovské rostliny byly vybrány ze školky samců, které jsou z rodin genotypů, které vykazují dobrou rezistenci k houbovým chorobám a k *Verticillium nonalfalfae*. Z realizovaných křížení bylo v roce 2023 získáno 3 900 semen, která budou využita pro výsadbu semenáčů Sm24 v roce 2024.

Výběr genetických zdrojů

Na základě databáze GRIN kolekce genetických zdrojů rostlin se vybraly odrůdy chmele, které vykazují vysokou odolnost k houbovým chorobám. Pro testace odolnosti k *Verticillium nonalfalfae* jsou používány

DNA analýzy. Analýzy se zaměřily především na detekci variant 2A a 2B, které by měly nést rezistenci k verticilliu. Z českých odrůd byly obě varianty genu zjištěny u odrůd Agnus, Vital a Gaia, varianta 2B u odrůdy Kazbek. Získané výsledky se využijí při řešení projektu v roce 2024 a to především pro výběr ve šlechtitelském materiálu.

V rámci této aktivity byly hodnoceny a vybrány nadějně nové genotypy chmele s vysokou tolerancí k houbovým chorobám. Výběry genotypů byly založeny na průběžném sledování stupně napadení peronosporou chmelovou a padlím chmelovým. Výběry byly opět prováděny v rámci semenáčů Sm22 a šlechtitelského materiálu v HŠKM i KŠ (kontrolní školka). U nejlepších genotypů byly provedeny podrobné předsklizňové popisy a mechanické rozborů rostlin. Rostliny byly následně sklizeny a chmelové vzorky byly usušeny. U suchých vzorků byla hodnocena vůně chmelových hlávek, a především počet poškozených hlávek peronosporou chmelovou nebo padlím chmelovým. Nejlepší vzorky byly následně chemicky analyzovány na obsah a složení chmelových pryskyřic i silic.

7.2 Tvorba nových genotypů a odrůd chmele odolných k suchu

V roce 2023 bylo řešení zaměřeno na hodnocení genotypů odolných k suchu v poloprovozních plochách i šlechtitelských porostech dle plánu projektu NAZV QK21010136 „Aplikace nových odrůd a genotypů chmele odolných k suchu do pěstitelské a pivovarské praxe“. Od počátku vzházení rostlin se pravidelně provádělo hodnocení růstu a vývoje rostlin. V technologické zralosti byla provedena sklizeň všech genotypů chmele. Byl stanoven výnos chmele a po usušení bylo provedeno hodnocení vůně chmele a chemické rozborů. Poloprovoz byl založen v Nesuchyni, kde je ve velmi suchá lokalita bez závlahy a v Rybňanech, v blízkosti řeky Ohře se závlahou. Výsledky ukazují, že všechny genotypy v prvním roce pěstování vykazují dobrý výnos chmele.

Všechny genotypy odolné k suchu jsou důkladně hodnoceny. Velký význam mají bonitace chmele, kde se hodnotí i vůně chmelových hlávek. Z hodnocení je patrné, že nadějně genotypy mají převážně chmelovou a kořeněnou vůni. Současně u všech vzorků byl stanoven obsah a složení chmelových pryskyřic kapalinovou chromatografií (EBC 7.7), a obsah a složení chmelových silic plynovou chromatografií. V následující tabulce jsou uvedeny výsledky obsahu a složení chmelových pryskyřic. Ve všech lokalitách vykazuje nejvyšší obsah alfa hořkých kyselin genotyp 5165. Zajímavé, že genotypy 5304, 5461 a 5559 vykazují v suché lokalitě Nesuchyně výrazně vyšší obsah alfa kyselin než v lokalitě Rybňany se závlahou.

Obsah a složení chmelových pryskyřic u genotypů v registračních zkouškách

Genotyp	Alfa kys. (% hm.)	Beta kys. (% hm.)	Poměr alfa/beta	Kohumulon (% rel.)
5165 N	13,27	4,65	2,85	22,30
5165 R	13,21	4,56	2,90	23,30
5304 N	13,04	3,71	3,51	26,20
5304 R	10,20	2,91	3,51	24,30
5432 N	6,58	3,35	1,96	25,70
5432 R	6,92	3,11	2,23	22,90
5461 N	9,83	3,78	2,60	25,30
5461 R	7,98	3,37	2,37	26,10
5465 N	6,43	3,08	2,09	24,90
5465 R	7,22	3,43	2,10	21,30
5559 N	6,22	4,97	1,25	19,20
5559 R	5,13	4,37	1,17	21,20

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.; poloprovozní plocha Nesuchyně (N), poloprovozní plocha Rybňany (R)

Dále je nutné připomenout, že v rámci šlechtitelského materiálu jsou již druhým rokem sledovány další nadějně genotypy, které jsou odolné k suchu. Jedná se o „mladé“ genotypy, které musí projít šlechtitelskými zkouškami. Tyto genotypy byly též vysazeny v roce 2022 a jejich první hodnocení bylo provedeno v roce 2023.

7.3 Odrůdy chmele na nízké konstrukce

V roce 2018 byly v ČR registrovány první české odrůdy chmele pro pěstování na nízkých konstrukcích. Odrůdy vznikly ve spolupráci s Anglií, která má genofond pro tvorbu těchto zakrslých odrůd chmele. Odrůdy dorůstají do výšky pouze 3 metrů a jsou též velmi oblíbené jako okrasné chmele. Názvy odrůd jsou spojeny se stylem hudby, a to podle vůně chmele. Odrůda **Country** má jemnou bylinnou a trávovou vůni. Je vhodná jak do ležáckých piv, tak i piv typu ALE, kterým dodává jemnou, příjemnou hořkost a neovlivňuje vůni piva. Odrůdu Country bylo možné ochutnat v roce 2019 v rámci série Volba sládků z Plzeňského Prazdroje. Odrůdy **Jazz** a **Blues** mají vyšší intenzitu vůně, která je složena z různých tónů vůní, stejně jako široká škála tónů v hudbě jazz nebo blues. Tyto odrůdy nejvíce mají vyzkoušené v Rodinném pivovaru Mariánské Lázně Kronl. Od roku 2020 se začaly testovat odrůdy Country a Blues v řadě dalších pivovarů (Holba Hanušovice, Cobolis, Pioneer, Moravie, Nomád, Máša a další). Z pěstitelského hlediska se nejvíce uplatňují odrůdy Country a Blues, které jsou už vysazeny na 1 ha. Z pohledu obsahu pryskyřic a silic vykazuje nejnižší obsahy odrůda Country. Tato odrůda je zajímavá vysokým podílem selinenu. Druhá perspektivní odrůda Blues vykazuje vyšší obsah pryskyřic i silic, nejnižší podíl kohumulonu a zajímavý je velmi vysoký podíl humulenu. Bohužel odrůda Jazz vykazuje nevhodné parametry pro pěstování na nízké konstrukce, z toho důvodu není komerčně pěstována.

Kvantitativní a kvalitativní parametry odrůd Country, Jazz a Blues

Výnos a chmelové pryskyřice						
Odrůda	Výnos (t/ha)	Alfa kys. (% hm.)	Beta kys. (% hm.)	Poměr alfa/beta	Kohumulon (% rel.)	Kolupulon (% rel.)
Country	1,0 – 1,4	2,5 – 4,0	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5	22–30	35–50
Jazz	0,8 – 1,5	3,0 – 5,0	2,0 – 4,0	1,5 – 2,7	22–35	40–60
Blues	0,9 – 1,5	3,0 – 5,0	2,5 – 5,0	1,3 – 2,2	18–27	35–48
Chmelové silice						
Odrůda	Hmotnost (g/100g)	Myrcen (% rel.)	Karyofylen (% rel.)	Humulen (% rel.)	Farnesen (% rel.)	Selineny (% rel.)
Country	0,2 – 0,5	10–30	3–8	2–8	2–9	25–45
Jazz	0,4 – 1,5	20–40	6–10	7–20	< 1	10–20
Blues	0,6 – 1,5	15–35	7–17	20–33	< 2	10–20

Pramen: Chmelařský institut s.r.o.

7.4 Hodnocení nových genotypů a odrůd chmele pro pěstitelskou a pivovarskou praxi

V roce 2022 pokračovalo hodnocení v polních pokusech (HŠKM, KŠ a poloprovozní pokusy). V průběhu řešení projektu byly vybrány genotypy tolerantní k oběma houbovým chorobám. Tyto genotypy byly testovány v pivovarských zkouškách. Jedná se o genotypy se specifickou vůní. Nejlepší genotypy jsou přihlášeny do registračních zkoušek.

