

Podatki o publikaciji

Izdaja: Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije,
Cesta Žalskega tabora 2, 3310 Žalec
Urednik: Magda Rak Cizej
E-pošta uredništva: magda.rak-cizej@ihps.si



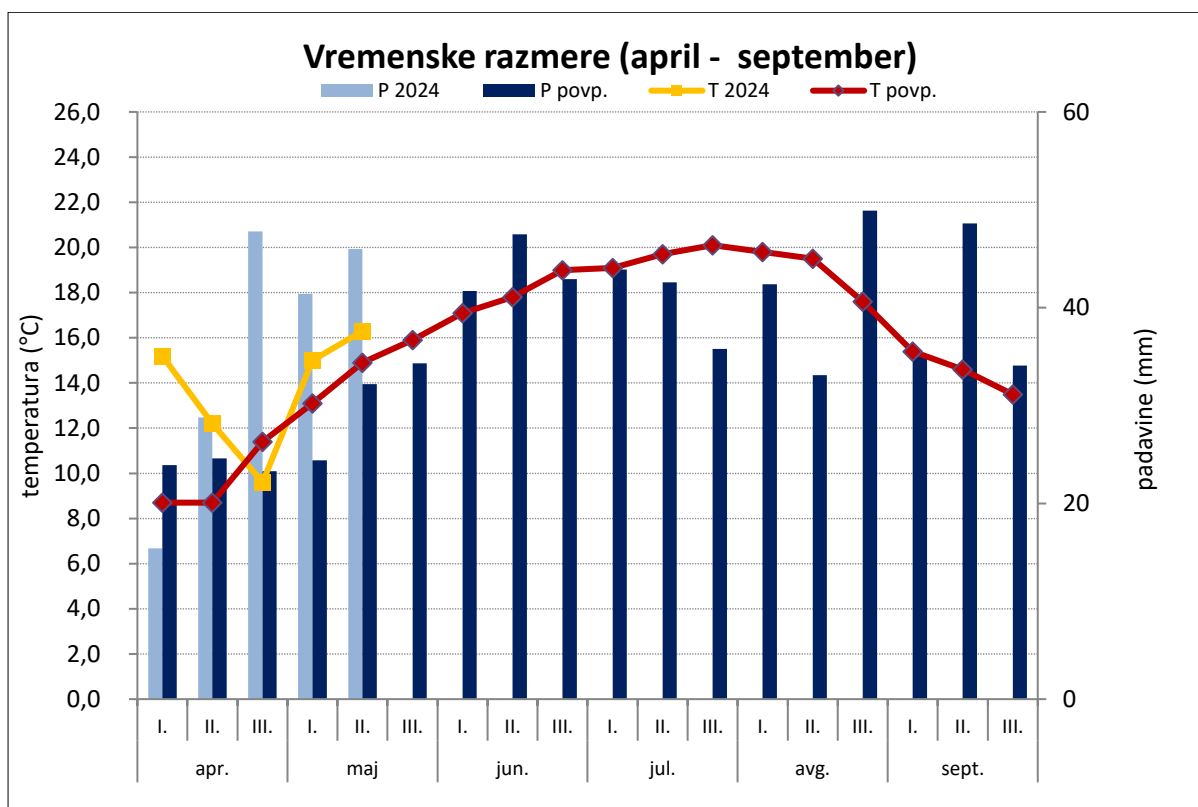
ISSN 2536-2062

Letnik 41, št. 6

24. maj 2024

Vremenske razmere ter rast in razvoj hmelja (M. Rak Cizej)

V zadnji dekadi aprila smo imeli hladnejše obdobje s povp. temperaturo zraka pod 10 °C, kar je za približno 2 °C nižje kot znaša dolgoletno povprečje. Tako v aprilu kot maju smo bili priča večjim količinam padavin, tako lahko mestoma še vedno zasledimo zaostajanje vode v hmeljiščih.



