



STROKOVNA NALOGA OCENA LETNIKA HMELJA

Javna služba v hmeljarstvu

Končno poročilo - 2023

Naročnik:

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
Dunajska 22, SI 1000 Ljubljana

Izvajalec:

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije
Cesta Žalskega tabora 2, SI 3310 Žalec

Poročilo sta pripravila:

Joško Livk, univ. dipl. inž. agr.
dr. Iztok Jože Košir, univ. dipl. kem.

Odgovorni nosilec:

Joško Livk, univ. dipl. inž. agr.

Direktor:

Bojan Cizej, univ. dipl. inž. živil. tehnol.

Žalec, 31.1.2024

KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	4
2	NAMEN.....	5
3	OCENA HMELJA LETNIKA 2023	6
3.1	Metode dela	6
3.2	Analiza stanja površin pod hmeljem v letu 2023.....	6
3.3	Načrt pobiranja vzorcev pridelka hmelja po terenu	8
3.4	Rezultati laboratorijske ocene kakovosti pridelka hmelja letnika 2023	8
4	OCENA PRIDELKA HMELJA PRED OBIRANJEM.....	15
5	CERTIFICIRANJE PRIDELKA HMELJA.....	16
5.1	Certificiranje hmelja letnika 2022	16
5.2	Certificiranje hmelja letnika 2023	18
6	INFORMIRANJE HMELJARJEV	21
7	DOSEŽENI LETNI CILJI	22
8	KAZALNIKI ZA DOSEŽENE LETNE CILJE.....	23

KAZALO SLIK

Slika 1: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za sorto Aurora v letih od 2014 do 2023	11
Slika 2: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za sorto Savinjski golding v letih od 2014 do 2023	11
Slika 3: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za sorto Bobek v letih od 2014 do 2023	12
Slika 4: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za sorto Celeia v letih od 2014 do 2023	12
Slika 5: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za sorto Styrian gold v letih od 2014 do 2023	13
Slika 6: Porazdelitev vzorcev hmelja glede na vsebnost primesi v letu 2023 (N = 30)	13
Slika 7: Porazdelitev vzorcev hmelja glede na vsebnost odpada v letu 2023 (N = 30)	14
Slika 8: Porazdelitev vzorcev hmelja glede na vsebnost semena v letu 2023 (N = 30)	14

Kazalo preglednic

Preglednica 1: Površina vseh nasadov hmelja po sortah	7
Preglednica 2: Površina prvoletnih nasadov hmelja po sortah	7
Preglednica 3: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Aurora	8
Preglednica 4: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Savinjski golding	9
Preglednica 5: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Bobek	9
Preglednica 6: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Celeia	9
Preglednica 7: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Styrian gold	9
Preglednica 8: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Styrian Cardinal	9
Preglednica 9: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Styrian Wolf	9
Preglednica 10: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Styrian Dragon	10
Preglednica 11: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage v letih od 2014 do 2023	10
Preglednica 12: Količina eteričnega olja v povprečnih vzorcih posameznih sort hmelja	10
Preglednica 13: Vsebnost značilnih komponent eteričnega olja v povprečnih vzorcih posameznih sort v rel. %	10
Preglednica 14: Centri za certificiranje pridelka hmelja v letu 2022	16
Preglednica 15: Skupne količine certificiranega pridelka hmelja letnika 2022 po sortah	17
Preglednica 16: Skupne količine certificiranega pridelka hmelja letnika 2022 po centrih	17
Preglednica 17: Vrednosti kakovostnih parametrov v certificiranem hmelju	17
Preglednica 18: Uradno priznani centri za certificiranje pridelka hmelja v Sloveniji	18
Preglednica 19: Skupne količine certificiranega pridelka hmelja letnika 2023 po posameznih sortah, ki so se certificirale do 31. 12. 2023 na prvi stopnji so naslednje:	19
Preglednica 20: Skupne količine certificiranega pridelka hmelja letnika 2023 po posameznih centrih za certificiranje, ki so se certificirale do 31. 12. 2023 na prvi stopnji so naslednje:	19
Preglednica 21: Vsebnost vlage, deleža listov in pecljev, ter vsebnost semena v vseh prevzetih pošiljkah hmelja letnika 2023, ki so se certificirale do 31. 12. 2023 so naslednje:	20

1 UVOD

Tako kot lani, je na hmeljarstvo v Sloveniji posredno imela velik vpliv vojna med Rusijo in Ukrajino, saj so se določene surovine zaradi te vojne podražile, kar je vplivalo na povečanje stroškov pridelave hmelja. Prav tako so težave s prodajo, saj je zalog hmelja na svetovnem trgu veliko.