V rámci celého šlechtitelského programu bylo v roce 2019 vybráno 586 genotypů, které vykazovaly požadované vlastnosti. V roce 2020 se vybralo a hodnotilo 92 perspektivních genotypů. V roce 2022 byly u těchto genotypů provedeny rozbory rostlin, kde se hodnotila délka pazochů, síla révy, velikost, množství a hmotnost hlávek, hmotnost révových a pazochových listů. V technologické zralosti byly genotypy 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, stability 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 2022 bylo provedeno opět hodnocení nových genotypů chmele a na podzim byly vysazeny do KŠ. V roce 2022 byly nejlepší genotypy hodnoceny v poloprovazních pokusech (Stekník, Chrástany, Nesuchyně, Běsno, Staňkovice, Dolánky), aby se ověřily stanovené parametry.

V poloproduktu v Chrástanech se testují dlouhodobě nadějně genotypy s některými registrovanými odrůdami. V průběhu sledování (od roku 2017) byly už registrovány odrůdy Boomerang, Gaia, Saaz Brilliant, Saaz Comfort, Saaz Shine a Mimosa. Jak bylo výše uvedeno, polní a poloproduktní pokusy jsou vysazeny ve více lokalitách, což je velmi důležité pro testaci nových genotypů chmele. Variabilita lokalit poukazuje na plasticitu budoucí odrůdy, a především na skutečnost, že nové genotypy chmele je možné testovat ve chmelářských oblastech ČR. Bez těchto poznatků by nebyly nové genotypy chmele rychle použitelné pro další testace, výzkumné projekty a pivovarské testy.

Perspektivní genotypy jsou dále testovány v ověřovacích várkách ve velkých pivovarech (např. Hanušovice a Přerov) i minipivovarech (Cobolis, Žatec, Jeseník, Děčín, Rudná, Řevničov, Brno, Chomutov, Litomyšl atd.). V roce 2022 se pokračovalo ve spolupráci s Cechem domovníků piva. Tato spolupráce je velmi důležitá, protože k testování nových vzorků piva je potřeba velmi malé množství chmele a tím lze realizovat vyšší počet testovacích várek. V roce 2022 se též realizovaly 2 semináře pro české pivovary s cílem seznámit je s novými genotypy chmele, které jsou ve šlechtění a vykazují toleranci k suchu. Byly provedeny též pivovarské testy nových odrůd chmele řady Saaz, které byly jako nové genotypy chmele získány s podporou Dotačního programu 3.d. Genotypy byly pak využity pro výzkumný projekt TE02000177 Centrum pro inovativní využití a posílení konkurenceschopnosti českých pivovarských surovin a výrobků (2014–2019) a v roce 2019 byly registrovány jako nové odrůdy Saaz Brilliant, Saaz Comfort a Saaz Shine. Je nutné připomenout, že rozpracovaný šlechtitelský materiál je v současné době využíván v rámci výzkumných projektů.

V rámci této etapy byla také realizována degustace piv pro studené chmelení nových odrůd Juno a Saturn vykazující odolnost k suchu. Současně byla testována i odrůda Pluto, která též nachází dobré uplatnění v českých minipivovarech. Výsledky ukazují, že nejlepší hodnocení má odrůda Saturn. Z 5 možných bodů odrůda Saturn získala průměr 3,21 bodů. Ovšem výsledky nejsou statisticky průkazné. Poukazují na to, že preference byla dána degustátory, kteří preferovali chmele dle jejich potřeby (tzn., že sládcí preferovali odrůdu chmele, která by byla vhodná pro jejich pivovar).

Druhá degustace byla zaměřena na testování odrůd odolných k suchu Saturn a Ceres v porovnání s odrůdami Pluto a Eris. Tyto odolné odrůdy byly dále testovány v kombinacích s odrůdou Pluto, a to ve dvou dávkách studeného chmelení 3 g/l a 6 g/l. Z výsledků degustace bylo patrné, že odrůda Ceres je použitelná pro obě dávky studeného chmelení, a naopak odrůda Saturn pouze při dávce 3 g/l (vyšší dávka má nepříznivý vliv na vůni a dojem po napití). Obě odrůdy Ceres a Saturn jsou výborné v kombinaci s odrůdou Pluto, a to při dávce 6 g/l. Výsledky jsou velmi důležité pro pivovarskou praxi, tj. uplatnění nových odrůd chmele (které vznikly díky tomuto projektu) v pivovarech.

7.5 Genetické zdroje

Jak bylo výše uvedeno, genetické zdroje (GZ) chmele jsou základem šlechtění chmele v České republice. Genetické zdroje (GZ) chmele v České republice jsou podporovány Národním programem konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství. Tento program financuje MZe. Za vedení a uchování unikátní polní kolekce genofondu chmele je odpovědný Chmelářský institut s.r.o. Žatec. Práce s kolekcemi se řídí Rámcovou metodikou Národního programu. Koordináčním pracovištěm je Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i. a poradním orgánem

Národního programu je Rada genetických zdrojů rostlin. Cílem je uchovat genetické zdroje chmele se širokou genetickou biodiverzitou.

Všechny získané vzorky jsou zařazeny buď ihned do kolekce (registrované odrůdy, geneticky ověřený šlechtitelský materiál, významné plané chmele atd.), nebo jsou vedeny v pracovní kolekci (plané chmele hodnocené na původním stanovišti, testace planých chmelů ve chmelnici před zařazením do kolekce atd.). Tento systém zabraňuje duplikaci geneticky shodných materiálů. Cennost kolekce je dána širokou genetickou biodiverzitou chmelů, historicky původních krajových odrůd, planých chmelů, a nikoliv vysokým počtem geneticky shodného materiálu. Celá kolekce GZ chmele je dokumentována v informačním systému GRINCZECH, který má část pasportních dat a popisných dat. Každý GZ chmele má své národní identifikační číslo a jeho základní informace jsou uvedeny v pasportních datech, např. název, původ, dárce, šlechtitelská metoda, ploidie, informace o expedici u planých chmelů atd. Popisná data se získávají z hodnocení GZ chmele. Tato data charakterizují podrobně každý genetický zdroj a jsou získávána jako výsledky polních a laboratorních pokusů. Hodnocení GZ chmele je prováděno podle platné a schválené metodiky. Je hodnoceno 74 znaků, které jsou rozděleny do 4 skupin: morfologické, biologické, hospodářské a dodatkové. Všechny získané či poskytnuté vzorky podléhají právním garancím českých a mezinárodních zákonů a dohod. To znamená, že vzorky z GZ chmele jsou poskytovány bezplatně, a to pouze pro výzkumné nebo výukové účely. GZ chmele se nesmí množit pro polní využití, čímž by se porušila vlastnická práva majitelů odrůd.

V řádné kolekci je 386 aktivních položek, jedná se o celou polní kolekci chmele. Formou in vitro je duplikováno 83 položek a kryto 69 položek. Řádná kolekce se v roce 2023 rozšířila o 6 nových položek. Podle plánu byl splněn počet položek s novými i s doplněnými znaky v IS. Celkem znaků v IS je 24287. V rámci regenerace bylo na jaře 2023 vysazeno 140 rostlin od 49 genotypů do řádné polní kolekce a bylo namnoženo 6 genotypů nově zařazených do řádné kolekce. Pracovní kolekce zahrnuje 183 genotypů, z toho je 77 planých chmelů z Jeseníků.

U polní kolekce bylo regenerováno 80 položek řádné kolekce. V roce 2023 bylo předáno do AEGIS 24 položek.

7.6 Generace odrůd českých chmelů

Šlechtění chmele má v České republice téměř 200 let starou doložitelnou historii, i když se lze domnívat, že prošlechtování chmele bylo prováděno už od doby jeho pěstování, která je minimálně 1000 let. Český chmel je svojí kvalitou považován za nejvyšší chmel na světě pro ležácký typ piva. Tato značka je přiřazena ŽPČ, chmelu, který je vynikající pro výrobu spodně kvašených piv pilsenešského typu. V ČR se vždy vyráběla ležácká piva s požadavkem na odrůdy s chmelovou vůní, proto bylo šlechtění chmele zaměřeno na tento požadavek (odrůdy s chmelovou vůní). Po roce 2010 se začínají rozšiřovat minipivovary, které vyrábějí i svrchně kvašená piva, která potřebují odlišné odrůdy. To jsou odrůdy typu „flavour“, tj. se specifickou nechmelovou vůní (ovocná, kořenitá, citrusová, bylinná atd.), které v ČR chyběly. Z tohoto důvodu byly pivovary nuceny používat výhradně zahraniční flavour odrůdy. Od roku 2012 bylo šlechtění chmele zaměřeno na tvorbu nových odrůd chmele typu flavour.