Slika 1: Vremenske razmere v letu 2024 na lokaciji Latkova vas primerjalno glede na dolgoletno povprečje (1981-2010; Medlog-Celje)

Vse to se odraža tudi na rasti in razvoju hmelja, ki je v povprečju, odvisno od lega, sorte, časa rezi, nižji glede na 10 letno povprečje tudi do 50 cm. Glede na vremensko napoved, ko v naslednjih dneh pričakujemo toplejše vreme, temperatura tal se je povzpela na cca. 18 °C, v tleh je zadostna količina vlage in po opravljenem dognojevanju z N, pričakujemo hitrejšo rast in razvoj hmelja.

Trenutno ima sorta AU, pri kateri je bila opravljena rez konec marca, razvitih 8-9 parov listov (BBCH 18-19) in dosega višino preko 2 metrov. V primerih, ko je bila rez pri AU opravljena v začetku aprila, pa je v fenofazi 15-16 po BBCH s povprečno višino 120 cm. STY Gold ima razvita 8 do 9 parov listov (BBCH 18-19) s povprečno višino 150 cm. CEL ima razvite 5 do 6 parov listov (15-16 BBCH) in že presega višino 150 cm. BOB so relativno zaostajajo v razvoju in imajo razvite 4 do 5 listov (14-15 BBCH) in dosega povprečno višino 100 cm.

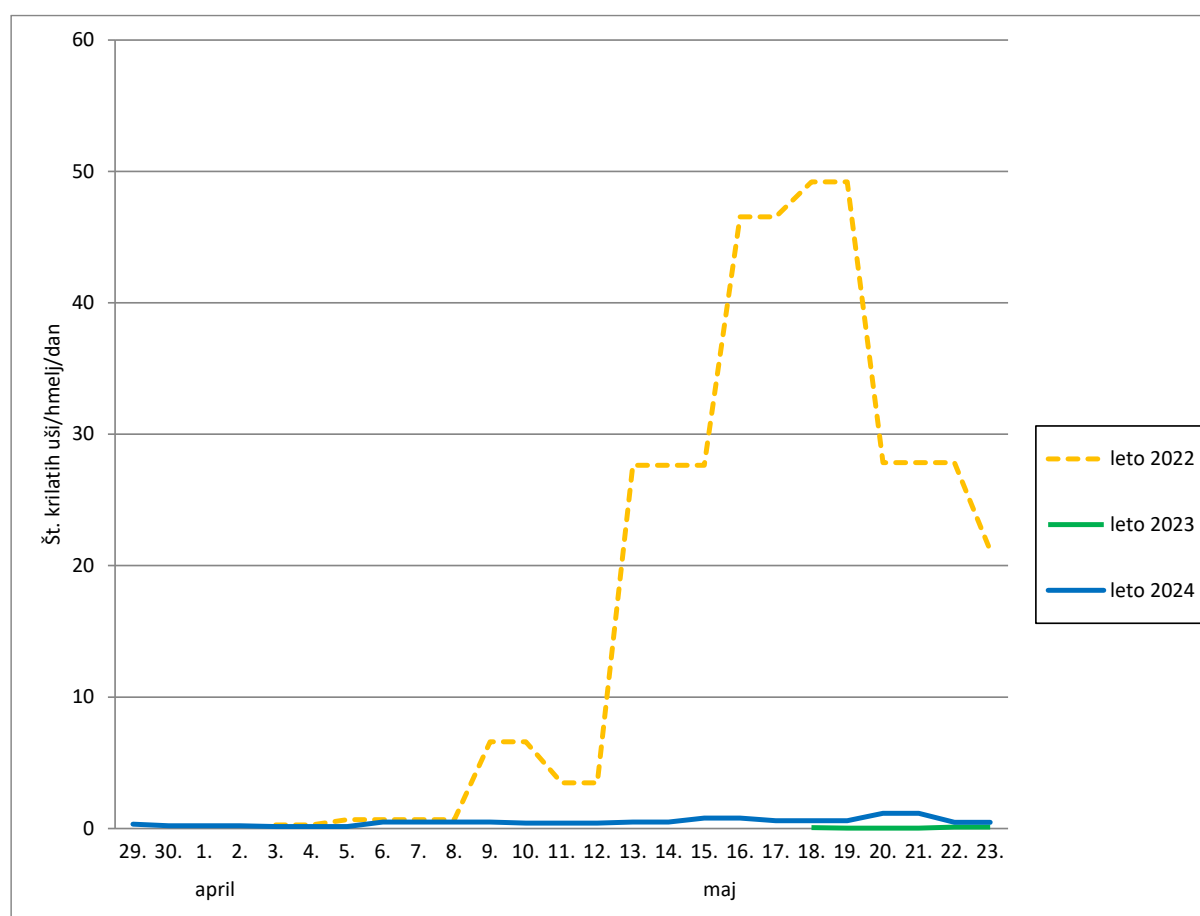
Primarna (sekundarna) okužba hmeljeve peronospore (M. Rak Cizej)