Leto je zaznamovalo veliko padavin preko celega leta. Tudi toča v tem letu ni prizanesla hmeljnim nasadom, saj je v Savinjski dolini na področju Šempetra in Latkove vasi padala kar dvakrat.

Z delom na področju strokovne naloge ocene letnika hmelja smo v obdobju od oktobra do decembra 2023 sledili programu te strokovne naloge za to leto in zakonodaji, ki predpisuje zahteve te strokovne naloge, kakor tudi letnim in večletnim ciljem te naloge.

Rezultati strokovne naloge ocene letnika hmelja glede kakovostnih parametrov v pridelku hmelja pridelanem v Republiki Sloveniji, ki jih dobimo s to strokovno nalogo, so osnova za usmeritve pri prodaji hmelja in nadaljnjih raziskavah v hmeljarstvu. Ta naloga vsebuje tudi podatke o certificiranih količinah pridelka slovenskega hmelja posameznega letnika po centrih za certificiranje in po posameznih sortah, kar je tudi koristna informacija za razne strokovne inštitucije, hmeljarje pri nadaljnjem planiranju sajenja novih hmeljskih površin in trgovce s hmeljem zaradi usmeritve prodaje.

Zakonodaja, ki predpisuje vsebino in smernice naloge in na podlagi katere temelji tudi naše delo je naslednja:

- Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št.: 45/2008),
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o kmetijstvu (Uradni list RS, št.: 57/12, 90/12 – ZdZPVHVVR, 26/14, 32/15, 27/17, 22/18, 86/21 – odl. US, 123/21, 44/22, 130/22 – ZPOmK-2, 18/23 in 78/23),
- Uredba o ureditvi trga s hmeljem (Uradni list RS, št.: 20/2009) in
- Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o ureditvi trga s hmeljem (Uradni list RS, št.: 60/2010, 88/2011 in 50/2015).

2 NAMEN

Podobno kot v preteklih letih je tudi v tem letu bil osnovni namen te strokovne naloge, da informacije, ki jih pridobimo v postopku analiziranja dobljenih rezultatov ocene letnika hmelja, ponudimo zainteresirani javnosti. Na podlagi certificiranja pridelka hmelja pridobimo informacije o kakovostnih parametrih po posameznih sortah hmelja - vsebnost vlage, delež listov in pecljev, hmeljev odpad in vsebnost semena. Končne podatke za pridelek hmelja letnik 2023 bomo lahko v postopku certificiranja pridelka hmelja pridobili šele po zaključenem certificiranju, torej po 31. marcu 2024. Zaradi tega te informacije ne bodo imele več pravega pomena za samo prodajo hmelja, ter v druge namene. Pri certificiranju tudi ne izvajamo analiz na vsebnost alfa-kislin po posameznih pošiljkah hmelja, katerih vrednost je za oceno kakovosti in posledično za prodajo pridelka hmelja zelo pomembna.

Tako za strokovno in raziskovalno delo kot tudi z gospodarskega vidika, je ključnega pomena, da že med obiranjem oziroma takoj po obiranju pridelka hmelja, pridobimo informacije zgoraj navedenih kakovostnih parametrov. S tem namenom smo tudi izvedli strokovno nalogo »Ocena letnika hmelja« v tem letu po programu in jo z analiziranimi podatki tudi podrobneje predstavljamo v nadaljevanju.

Poleg določevanja kakovostnih parametrov po posameznih sortah hmelja, ima velik pomen tudi podatek o priglašeni in certificirani količini pridelka hmelja v posameznem obdobju oziroma posameznem letniku v Republiki Sloveniji. Iz podatkov, ki jih pridobimo v postopku certificiranja, pripravljamo mesečna poročila o certificiranih količinah pridelka hmelja in jih objavljamo na spletni strani IHPS. Po zaključeni priglasitvi pridelka hmelja letnika 2023 smo v začetku januarja 2024 pripravili že 4. delno poročilo o certificiranju pridelka hmelja in ga objavili na spletni strani IHPS, tako kot tudi druga mesečna poročila o certificiranem pridelku hmelja. Glede certificiranja pridelka hmelja letnika 2023 pa bo znano končno stanje po zaključenem roku za certificiranje in sicer po 31. marcu 2024.

3 OCENA HMELJA LETNIKA 2023

Oceno hmelja letnika 2023 smo izvedli po zastavljenem programu in uveljavljeni metodiki dela. Dobljena ocena letnika hmelja prikazuje povprečno kvaliteto pridelka slovenskega hmelja letnika 2023 in primerjavo alfa-kislin za zadnje desetletno obdobje po posameznih sortah hmelja.