Historii šlechtění chmele lze rozdělit do několika etap:

První etapa šlechtění chmele je spojena s tvorbou krajových odrůd. Začátky šlechtění byly postaveny na prostém výběru z populací planých chmelů, které byly jako první využívány k vaření piva. Na základě hodnocení kvality uvařeného piva z těchto chmelů byly postupně vybírány nejlepší plané chmele v rámci jednotlivých lokalit. Tímto způsobem vznikaly původní krajové odrůdy, např. žatecký, ústecký, klatovský, dubský, hřebčí chmel atd.

Druhá etapa je pozitivní selekce (výběr nejlepších jedinců) v původních populacích. První klonová selekce byla provedena v roce 1853 v Ústecké populaci Kryštofem Semšem z Vrbice u Roudnice, který provedl pozitivní výběr ve svém porostu. V roce 1900 už opadal zájem o Semšův chmel. Až ve 30. letech 20. století díky doc. Karlu Osvaldovi, který byl zakladatelem moderních metod šlechtění chmele pomocí

klonové selekce v původních krajových porostech, započala pozitivní selekce v žateckém chmelu. Výsledkem jeho práce jsou Osvaldovy klony 31, 72 a 114, které byly uznány v roce 1946 a pro pěstování povoleny v roce 1952. V současné době zaujímají téměř 90 % z celkové plochy pěstovaného chmele v ČR. Další šlechtitelskou činností byly získány další klony – Siřem (1969), Zlatan (1976), Podlešák (1989) a Blšanka (1993).

Třetí etapa je spojena s využitím křížení chmele. První křížení chmele bylo uskutečněno v Rakovníku v roce 1893 J. Tomešem, ovšem křížení bylo prováděno pouze pro studijní účely. V 60. letech 20. století se ve šlechtění chmele díky práci Lubomíra Venta a později Františka Beránka začíná uplatňovat hybridizace chmele, tj. šlechtění pomocí křížení. Z důvodu nízké preference hybridních odrůd byly první hybridní odrůdy VÚCH 70 (Bor) a VÚCH 71 (Sládek) registrovány až v roce 1987. V roce 1996 byla registrována nová odrůda Premiant, která z hlediska vyšších výkonnostních parametrů nahradila odrůdu Bor. Ve druhé polovině 90. let bylo šlechtění zaměřeno na tvorbu genotypů s vyšším obsahem alfa hořkých kyselin. Výsledkem byla v roce 2001 registrace odrůdy Agnus. V letech 2004 až 2010 byly dále registrovány odrůdy Harmonie, Rubín, Vital, Kazbek, Bohemie a Saaz Late. V letech 2017 až 2023 byla postupně registrována nová generace českých odrůd chmele.

Seznam odrůd zapsaných v Odrůdové knize ke dni 30. 9. 2024

Název odrůdy	Držitel šlechtitelských práv	Rok zápisu
ŽPČ	-	1941
Bor	-	1987
Sládek	-	1987
Premiant	-	1996
Agnus	Chmelařský institut s.r.o.	2001
Harmonie	Chmelařský institut s.r.o.	2004
Rubín	Chmelařský institut s.r.o.	2007
Kazbek	Chmelařský institut s.r.o.	2008
Vital	Chmelařský institut s.r.o.	2008
Bohemie	Chmelařský institut s.r.o.	2010
Saaz Late	Chmelařský institut s.r.o.	2010
Saaz Special	V.F. Humulus, s.r.o.	2012
Boomerang	Chmelařský institut s.r.o.	2017
Gaia	Chmelařský institut s.r.o.	2017
Country	Chmelařský institut s.r.o.	2018
Jazz	Chmelařský institut s.r.o.	2018
Blues	Chmelařský institut s.r.o.	2019
Mimosa	Chmelařský institut s.r.o.	2019
Saaz Brilliant	Chmelařský institut s.r.o.	2019
Saaz Comfort	Chmelařský institut s.r.o.	2019
Saaz Shine	Chmelařský institut s.r.o.	2019
Most	HOP PRODUCTS s.r.o.	2021
Juno	Chmelařský institut s.r.o.	2022
Pluto	Chmelařský institut s.r.o.	2022
Saturn	Chmelařský institut s.r.o.	2022

Název odrůdy	Držitel šlechtitelských práv	Rok zápisu
Ceres	Chmelařský institut s.r.o.	2023
Eris	Chmelařský institut s.r.o.	2023
Jupiter	Chmelařský institut s.r.o.	2023

Pramen: ÚKZÚZ

V rámci výstavy Země živitelka byla předána ocenění mimořádných výsledků výzkumu a experimentálního vývoje za rok 2024 – Cena ministra zemědělství pro mladé vědkyně a vědce a Cena ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a experimentálního vývoje. V kategorii Cena ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a experimentálního vývoje získal 2. místo Ing. Vladimír Nesvadba, Ph.D., Chmelařský institut s.r.o. za výsledek druhu odrůda s názvem „Odrůda chmele SATURN“.

Nová odrůda Saturn byla registrována jako výsledek projektu NAZV QK21010136 v roce 2022. Od začátku byla nejlépe hodnocena jak z pivovarského, tak i pěstitelského pohledu. Ze všech registrovaných odrůd chmele typu flavour se v českých pivovarech rozšířila nejvíce. Již několik let se stabilně používá u českých „craft“ minipivovarů (např. Dalešice, Proud, MadCat, U Tomana, Řevnice, Kladno Kročehlavy, Mazák, Kos, Vojanův Dvůr, Beer factory, Psychovar, Pioneer, Cobolis, Purkmistr, Máša). Od roku 2023 se začíná Saturn uplatňovat i ve velkých pivovarech (Plzeňský Prazdroj, Holba Hanušovice). V roce 2024 si tuto odrůdu též objednal Rodinný pivovar Bernard. V roce 2024 je již pěstována na ploše téměř 2 ha. Od začátku roku 2024 se tvoří nové matečnice pro množení chmele, aby se mohly vysadit další chmelnice této odrůdy. Nutné připomenout, že odrůda Saturn vykazuje vysokou toleranci k suchu, což může pozitivně ovlivnit zájem o další rozšiřování ploch touto odrůdou.

8. Ekologické pěstování chmele

Ekologické zemědělství (resp. ekologická produkce) je legislativně pevně ukotvený systém s přísně nastavenými a kontrolovanými pravidly. Garantem dodržování těchto pravidel v České republice je Ministerstvo zemědělství. K 1. 1. 2022 vstoupilo v platnost nové Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2018/848 o ekologické produkci a označování ekologických produktů a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 834/2007.

Podle Registru ekologických subjektů eAGRI bylo k 30. 9. 2024 evidováno 22,81 ha chmelnic v ekologickém zemědělství, z toho 15,47 ha připadá na vlastní ekologické plochy a zbytek, tj. 7,34 ha se nachází v režimu přechodného období. Pěstováním chmele v ekologickém zemědělství se zabývá 7 pěstitelů, 6 ve chmelařské oblasti Žatecko a 1 na Tršicku.

Registr výrobců biopotravin eAGRI evidoval k 30. 9. 2024 čtyři výrobce biopotravin (biopiva). Registrovány jsou Bohemia Regent spol. s r. o., Rodinný pivovar Bernard a.s., Pavel Malkovský z Prahy, a firma bio nebio s.r.o. Pro zpracování sušeného chmele do granulí typ 90 je certifikováno CHMELAŘSTVÍ, družstvo Žatec a TOP HOP spol. s r. o., závod Hořesedly.

Pro rok 2023 je na základě aktuálního nařízení vlády č. 81/2023 Sb., o stanovení podmínek provádění opatření ekologické zemědělství, půda s kulturou chmelnice dotována ve výši 847 EUR/ha nebo 900 EUR/ha (přechodné období 3 roky) při směnném kurzu 24,116 CZK/EUR.

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 2010–2023 bylo do zpracování výsledků výběrového šetření v jednotlivých letech zapojeno 7–18 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 2010–2023 jsou uvedeny v následující tabulce.