Še vedno opažamo veliko prisotnost kuštravcev in posledično kuštravih poganjkov, ki so že napeljeni na vodila, še posebej pri občutljivejših sortah hmelja kot so: STY Wolf, STY Goldu, SG, BOB, STY Eureka, STY Kolibri, STY Fox. Mestoma je mogoče na listih že najti sekundarne okužbe in sicer tudi pri sorti AU. V skladu s smernicami integriranega varstva rastlin vam še vedno svetujemo mehansko odstranjevanje kuštravcev in kuštravih poganjkov, dobro obsipanje, da s tem z zemljo zakrijemo kuštravce in preprečimo sporulacijo in nadaljnje - sekundarno širjenje peronospore kot tudi uporabo fungicida. Večina je že uporabila sistemski fungicid Aliette flash, katerega vam svetujemo, da ga ponovno aplicirate po 7-(10) dneh po zadnji aplikaciji. Pri zelo napadenih nasadih bo uporaba Aliette flash potrebna tudi 3-krat. Aliette flash uporabite v 0,25 % konc., za izračun porabljenega sredstva izhajate, da ja za vsak meter višine hmelja izhajate iz 300 do 400 l vode. **Primer: Če je hmelj visok 2 metra je odmerek Alietta flash 2 kg/ha.**

Bodite pozorni na natančen nanos (aplikacijo), aplicirajte ob ugodnih vremenskih razmerah – brez vetra, namreč ni pomembna samo ustrezna koncentracija, poraba sredstva/ha in vode, temveč ciljni nanos sredstva na listno površino.

Hmeljeva listna uš (M. Rak Cizej)

Obveščamo vas, da smo prvo krilato uš na hmelju našli 29. aprila, kar je 14 dni prej kot v preteklem letu. Trenutno je majhen prelet uši in sicer v povprečju zabeležimo 1 uš/rastlino/dan (slika 2).



Slika 2: Prelet krilatih uši na hmelj v letu 2024 (polna modra črta) v primerjavi z letom 2023 (zelena neprekinjena črta) in letom 2022 (rumena prekinjena črta)

Hmeljarske informacije

V naslednjih dneh bo populacija hmeljeve listne uši glede na napovedane višje temperature naraščala. Zaenkrat uši v nasadih v večini primerov še ne povzročajo posebnosti. V naslednjih dneh bodite pozorni, če se uši v hmeljiščih, ki ležijo predvsem ob gozdnih robovih in na posamičnih kritičnih točkah (ob vodotokih, grmičevju, idr.) ne prerazmnožijo in posledično zaustavijo rast in razvoj hmelja. V takšnih primerih bi priporočali točkovno ukrepanje, npr. robljenje hmeljišč. Zato vam svetujemo redna spremljanja in pregledovanja hmeljišč in v primeru negotovosti in kakšnih kritičnih točk, se obrnite na Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije, na Oddelke za varstvo rastlin.

Hmeljev bolhač (M. Rak Cizej)

Hmeljev bolhač je mestoma še vedno prisoten predvsem v hmeljiščih, ki mejijo na gozdne robove ter na prvoletnih rastlinah hmelja. Glede uporabe sredstev za zatiranje hmeljevega bolhača imate na razpolago Karate Zeon 5 CS, katerega smete uporabiti le 2-krat ali Asset five, ki ga lahko uporabite 3-krat letno, slednji ima dovoljenje tudi v EKO pridelavi. Podrobna navodila najdete v HI št. 4, kjer je poleg insekticidov navedena paleta biostimulantov, ki pospešujejo rast in razvoj rastlin.