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

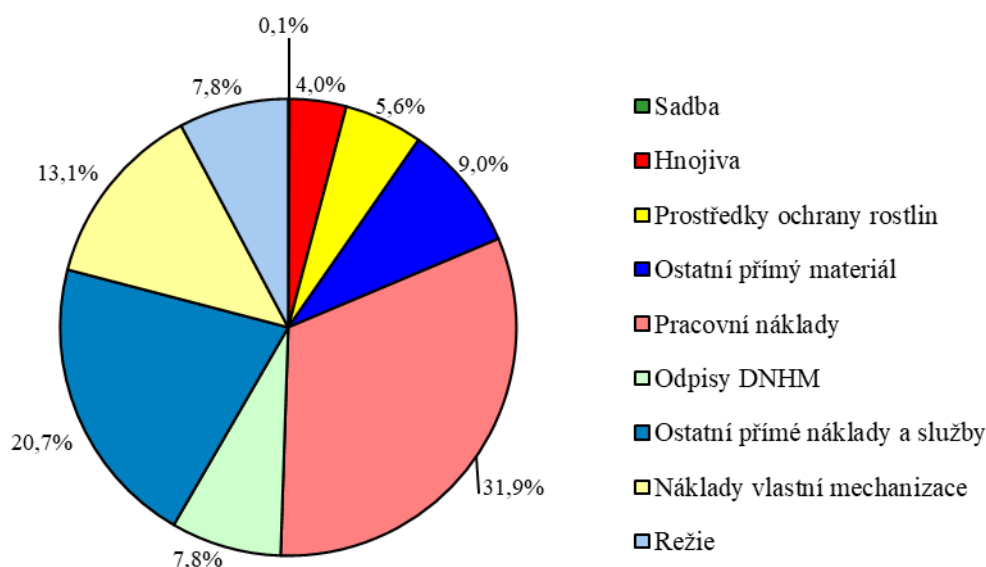
Rok	Výměra sklizňových ploch v ČR	Hektarový výnos v ČR	Množství produkce v ČR	Počet pěstitelů v šetření	Výměra sklizňových ploch šetření	Podíl šetření na celkové výměře sklizňových ploch v ČR
	ha	t/ha	t		ha	%
2010	5 210	1,49	7 772	14	897,87	17,2
2011	4 632	1,31	6 088	14	1 116,45	24,1
2012	4 366	0,99	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	9	839,70	16,7
2019	5 003	1,43	7 145	8	500,9	10,0
2020	4 966	1,19	5 925	8	505,2	10,2
2021	4 971	1,67	8 306	7	470,0	9,5
2022	4 943	0,90	4 452	7	452,0	9,1
2023	4 860	1,44	6 997	7	440,4	9,1

Pramen: ÚZEI

Počet pěstitelů chmele zapojených do výběrového šetření v roce 2021 klesl na 7 respondentů a výměra ploch sklizených chmelnic v šetření spadla pod hranici 500 ha. Rovněž podíl šetření na celkové výměře sklizených chmelnic v ČR klesla od roku 2021 pod 10 %, což naznačuje, že reprezentativnost výsledků výběrového šetření je již na hranici a výsledky je v tomto případě nutno brát spíše jako orientační. Dlouholetý pokles ploch chmelnic v ČR trval do roku 2013 a zastavil se na výměře 4 319 ha. Od tohoto roku docházelo k pozvolnému růstu sklizňových ploch chmelnic, přičemž v posledních šesti letech se výměra ploch chmelnic ustálila a oscilovala kolem 5 tis. ha. Nicméně v roce 2023 došlo k opětovnému poklesu pod 4 900 ha. Při srovnání poklesu výměry sklizňových ploch chmelnic v roce 2023 v ČR a ve výběrovém šetření proti roku 2013 je znatelné, že u výběrového šetření došlo k mnohem výraznějšímu poklesu výměry. To je zapříčiněno i snižováním počtu respondentů výběrového šetření, které se bohužel nedaří zvrátit.

Strukturu nákladů chmele v roce 2023 podle hlavních nákladových položek ukazuje následující graf. Na celkových nákladech chmele se dlouhodobě nejvíce podílí pracovní náklady. Podíl celkových mzdových a osobních nákladů včetně sociálního a zdravotního pojištění v roce 2023 činil 32 % z celkových vlastních nákladů chmele. Na celkových nákladech chmele se významně podílela i položka ostatní přímé náklady a služby (20,7 %). Tato položka zahrnuje náklady vynaložené na polní práce, kde část sezónních pracovních sil je zajišťována agenturně a zúčtována jako externí služba, což se významně promítá do její výše.

Struktura nákladů chmele v roce 2023



Pramen: ÚZEI

Podíl přímých materiálových nákladů celkem v roce 2023 činil 18,7 % z celkových nákladů. Přímé materiálové náklady celkem představovaly zejména náklady na ostatní přímý materiál (drátky a ostatní materiál na opravy) a prostředky ochrany rostlin a hnojiva. Meziročně došlo v roce 2023 k poklesu režijních nákladů o 3 037 Kč/ha sklizených chmelnic a jejich podíl na celkových nákladech z 8,7 % v roce 2022 klesl na 7,8 % v roce 2023.

V roce 2023 dosáhly vlastní náklady celkem 408 668 Kč/ha sklizených chmelnic. Meziročně celkové náklady na 1 ha sklizených chmelnic vzrostly v roce 2023 o 6 699 Kč. Současně mezi roky 2022 a 2023 rostl i průměrný hektarový výnos, což se odrazilo ve výrazném poklesu vlastních nákladů suchého chmele o 195,5 tis. Kč/t. Vlastní náklady suchého chmele v tom roce tedy činily 252 716 Kč/t.

Průměrná realizační cena v roce 2023 dosáhla v šetřeném souboru 256 134 Kč/t suchého chmele a proti roku 2022 vzrostla o 10 853 Kč/t. Růst průměrných realizačních cen za 1 t chmele v roce 2023 nebyl sice výrazný, ale i tak postačil na krytí jednotkových vlastních nákladů výrobku chmele. Ekonomika pěstování chmele se přehoupala do kladných čísel a nákladová rentabilita činila 1,4 % za šetření celkem. Pozitivní vývoj ekonomiky pěstování chmele byl výsledkem příznivého průměrného hektarového výnosu, který se pozitivně promítl do meziročního poklesu vlastních nákladů výrobku.

Při započtení vyplacených dotací a ostatních podpor (plošné: BISS, CRISS, Ekoplatba základní a LFA, speciální programy pro podporu pěstování chmele: CIS, vratka zelené nafty, podpora na pojištění na ha z.p. a mimořádná podpora na adaptaci) v průměrné výši 21 550 Kč přepočtené na 1 t sušeného chmele v ČR dosáhla souhrnná rentabilita 9,9 % za šetření celkem.

Ekonomika pěstování chmele (údaje právnických osob)

Ukazatel	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Přímé náklady ¹⁾ (Kč/ha)	212 635	225 631	215 518	229 262	267 358	280 653	291 092
Nepřímé náklady (Kč/ha)	68 999	68 328	89 467	94 729	98 468	121 315	117 576
Vlastní náklady celkem (Kč/ha)	281 634	293 959	304 985	323 991	365 826	401 969	408 668
Tržby (Kč/ha)	148 555	117 117	308 120	279 365	415 550	219 993	414 195
Hektarový výnos (t)	1,37	1,09	1,48	1,27	1,82	0,90	1,62
Průměrná realizační cena (Kč/t)	209 233	206 885	208 302	220 476	227 836	245 282	256 134
Vlastní náklady výrobku (Kč/t)	205 527	268 677	206 183	255 715	200 728	448 175	252 716
Nákladová rentabilita (%)	1,8	-23,0	1,0	-13,8	13,5	-45,3	1,4
Přímé platby a doplňkové národní platby (Kč/t)	21 373	38 341	20 228	25 058	16 275	30 828	21 550
Souhrnná rentabilita (%)	12,4	-8,7	10,8	-4,0	21,6	-38,4	9,9
Počet podniků	9	9	8	8	7	7	7

Pramen: ÚZEI

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

Údaje o nákladech a výnosech chmele z výběrového šetření, zpracované od roku 2003 stejnou metodou, mohou poskytnout podklad pro srovnání výsledků v dlouhé časové řadě. V období 2003–2023 se průměrné vlastní náklady celkem na 1 ha sklizených chmelnic pohybovaly v rozpětí 149–409 tis. Kč. Vývoj nákladů v čase ukazuje na postupnou tendenci růstu. V roce 2022 byly náklady na 1 ha sklizňových ploch o 177 % vyšší než v roce 2003 a v roce 2023 to bylo již o 182 % více než v roce 2003.

Vývoj celkových nákladů na 1 ha sklizených chmelnic a vývoj hektarových výnosů ovlivňoval kolísání vlastních nákladů na 1 t suchého chmele. Jednotkové náklady suchého chmele rovněž vykazují tendenci k růstu. Průměrné náklady na 1 t suchého chmele za období 2003–2023 se pohybovaly mezi 122–448 tis. Kč. Nejnížší vlastní náklady chmele 122 784 Kč/t suchého chmele byly vykázány v roce 2005. Naopak nejvyšší vlastní náklady na 1 t suchého chmele byly v roce 2022, kdy dosáhly rekordní úrovně 448 175 Kč/t. Tento markantní růst jednotkových vlastních nákladů výrobku byl výsledkem nejen vyšších celkových nákladů vynaložených 1 ha chmelnic, ale především byl ovlivněn dosažením nejnižšího průměrného hektarového výnosu sledovaného období (0,9 t/ha).

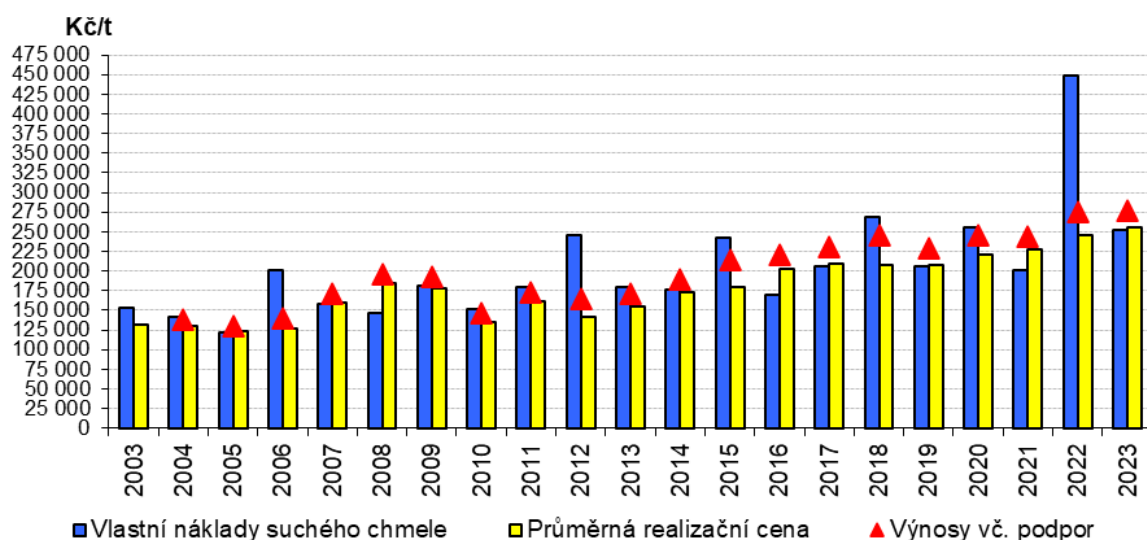
V jednotlivých letech období 2003–2023 se realizační ceny v šetřeném souboru pohybovaly v rozpětí 112–245 tis. Kč/t suchého chmele. I zde je možno sledovat mírnou tendenci k růstu, která byla ovlivněna větší poptávkou po jemně aromatickém chmelu. Avšak dlouhodobý průměr realizační ceny suchého chmele za období 2003 až 2023 ve výši 178 948 Kč/t je o 25 085 Kč/t nižší než průměrné vlastní náklady chmele stejného období. Z výsledků tedy vyplývá, že pěstování chmele bylo za období 2003 až 2023 převážně ztrátové. Na cenu jemně aromatického chmele působí i další faktory trhu jako např. úroveň produkce a vysoká konkurence v pěstování vysokoobsažných odrůd chmele.

Z výsledků nákladové rentability je zřejmé, že v letech 2003–2023 realizační cena častěji nestačila k pokrytí vlastních nákladů výrobku a nákladová rentabilita se pohybovala mnohdy v záporných číslech. Vlivem výrazného propadu průměrných hektarových výnosů a růstu vlastních nákladů na 1 t chmele bylo nejnižší nákladové rentability -45,3 % dosaženo v roce 2022 a -42,2 % v roce 2012. Naopak nejlepších ekonomických výsledků pěstování chmele bylo dosaženo v roce 2008 a 2016. Dosažené solidní průměrné hektarové výnosy, a tím i nízké vlastní náklady na 1 t chmele při vysoké průměrné realizační ceně vedly k tomu, že nákladová rentabilita zaznamenala v těchto dvou letech nejvyšší úroveň z celého sledovaného období. V roce 2008 to bylo 25,5 % a v roce 2016 18,9 %. Rovněž v roce 2021 bylo dosaženo velmi dobrého ekonomického výsledku, a to 13,5 % nákladové rentability.

Při posuzování ekonomiky pěstování chmele od roku 2004 je třeba do výpočtu míry rentability zahrnout i podpory, které jsou zemědělským podnikům poskytovány v rámci společné zemědělské politiky EU, tj. jednotná platba na plochu (SAPS, od roku 2023 BISS) a národní doplňkové platby (Top Up do roku 2012 včetně, od roku 2013 do 2022 PVP zemědělská půda, od roku 2015 do 2022 Greening a od roku 2023 Ekoplatba základní, LFA, podpora na zmírnění škod způsobených suchem v roce 2015 a 2018, mimořádná podpora na adaptaci v roce 2023, vratka zelené nafty a podpora na pojištění na ha z. p.), včetně speciálních plateb na podporu pěstování chmele (Top-Up coupling chmel do roku 2009, Top-Up decoupling chmel do roku 2012, přímá platba podle čl. 68 v období 2012–2014, PVP chmel od roku 2013 do 2022 a VCS od roku 2015 do 2022, od roku 2023 se jedná o platbu CIS).

Hodnoty celkových podpor přepočtených na 1 t suchého chmele, které jsou započteny do výpočtu souhrnné rentability, představují průměrnou podporu na 1 t suchého chmele v ČR. Nejedná se o údaj z jednotlivých podniků v šetření ÚZEI, ale o dopočet podpor, vycházející z celkových dotací směřovaných do sektoru a celkové produkce suchého chmele v ČR. Z výsledků vyplývá, že podpory rentabilitu pěstování chmele zlepšily o 4,1 až 14,3 p. b., a i přesto zůstalo pěstování chmele v mnoha letech ztrátové.

Náklady a výnosy chmele v období 2003–2023



Pramen: ÚZEI

Podle údajů ČSÚ průměrná CZV sušeného chmele ze sklizně 2023 činila 268 877 Kč/t, tj. 103,9 % skutečnosti roku 2022.

Cenový vývoj u chmele (CZV)

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kč/t	170 042	124 623	129 568	137 811	151 978	169 217	190 420	209 388
Rok	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024*
Kč/t	219 003	224 799	229 999	240 525	234 294	258 902	268 877	276 352

Pramen: ČSÚ

Poznámka: bez rozlišení odrůd; * průměr leden–září

ZAHRANIČNÍ OBCHOD ČESKÉ REPUBLIKY S CHMELEM

I. Dovoz chmele

V roce 2023 došlo k poklesu celkového dovozu chmele na 584,8 t, tj. 69 % skutečnosti roku 2022, což je především odraz rekordní tuzemské sklizně v roce 2023. V roce 2023 dosáhl dovoz chmelového extraktu 111,4 t, což je o 2,0 % více než v roce 2022. Nejvíce se v roce 2023 dovážel chmel z Německa (229 t), USA (149 t), Slovenska (106 t), Slovinska (50 t) a Polska (20 t). Veškerý dovezený chmel v hlávkové formě je ČR pouze zpracován a vyvezen zpět.

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

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

Kalendářní rok	2019	2020	2021	2022	2023
Chmelové šišťice, nerozdrcené	426,6	1 116,0	858,6	507,9	222,7
Chmelové šišťice drcené, granulované, obohacené lupulinem	230,1	210,3	212,7	227,5	223,5
Chmelové šišťice ost. drcené, granulované	185,5	111,9	167,5	115,9	138,6
Chmel celkem	842,2	1 438,2	1 238,9	851,4	584,8
Šťávy, výtažky chmele	150,0	126,5	140,1	109,2	111,4

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

2. Vývoz chmele

V roce 2023 dle Statistiky zahraničního obchodu bylo vyvezeno celkem 3 759,3 t chmele. Meziročně došlo k poklesu o 1 331,8 t chmele, pokles byl především důsledek velmi nízké sklizně roku 2022. Chmelového extraktu (KN 130213, 330190) bylo vyvezeno v roce 2022 celkem 3,4 t, tj. pokles o 1,3 t chmelového extraktu, zároveň to poukazuje na skutečnost, že Česká republika je leader mezi dodavateli tradiční podoby chmele.

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

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

Kalendářní rok	2019	2020	2021	2022	2023
Chmelové šišťice, nerozdrcené	1 198,1	986,0	1 114,7	695,5	851,6
Chmelové šišťice drcené, granulované, celkem	449,1	788,0	991,6	647,0	230,5
Chmelové šišťice ost. drcené, granulované	2 588,1	3 011,4	2 866,7	3 748,6	2 677,2
Chmel celkem	4 235,3	4 785,4	4 973,0	5 091,1	3 759,3
Šťávy, výtažky chmele	10,2	8,8	8,2	4,7	3,4

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

Téměř 68 % dodávek z roku 2023 bylo vyvezeno mimo EU (2 243 t). Z dlouhodobého pohledu nejvíce zpracovaného chmele putuje do Číny a Japonska. V rámci EU-27 nejvýznamnějším dovozcem českého chmele je Německo a Belgie. Mezi významné odběratele českého chmele v roce 2023 kromě již zmíněných států patřilo také Rusko, Belgie a Velká Británie.