Koruzna (prosen) vešča (M. Rak Cizej)

Koruzno veščo letos spremljamo s svetlobno vabo na dveh lokacijah (IHPS Žalec in Roje pri Žalcu). Letos smo prvega metulja koruzne vešče na svetlobni vabi zaznali 15. maja in sicer na lokaciji Roje pri Žalcu. V zadnjem tednu ni bilo ulova vešče, ker je bilo hladno, predvsem pa vetrovno vreme, ki onemogoča let metuljem. S spremljanjem koruzne vešče nadaljujemo in vas bomo obvestili glede njene populacije in ustreznega ukrepanja zoper gosenicam koruzne vešče.

Slaba rast hmelja in predlagani ukrepi (B. Čeh)

Pozimi mnoge rastline vstopijo v stanje mirovanja, kar je njihova strategija preživetja. V tem času so rast in presnovne aktivnosti znatno zmanjšane. Tudi hmelj potrebuje obdobje nizkih temperatur, da se prekine zimsko mirovanje. To zagotavlja, da rastlina ne začne rasti med nenavadno toplim obdobjem sredi zime. Hormoni, kot so giberelini, igrajo ključno vlogo pri prekinitvi mirovanja in začetku rasti. Ko se temperature dvignejo, se raven vsebnosti teh hormonov poveča, kar spodbuja delitev in podaljševanje celic. Obratno so med mirovanjem ravni abscizinske kisline visoke, kar zavira rast. Toplejše temperature pa povzročijo zmanjšanje njihove vsebnosti, kar omogoča nadaljevanje rasti.

Tako je hmelj letos začel zelo zgodaj poganjati, saj so bile kmalu relativno visoke temperature zraka. Ko pa so po toplih tednih temperature nenadoma padle na ničlo ali ponekod tudi pod ničlo, so rastline doživele velik stres. To je aktiviralo njihov odziv, ki je ustavil rast, da so se preprečile nadaljnje poškodbe. Rastline se odzovejo tako, da proizvedejo zaščitne beljakovine in spremenijo sestavo membran, da stabilizirajo celice. Te spremembe si "zapomnijo" in odložijo rast, dokler razmere niso stabilne. Ti zapleteni mehanizmi torej zagotavljajo, da rastline rastejo ob optimalnem času. Potem pa potrebujejo določeno obdobje stabilnih, ugodnih razmer, preden začnejo spet normalno rasti, da se izognejo tveganju poškodb zaradi morebitnega novega nenadnega mraza.

Četudi so tla in zrak zdaj ponovno topli, rastline potrebujejo čas, da se bodo "počutile" varne za nadaljevanje rasti.

Ukrepi:

- Pomembno je, da je **v tleh dovolj vlage**, ker sušne razmere še povečujejo stres, vendar pa voda ne sme stati oziroma tla naj ne bodo zasičena z vodo, ker je to zopet stresno za rastline. Dobra vsebnost organske snovi vsekakor vpliva pozitivno pri tem, saj vpliva na boljše kapaciteto tal za zadrževanje vode in omogoča toplejša tla.
- Uporaba **pripravkov iz alg**, ker le-te vsebujejo hormone, ki pospešujejo mehanizme rastline za rast. Izvlečki iz morskih alg lahko povečajo odpornost rastlin in spodbudijo rast zaradi vsebnosti naravnih rastnih hormonov in (mikro)hranil.
- Primerni so tudi pripravki, ki vsebujejo **aminokisljine**, saj se rastline na ta način hitreje oskrbijo s hranili pri stanju, ko imajo slabo črpalno moč.
- Smiselna je uporaba **foliarnih gnojil, ki vsebujejo tudi mikrohranila**. Ne pa pretiravati, prekomerno gnojenje tudi povzroči stres.
- Ko začnejo rastline ponovno poganjati, se **pognoji z dušikom**, da bo imel dovolj hranil na razpolago. Vsekakor ne pretiravamo, ker prekomerne vsebnosti dušika v tleh povzročajo stres. Dovolj sulfata v tleh omogoči uspešno absorpcijo dušika iz tal.
- Takoj po mrazu so v nekaterih primerih kmetijske rastline, pri katerih želijo hiter spomladanski pridelek, zalivali s toplo vodo, da se okolica korenin ni tako ohladila. O tovrstnih raziskavah na hmelju sicer ne poročajo.