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

Země/Rok	Kód země	2019	2020	2021	2022	2023
Německo	DE	1 326 093	1 166 761	1 515 695	970 838	896 964
Čína	CN	1 132 300	1 148 260	1 233 370	1 388 090	982 037
Japonsko	JP	610 871	973 989	812 460	1 026 169	717 497
Polsko	PL	28 063	238 154	363 887	236 291	24 033
Ruská federace	RU	233 195	325 075	234 405	466 652	276 769
Belgie	BE	190 255	149 545	138 099	94 532	106 596
Velká Británie	GB	105 998	52 013	72 042	127 140	146 340
Slovensko	SK	21 325	26 664	23 840	28 924	30 921
USA	US	90 276	101 274	58 048	96 842	102 292
Rakousko	AT	113 354	82 109	79 579	74 775	5 194
Finsko	FI	1 280	3 040	18 940	15 280	25 783
Ukrajina	UA	2 200	3 400	16 070	4 088	6 820
Vietnam	VN	96 136	116 620	53 020	121 870	33 710
Itálie	IT	66 235	73 788	58 246	44 119	44 777
Španělsko	ES	14 941	15 652	14 045	22 654	36 283

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 2023 kladné saldo v hodnotě 916,5 mil. Kč, což je o 197,4 mil. Kč méně než v roce 2022. 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	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Saldo (v t)	3 695,2	3 403,0	3 403,1	3 229,4	3 615,9	4 135,3	3 066,4
Saldo (v mil. Kč)	915,4	882,3	808,6	902,2	894,6	1 113,9	916,5

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

PIVOVARNICTVÍ

I. Pivovarnictví ve světě

Získat data objemu produkce piva v jednotlivých zemích je stále obtížnější, navíc často existují významné rozdíly v údajích o výrobě poskytnutých z různých zdrojů. Data uvedená níže jsou čerpána ze statistik firem Hopsteiner a Barth-Haas Group. Od 90. let minulého století do roku 2008 se světová produkce piva zvyšovala. Po poklesu v roce 2009 se výroba piva opět zvyšovala, a to zejména v Asii, Jižní Americe a Africe, propad byl zaznamenán především v Evropě. Růst produkce piva zastavila až pandemie Covid-19 a následná agrese na Ukrajině.

Celkově se ve světě v roce 2023 vyprodukovalo přibližně stejné množství piva jako v roce 2022, a to ve výši 1 857 mil. hl piva. Mezi šest největších producentů piva v roce 2023 patřila Čína (355 mil. hl), USA (197 mil. hl), Brazílie (150 mil. hl), Mexiko (136 mil. hl), Německo (84 mil. hl) a Rusko (83 mil. hl). Více než polovina (54,1 %) světové produkce piva je vyrobena v těchto šesti zemích. Z pohledu světadílů je největším producentem Amerika (616 mil. hl), následuje Asie (563 mil. hl) a Evropa (502 mil. hl). Největší meziroční pokles produkce v roce 2023 byl na Vietnamu (-10,2 %). Celkově se ve světě v roce 2024 dle předběžných odhadů vyprodukovalo 1 859 mil. hl piva (tj. o 0,1 % více než v roce 2023).

Světová produkce piva ve vybraných zemích 2020–2024

Stát	mil. hl					+ / - změna %			
	2020	2021	2022	2023	2024*	20/21	21/22	22/23	23/24*
Čína	329,9	365,3	356,9	355,0	345,0	+10,7	-2,3	-0,5	-2,8
USA	210,0	219,5	213,0	197,0	193,0	+4,5	-3,0	-7,5	-2,0
Brazílie	135,0	139,0	143,0	150,4	151,0	+3,0	+2,9	+5,2	+0,4
Německo	87,0	85,4	87,8	84,0	83,5	-1,8	+2,8	-4,3	-0,6
Mexiko	112,0	120,0	126,0	136,4	140,0	+7,1	+5,0	+8,3	+2,6
Ruská federace	79,5	81,6	70,4	83,0	89,0	+2,6	-13,7	+17,9	+7,2
Japonsko	44,1	45,1	43,0	44,7	45,0	+2,3	-4,7	+4,0	+0,7
Velká Británie	45,0	40,6	39,7	34,2	40,0	-9,8	-2,2	-13,9	+17,0
Polsko	38,4	38,2	37,9	37,0	38,0	-0,5	-0,8	-2,4	+2,7
Španělsko	34,7	38,1	41,1	41,5	42,0	+9,8	+7,9	+1,0	+1,2
Jihoafrická republika	26,0	31,0	32,5	33,0	33,5	+19,2	+4,8	+1,5	+1,5
Ukrajina	18,0	17,0	6,0	5,3	5,5	-5,6	-64,7	-11,7	+3,8
Nizozemsko	22,1	22,1	26,0	22,4	22,0	+0,0	+17,6	-13,8	-1,8
Kolumbie	22,0	22,0	23,5	25,8	26,0	+0,0	+6,8	+9,8	+0,8
Venezuela	1,8	2,0	2,2	2,3	2,3	+11,1	+10,0	+4,5	+0,0
Kanada	21,8	21,8	22,6	21,5	21,0	+0,0	+3,7	-4,9	-2,3
Česká republika	20,1	19,3	20,6	20,7	21,0	-4,0	+6,7	+0,5	+1,4
Francie	20,7	22,1	20,0	21,0	21,0	+6,8	-9,5	+5,0	+0,0
Itálie	16,2	16,6	18,0	18,2	18,3	+2,5	+8,4	+1,1	+0,5
Belgie	23,5	25,1	23,3	21,5	21,0	+6,8	-7,2	-7,7	-2,3

Stát	mil. hl					+ / - změna %			
	2020	2021	2022	2023	2024*	20/21	21/22	22/23	23/24*
Austrálie	16,6	16,8	17,0	16,1	16,1	+1,2	+1,2	-5,3	+0,0
Maďarsko	5,4	5,6	5,8	5,7	5,8	+3,7	+3,6	-1,7	+1,8
Slovensko	2,1	3,4	3,3	3,2	3,3	+61,9	-2,9	-3,0	+3,1
Svět celkem	1 767,1	1 855,5	1 858,1	1 856,6	1 858,8	+5,0	+0,1	-0,1	+0,1
Evropa	510,8	518,5	504,3	501,5	515,2	+1,5	-2,7	-0,6	+2,7
Amerika	581,6	606,6	612,1	616,3	615,4	+4,3	+0,9	+0,7	-0,1
Asie	529,4	570,4	566,4	563,1	551,5	+7,7	-0,7	-0,6	-2,1
Afrika	124,5	138,9	154,9	155,6	156,6	+11,6	+11,5	+0,5	+0,6

Pramen: Hopsteiner, *odhad

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, oproti tomu výstav v roce 2023 dosáhl „pouze“ 506 mil. hl piva. Druhou největší společností je Heineken s podílem 12,9 % trhu a třetí největší společností je China Res. Snow Breweries s výstavem 112 mil. hl piva. Celková produkce piva v roce 2023 od 40 největších pivovarských skupin meziročně poklesla o 1,2 % a představovala 86,2 % světové produkce piva (2022–87,4 %). Pořadí největších pivovarských společností se v roce 2023 oproti roku 2022 nezměnilo.

Největší pivovarské společnosti v roce 2023

Pořadí	Společnost	Stát	Výstav (mil hl)	Podíl na trhu (%)
1	AB InBev	Belgie	505,9	26,9
2	Heineken	Nizozemsko	242,6	12,9
3	China Res. Snow Breweries	Čína	111,5	5,9
4	Carlsberg	Dánsko	101,0	5,4
5	Molson-Coors	USA/Kanada	83,8	4,4
6	Tsingtao Brewery Group	Čína	74,1	3,9
7	Asahi Group	Japonsko	65,0	3,5
8	BGI/Group Castel	Francie	42,7	2,3
9	Yanjing	Čína	39,4	2,1
10	Efes Group	Turecko	35,7	1,9
Celkem TOP 10			1 301,7	69,1
Celkem svět			1 883,6	100,0

Pramen: Barth-Haas Group

2. Pivovarnictví v ČR

Rok 2023 nicméně potvrdil dlouhodobý trend poklesu prodeje českého piva. Lokální spotřeba piva se vloni snížila o 2,4 %. Rostoucí ceny, ekonomická nejistota a změny ve spotřebitelském chování zákazníků brzdí restart pivovarského trhu a jeho očekávaný návrat na hodnoty před rokem 2020. Celkový výstav českého piva v roce 2023 se jen těsně udržel nad hodnotou 20 milionů hektolitrů, což představuje meziroční pokles o 2,7 %. Z toho 15,2 milionů hl se spotřebovalo v Česku, zbytek připadá na export do zahraničí. V porovnání s posledním předpandemickým rokem 2019 vypili Češi o 1,35 milionu hektolitrů českého piva méně.

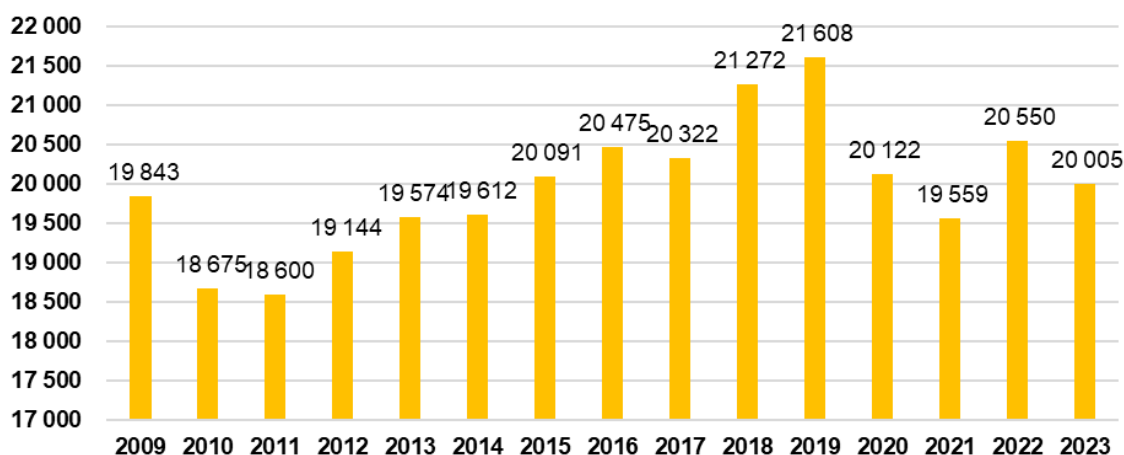
Po mírném nárůstu spotřeby čepovaného piva došlo v roce 2023 k opětovnému poklesu podílu prodeje piva v restauracích a hospodách (tzv. on-trade prodeje), který meziročně poklesl na celkových 30 %. S výjimkou „covidových let“ se jedná o nejnižší hodnotu v historii a dokládá to pokračující preferenci spotřebitelů ke konzumaci piva především v domácnostech.

Nižší spotřeba piva v gastronomii ovlivňuje i celkovou průměrnou spotřebu piva na obyvatele. Ta v roce 2023 dosáhla historického minima s hodnotou 133 litrů a překonala i nejnižší průměrné hodnoty spotřeby z doby covidových omezení. Podle ČSPS Češi nadále preferují tradiční ležáky se stupňovitostí 11–12 %, které se na prodeji podílí již z 57,3 %, zatímco podíl výčepního piva klesl na 38,2 %.

Pokračující ekonomická nejistota a změny ve spotřebitelském chování zákazníků se výrazně promítly do průměrné spotřeby piva na osobu a ovlivnily také podíl prodeje v hospodách a restauracích. Mírný pokles se nevyhnul ani exportu piva do zahraničí.

V roce 2024 pokračuje stabilizace trhu po nepředvídatelných letech covidu, energetické krize a vypuknutí války na Ukrajině. Celková spotřeba piva se podle dat za prvních osm měsíců roku 2024 meziročně prakticky nezměnila, nicméně pokračuje znatelný pokles konzumace čepovaného piva, která se oproti stejnému období vloni snížila o 2,7 %.

Výstav piva celkem (v tis. hl)



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

Trend posilování popularity baleného piva pokračoval i v roce 2023. Aktuálně činí poměr prodeje čepovaného piva (on-trade) a baleného (off-trade) 30:70. V předpandemickém roce 2019 byl přitom tento poměr 35:65. Poměr mezi čepovaným a baleným pivem byl vyrovnaný do roku 2010, který představoval určitý zlomový bod v trendech. Od té doby se pomyslné nůžky mezi spotřebou čepovaného a baleného piva neustále rozevírají ve prospěch baleného.

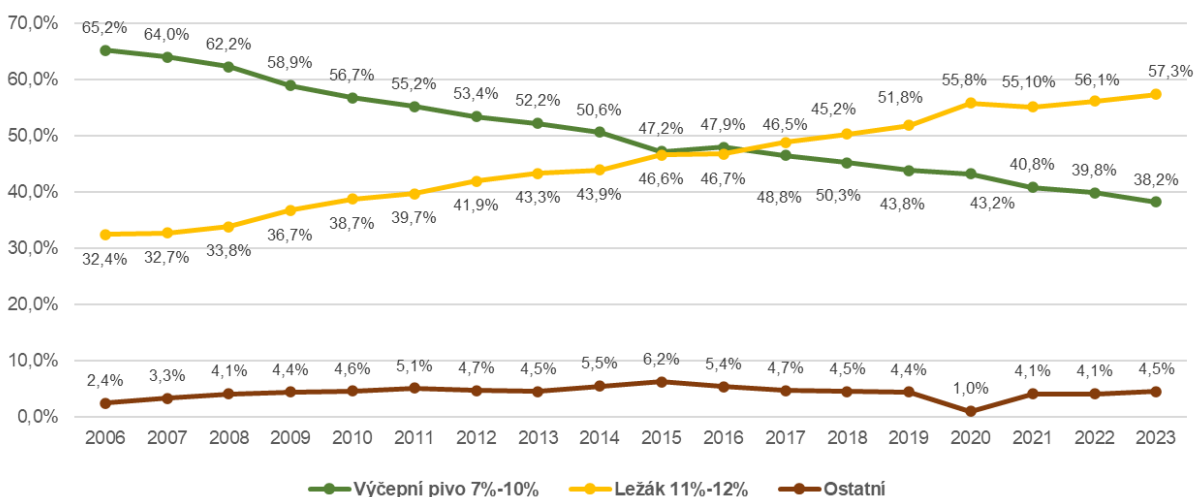
Vývoj off-trade a on-trade spotřeby piva v letech 2000 až 2023



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

Nejoblíbenějším druhem piva v ČR v roce 2023 byl ležák, tedy spodně kvašené pivo se stupňovitostí 11–12. Jeho podíl dosáhl 57 %. Podíl výčepního piva klesl na zhruba 38 % a zbývající 4 % tvořily pivní speciály.

Vývoj podílu piva podle druhů v tuzemsku



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

Češi nadále nejčastěji kupují pivo ve skleněných lahvích, které měly v roce 2023 podíl 40 % na celkovém výstavu. I v souvislosti s prodejem nealkoholického piva a beer mixů roste zájem o plechovky, na které připadá 20 % celkového výstavu. Mírný pokles zaznamenaly v loňském roce sudy, jejichž podíl klesl pod jednu třetinu na 29 %, což souvisí s pomalejším návratem spotřebitelů do hospod a restaurací. Pivo v PET lahvích si udržuje 8% podíl na celkovém výstavu.

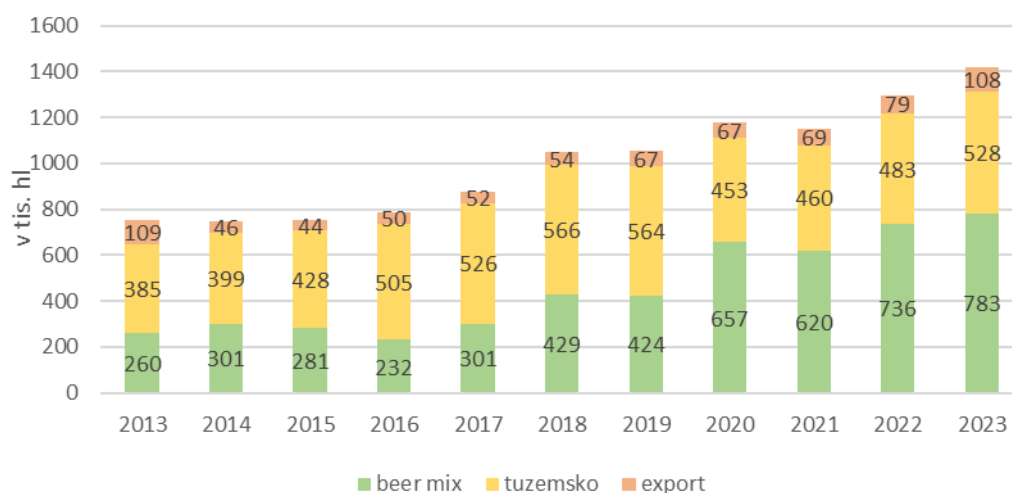
Spotřeba piva podle obalů

obal	2020	2021	2022	2023	Index 21/22	Index 22/23
Láhve	46 %	45 %	39 %	40 %	86 %	103 %
Plechovky	16 %	18 %	19 %	20 %	106 %	105 %
PET lahve	11 %	10 %	8 %	8 %	80 %	100 %
Sudy	25 %	25 %	31 %	29 %	124 %	94 %
Cisterny	2 %	2 %	3 %	3 %	150 %	100 %

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

Pozitivním trendem je pokračující růst oblíbenosti nealkoholického piva a tzv. beer mixů, tedy míchaných nápojů na bázi piva. Celkový výstav tohoto segmentu činil v loňském roce 1,42 milionu hektolitrů, což představuje meziroční nárůst o 9,3 %. V porovnání s rokem 2019 jde o více než třetinový nárůst (34,5 %).