Sicer pa je smiselno uporabiti biostimulatorje že ob napovedi stresnih razmer (suša, vročina, toča ...), in sicer **dva dni prej, če pa to ne gre, pa dan prej ali vsaj nekaj ur prej**. S tem se rastlina okrepi oziroma ji omogočimo čim hitrejšo regeneracijo. Seveda nas tovrstni dogodki tudi presenetijo – v tem primeru ukrepamo čim prej po nastalih poškodbah, ampak vedno imamo v mislih, da če ni zelo nujno ne vozimo po mokrih tleh.

Ne pozabite na analize tal na hitri test (B. Čeh)

Pred drugim in pred tretjim dognojevanjem je smiselno vzeti vzorce tal za analizo na rastlinam dostopni dušik. To je smiselno zato, da **dobimo nasvet o dejanski potrebi po gnojenju z dušikom**, poleg tega pa ne pozabite **izvesti tega tisti, ki ste v ukrepih, ki zahtevajo gnojenje glede na hitri talni test**.

Vzorčenje tal za analizo na vsebnost rastlinam dostopnega dušika v tleh izvedemo tako kot vzorčenje za osnovno analizo tal, le da je globina vzorčenja 60 cm (oziroma kolikor tla omogočajo). Sondo si lahko sposodite na IHPS. Le če pridobite res povprečen vzorec tal določenega hmeljišča, na podlagi analize izveste, kakšna je dejanska preskrbljenost tal z analiziranimi hranili. **Če je vzorec tal odvzet napačno, rezultati kemične analize ne bodo zrcalili dejanskega stanja**. Posledica bo seveda nepravilno svetovanje glede gnojenja/dognojevanja.

Navodila za odvzem vzorcev najdete na spletni strani IHPS [2023_Zakaj-analiza-tal-in-navodila-za-vzorčenje-tal.pdf \(ihps.si\)](https://ihps.si/2023/Zakaj-analiza-tal-in-navodila-za-vzorčenje-tal.pdf).

Vzorec damo takoj v hladilno torbo in ga še isti dan odnesemo v laboratorij ali ga damo v hladilnik in ga nesemo v laboratorij naslednje jutro, če se tako dogovorimo z izvajalcem analize.

Pet zaporednih let (2019-23) svetovne pridelave presežkov hmelja (M. Pavlovič, J. Ribič)

Spomladansko srečanje predstavnikov hmeljarjev in hmeljskih trgovcev v organizaciji Ekonomske komisije Mednarodne hmeljarske organizacije IHGC v bavarskih Brižinah (Freising) 17.5.2024, je ponovno postreglo z osveženo oceno hmeljskega trga.

Proizvodnja piva v letu 2023 se je ponovno zmanjšala glede na predhodno leto – tokrat za okoli 0,9 % na 1.885 milijonov hektolitrov. Ocena povpraševanja pivovarov v svetu za leto **2023** je bila 11.400 ton grenčic (alfa-kislin), kar je 2,0 % manj kot leto prej. Kljub zgodovinsko slabi svetovni letini 2022 je tako količina pridelanega in skladiščenega hmelja, kot tudi grenčic zadostovala za pokritje povpraševanja pivovarov.

In kakšen je trenutni odklon od tržnega ravnovesja oz. kakšne so razmere ponudbe hmelja v letu 2024? Pri pridelku 118.500 ton je bila svetovna letina hmelja leta 2023 skoraj povprečna, proizvodnja grenčic pa – zaradi nižjega pridelka v Nemčiji - nekoliko pod povprečjem (11.800 t). V Nemčiji so namreč pri povprečnem pridelku hmelja (41.234 t), pridelali le okoli 3.950 ton grenčic – kar je 13 % pod običajnim pridelkom. V preostalih evropskih izvozno usmerjenih državah, kot so Češka, Poljska in Slovenija, je bil v letu 2023 tako pridelek hmelja kot tudi grenčic nekaj nad povprečjem. V EU statistikah beležimo 59.000 ton hmelja in 5.050 ton grenčic (alfa-kislin). V ZDA so pridelali okoli 47.600 ton hmelja in 5.840 ton grenčic. Kljub 9 % zmanjšanju njihovih površin je bil tako lanski pridelek hmelja presežen za 1.200 ton.

Vsi ti podatki o količinah ponudbe hmelja so po ocenah hmeljskih trgovcev v nasprotju s povpraševanjem po hmelju za pivovarsko leto 2024. Kot že izpostavljeno v naslovu prispevka, beležimo že peto leto zapored, ko pridelajo hmeljarji v svetu več hmelja, kot se ga porabi v pivovarstvu. Hmeljarji v Sloveniji so doprinesli k lanski ponudbi hmelja na 1.675 ha hmeljišč 2.735 ton hmelja oz. 197 ton grenčic. Tržne razmere in organiziranost pridelave hmelja v Sloveniji je tudi tokrat - na sestanku 35 predstavnikov 22 članic iz 11 držav IHGC (tudi na daljavo) – predstavil strokovni tajnik Hmeljarskega združenja Slovenije Jernej Ribič in promocijsko izpostavil pomen domače sortne strukture.

Kakšen pa je obseg pridelave v letu 2024? Že lanskoletna novembrska tržna razprava v času sejma BrauBeviale 2023 je ponovno izpostavila vse večje kopičenje zalog hmelja pri trgovcih. Po tokratni oceni – celo v količini celoletne povprečne svetovne pridelave. To samo še dodatno umirja dogajanja na prostem trgu s hmeljem. Letošnje majsko poročilo s seje držav članic pridelovalk hmelja IHGC tako navaja ponovno zmanjševanje površin hmeljišč – tokrat za 5.326 ha. O najizrazitejšem zmanjšanju površin hmeljišč poročajo v ZDA in to prav pri vseh sortah – za 4.700 ha (21 %), z 22.544 ha na 17.845 ha, s poudarkom na zmanjšanju obsega pridelave aromatičnih sort (-4.241 ha). Polovica preostanka zmanjšanja površin hmeljišč (620 ha) za leto 2024 beleži Nemčija (300 ha), pri čemer v nekaterih državah EU – skladno s SKP – v maju še nimamo povsem dokončnih podatkov.

Naslednjo celovito oceno tržnih razmer pričakujemo [na kongresu IHGC v poljskem Lublinu](#) (www.ihgc2024.pl). Podrobnosti statistik ponudbe hmelja, kot tudi izvirna trgovska poročila z majskega sestanka IHGC [so spletno dosegljiva](#) na strani (www.ihgc.org) (Members Area z geslom ihgc-24).

Preglednica 1: Tržne statistike pridelave hmelja v letu 2023 in ocene za leto 2024