Výstav nealkoholického piva (v tis. hl)



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

2.1 Cenový vývoj pív

Ceny průmyslových výrobců piva v roce 2023 oproti roku 2022 vzrostly, a to především v důsledku růstu všech vstupů způsobeným nejenom pandemií Covid-19, ale také jako důsledek války na Ukrajině. Průměrná cena průmyslových výrobců sudového výčepního piva za období leden až prosinec roku 2023 činila 2 580,38 Kč/hl, ve srovnání se stejným obdobím roku 2022 je to meziroční nárůst o 11,2 %. Průměrná cena průmyslových výrobců sudového ležáku za období leden až prosinec roku 2023 je ve výši 3 878,28 Kč/hl (o 8,6 % více než v roce 2022). Průměrné průmyslové ceny výrobců sudového ležáku za první tři čtvrtletí roku 2024 dále rostly, a to na úroveň 2 720,85 Kč/hl (nárůst o 6,4 % oproti stejnému období roku 2023), průměrné průmyslové ceny výrobců sudového výčepního piva vzrostly o 3,3 % oproti stejnému období roku 2023. Hlavním důvodem je především růst všech vstupních nákladů a především také růst pracovních nákladů.

Vývoj průměrných měsíčních cen průmyslových výrobců v roce 2023 v Kč/hl

Pivo sudové	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
výčepní	2 531,13	2 509,40	2 555,59	2 549,77	2 540,21	2 531,45	2 528,11	2 509,43	2 613,48	2 700,84	2 699,05	2 696,09
ležák	3 877,38	3 875,35	3 854,88	3 866,86	3 854,93	3 858,53	3 864,67	3 834,61	3 893,23	3 906,79	3 930,57	3 921,51

Pramen: ČSÚ

Vývoj průměrných měsíčních cen průmyslových výrobců v roce 2024 v Kč/hl

Pivo sudové	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
výčepní	2 761,99	2 749,44	2 721,85	2 718,98	2 710,33	2 700,48	2 693,86	2 716,79	2 713,90	-	-	-
ležák	4 035,50	4 032,09	3 982,52	4 008,63	3 988,64	3 977,43	3 984,62	3 968,95	3 981,93	-	-	-

Pramen: ČSÚ

Průměrné spotřebitelské ceny piva v roce 2023 také vzrostly. Průměrná cena světlého výčepního lahvého piva v roce 2023 je 12,48 Kč/0,5 l, což představuje nárůst oproti roku 2022 o 10,2 %. Průměrné spotřebitelské ceny výčepního piva za první tři čtvrtletí roku 2024 vzrostly o 4,2 % oproti stejnému období roku 2023. Hlavním důvodem je především již zmíněný růst cen všech energií.

Vývoj průměrných měsíčních spotřebitelských cen piva v roce 2023 v Kč/0,5 l piva

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Pivo výčepní, světlé, lahvé	12,35	13,33	12,41	12,24	12,75	12,15	12,34	12,55	12,41	12,54	12,70	11,96

Pramen: ČSÚ

Vývoj průměrných měsíčních spotřebitelských cen piva v roce 2024 v Kč/0,5 l piva

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Pivo výčepní, světlé, lahvé	12,78	13,07	13,06	13,06	13,31	12,86	13,37	12,96	12,74	-	-	-

Pramen: ČSÚ

2.2 Průměrná spotřeba piva v ČR

Průměrná spotřeba piva celkem v litrech zahrnuje pivo výčepní, pivo ležák, pivo víceprocentní, diapivo a pivo nealkoholické. Do spotřeby je započítáno pivo světlé i tmavé, a to lahvé (ve skle, plechovce, plastu) a sudové. Spotřeba piva je závislá na řadě vnějších faktorů. Do roku 2019 spotřeba piva stoupala. V dalším období byla celková spotřeba výrazně ovlivněna koronavirovou pandemií, což mělo zejména dopad na provoz hospod a restaurací. Průměrná spotřeba piva v České republice v roce 2022 dosáhla úrovně 142,9 litrů na jednoho obyvatele a rok, což je nárůst o 5,5 % oproti roku 2021. V roce 2023 dosáhla průměrná spotřeba piva v ČR výše na 133,2 litrů na jednoho obyvatele za rok. Obliba pití piva u mladší generace bohužel každoročně klesá, což se odráží na celkové spotřebě piva.

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

rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
spotřeba	147,0	147,0	146,6	146,9	144,3	145,2	146,0	139,9	135,4	142,9	133,2

Pramen: ČSÚ

* kvalifikovaný odhad

2.3 Zahraniční obchod s pivem

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

V posledních letech se nestalo, že by z pohledu exportu českého piva nebyl každý následující rok rekordní. V roce 2020 poprvé po devíti letech mírně klesl vývoz piva, a to především díky restrikcím způsobeným pandemií Covid-19. V roce 2021 se vývoz piva vrátil na úroveň roku 2019, v roce 2022 pokračoval předchozí růstový trend, který se bohužel v roce 2023 opět vrátil do klesající tendence. Celkem bylo z ČR v roce 2023 vyvezeno 5,3 milionů hl, což je v meziročním srovnání pokles o 5,0 %. Celkově se nejvíce piva vyvezlo na Slovensko (1 346 tis. hl), do Německa (918 tis. hl) a Polska (493 tis. hl). V případě zemí mimo EU byli v roce 2023 největšími spotřebiteli českého piva Rusko, Korejská republika, Velká Británie, USA a Kanada. Celkově bylo pivo v roce 2023 vyvezeno do 83 států světa.

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

Odběratelská země	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Německo	982,3	962,0	1 053,5	1 070,8	1 104,6	1 160,5	1 108,0	917,5
Slovensko	1 181,1	1 190,3	1 327,3	1 366,8	1 282,9	1 123,1	1 373,4	1 345,5
Velká Británie	232,2	267,9	232,5	196,9	178,3	132,5	136,5	132,8
Ruská federace	177,3	242,2	374,3	391,9	465,3	513,1	305,7	325,4
Švédsko	264,8	243,6	271,7	276,3	271,7	277,7	297,2	299,7
Polsko	427,3	401,7	435,1	476,9	390,4	454,1	476,9	493,0
Maďarsko	180,4	163,1	254,4	345,5	323,9	417,1	390,0	287,5
Korea	129,4	200,4	211,6	180,7	105,1	150,4	168,1	146,7
USA	92,0	88,2	86,8	81,9	83,3	90,1	70,5	63,9
Ostatní země	2 291,4	2 365,4	3 678,0	3 857,7	1 301	1 551,8	1 637,7	1 568,2
Celkem	4 596,7	4 771,4	5 290,0	5 462,3	5 182,6	5 453,3	5 574,0	5 292,7

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

Dle údajů ČSÚ poklesl v roce 2023 dovoz piva na 386 tis. hl, což je meziroční pokles o 24,9 %. Import piva do České republiky tak zůstává na nejnižší úrovni v Evropě. Ze zemí Evropské unie se do ČR nejvíce piva dovezlo z Polska (87 tis. hl), Německa (70 tis. hl), Maďarska (67 tis. hl), a mimo unijní země pak z Mexika (19 tis. hl). Celkově bylo pivo v roce 2023 dovezeno z 58 států světa.

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

Dodavatelská země	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Maďarsko	18,6	38,6	57,9	73,6	124,9	166,5	124,6	67,4
Německo	45,0	40,9	43,2	65,4	91,6	73,1	78,4	70,4
Nizozemsko	19,4	17,6	19,7	17,3	15,6	17,2	23,3	33,2
Polsko	170,4	172,1	178,8	182,0	158,4	141,1	143,8	86,8
Rakousko	4,2	4,0	4,6	19,7	9,5	7,4	8,4	8,0
Slovensko	4,6	6,1	10,1	7,9	32,6	55,4	47,8	51,6
Ostatní země	42,8	43,3	81,0	87,1	97,3	76,9	89,0	69,2
Celkem	305,0	322,6	395,3	453,0	529,9	537,6	515,3	386,6

Pramen: Statistika zahraničního obchodu

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

ISBN 978-80-7434-780-1

Praha 2024