International Hop Growers' Convention

IHGC - Economic Commission Summary Reports

Freising, Germany - May 17, 2024

Country	Hop Acreage 2023 (Hectares, Ha)					Hop Production 2023 (in MT = 1.000 kg)				Alpha acid Prod. MT	Hop Acreage 2024 (Hectares, Ha) estimations					Hop Production 2024 (in MT = 1.000 kg) estimations				Alpha acid Prod. MT
	Aroma	Alpha	Hop area ¹	New	Total	Aroma	Alpha	Total	MT		Aroma	Alpha	Hop area ¹	New	Total	Aroma	Alpha	Total	MT	
Argentina	131	47	178	0	178	189	65	254	22	131	47	178	0	178	263	97	360	31		
Australia*	795	109	904	47	951	1 823	142	1 965	342	700	70	770	0	770	1 200	141	1 341	300		
Austria*	206	57	263	1	263	296	84	380	27	206	57	263	1	263	350	80	430	33		
Belgium	126	59	185	0	185	168	141	309	30	125	52	177	0	177	160	125	285	26		
Brazil ²	25	25	50	3	53	77	103	180	16	25	25	50	3	53	77	103	180	16		
Bulgaria	18	15	33	10	33	35	25	60	6	22	18	40	2	40	41	32	73	8		
Canada*	200	150	350	0	350	325	200	525	53	200	150	350	0	350	325	200	525	53		
China ³	283	2 141	2 424	0	2 424	700	5 800	6 500	470	283	2 141	2 424	0	2 424	700	5 800	6 500	470		
Czech Republic	4 568	80	4 648	212	4 860	6 832	165	6 997	250	4 579	77	4 656	196	4 852	6 140	160	6 300	250		
France	483	62	545	43	588	729	101	830	43	495	64	559	15	574	780	110	890	37		
Germany	10 238	9 746	19 985	644	20 629	17 759	23 475	41 234	4 170	9 680	10 255	19 935	385	20 320	18 361	27 574	45 935	5 385		
Great Britain	433	121	554	0	554	588	188	776	63	398	119	517	0	517	541	180	721	57		
Italy	14	2	16	4	20	17	3	20	1	14	2	18	2	20	21	4	25	2		
Japan*	53	53	106	0	106	83	130	203	25	53	53	106	0	106	82	130	202	25		
New Zealand*	1 000	400	1 400	0	1 400	1 400	630	2 030	204	1 000	400	1 400	0	1 400	1 400	630	2 030	204		
Poland	838	826	1 664	64	1 728	1 444	2 061	3 505	343	756	855	1 612	41	1 652	1 307	1 679	2 974	275		
Romania*	73	198	271	4	275	70	155	225	24	73	198	271	4	275	70	155	225	24		
Russia*	105	30	135	100	235	100	305	405	20	105	30	135	100	235	100	305	405	20		
Serbia	11	0	11	0	11	22	0	22	2	11	0	11	0	11	22	0	22	2		
Slovakia	38	0	38	0	38	23	0	23	1	38	0	38	0	38	46	0	46	2		
Slovenia	1 508	19	1 527	148	1 675	2 690	45	2 735	197	1 600	18	1 618	39	1 657	2 450	50	2 500	140		
South Africa*	83	325	408	15	408	89	641	740	102	83	325	408	15	408	89	641	740	102		
Spain	10	554	563	10	573	13	830	843	96	10	561	572	18	590	14	1 009	1 023	114		
Ukraine*	100	50	150	0	150	100	50	150	8	100	50	150	0	150	100	50	150	8		
USA	16 660	5 884	22 544	0	22 544	32 282	15 319	47 601	5 841	12 419	5 426	17 845	0	17 845	24 050	14 124	38 174	4 764		
IHGC	37 999	20 953	58 952	1 305	60 231	67 998	50 451	118 449	12 356	33 106	20 993	54 103	821	54 905	58 834	53 172	111 994	12 348		

* Since no country updates were available, figures from November 2023 were used.
¹ Acreage without new hop areas
² EconComm Estimation

Difference Σ 2024-2023	-4 893	40	-4 849	-484	-5 326	-9 164	2 721	-6 455	-8
Difference Σ 2024-2019	-6 753	698	-6 060	-1 175	-6 437	-16 508	-1 585	-18 117	-895
Difference Σ 2024-2014	5 716	3 380	9 100	-2 816	7 935	8 826	8 688	16 301	2 951



Slika 3: Slika: Delovno predsedstvo na seji IHGC (z leve): 4 podpredsedniki IHGC Bernard Ingwiller (FR), Adi Schapfl (DE), Pascal Piroué (DE), Zdeněk Rosa (CZ); predsednik IHGC Leslie A. Roy (US) in generalni sekretar IHGC dr. Martin Pavlovič (SI)