3.1 Metode dela

Metoda dela je v tem letu zajemala:

- analizo stanja površin pod hmeljem v Sloveniji na dan 1. avgust 2023,
- pripravo načrta pobiranja vzorcev pridelka hmelja po terenu pri pridelovalcih hmelja na podlagi analize stanja površin pod hmeljem v tem letu,
- izvedbo planiranih analiz na pobranih vzorcih pridelka hmelja,
- statistično obdelavo dobljenih rezultatov od analiziranih vzorcev pridelka hmelja in
- pripravo ter mesečno objavo poročil o certificiranem pridelku slovenskega hmelja na spletni strani IHPS.

Metodo dela smo si zastavili tako, da smo pred obiranjem pridelka hmelja skrbno proučili stanje površinske zastopanosti posameznih sort hmelja na področju celotne Slovenije v letu 2023. Nato smo na podlagi dobljenih podatkov in na podlagi programa dela določili število vzorcev pridelka hmelja, ki smo jih pobrali po terenu glede na posamezne sorte hmelja in glede na prostorsko zastopanost. Prednostno smo upoštevali načelo, da vedno vzamemo vzorce hmelja pri tistih hmeljarjih, pri katerih smo vzeli že preteklo leto, razen pri tistih, ki so s pridelavo določene sorte hmelja prenehali. Le na takšen način dobimo dobro primerjavo ocen tudi med posameznimi leti. Tako smo v planu pobiranja vzorcev po terenu, glede na program strokovne naloge, predvideli pobrati 120 vzorcev pridelka zračno suhega hmelja. To pomeni, da smo na dobrih 13 ha vseh hmeljnih nasadov vzeli en vzorec pridelka hmelja. Vzorce smo pobirali po terenu v času obiranja hmelja ali takoj po njem. Vzorce smo pobrali v času tehnološke zrelosti, če je le bilo možno.

Glede objavljania certificiranih količin pridelka slovenskega hmelja na spletni strani IHPS smo v ta namen mesečno pripravljali poročila o stanju certificiranih količin posameznega letnika hmelja na prvi stopnji po posameznih centrih, ki izvajajo certificiranje pridelka hmelja in po posameznih sortah hmelja, ter o povprečnih rezultatih glede kakovosti certificiranega pridelka hmelja.

3.2 Analiza stanja površin pod hmeljem v letu 2023

Spremljanje in proučitev vseh površin posameznih sort hmelja, ki jih hmeljarji v posameznem letu obdelujejo je za natančnost izvedbe naloge ključnega pomena. Pridobljena informacija o površinah je predpogoj za dobro pripravo načrta pobiranja vzorcev po terenu. Za oceno letnika hmelja smo skladno s presečnim datumom na dan 1. avgusta 2023 izhajali iz površin po sortah, kar je prikazano v preglednicah 1 in 2.

Preglednica 1: Površina vseh nasadov hmelja po sortah

Naziv sorte hmelja	Bruto površina (ha)
AKOYA	3,891372
AURORA	747,469421
BOBEK	156,734678
CASCADE	4,908485
CELEIA	472,764912
CHINOOK	0,002128
DANA	4,759521
DRUGO	2,897025
EUREKA!	0,803507
FUGGLE	5,649544
HALLERTAUER MAGNUM	13,864969
SAVINJSKI GOLDING	141,948142
SORTE V PREIZKUŠANJU	3,959713
STYRIAN CARDINAL	8,006686
STYRIAN DRAGON	12,525263
STYRIAN EAGLE	1,540693
STYRIAN EUREKA	1,917067
STYRIAN FOX	3,144932
STYRIAN GOLD	33,045350
STYRIAN KOLIBRI	1,354940
STYRIAN WOLF	54,484829
Skupna vsota	1.675,673177

Preglednica 2: Površina prvoletnih nasadov hmelja po sortah

Naziv sorte hmelja	Bruto površina (ha)
AKOYA	2,002989
AURORA	65,170888
BOBEK	9,052201
CELEIA	54,604149
DRUGO	0,188930
EUREKA!	0,803507
SAVINJSKI GOLDING	11,055688
SORTE V PREIZKUŠANJU	0,959715
STYRIAN DRAGON	2,646468
STYRIAN GOLD	1,661062
Skupna vsota	148,145597

Premen je bilo na dan 1. 08. 2023 po podatkih iz RKG 244 ha, kar je za 35 ha manj kot v letu 2022.

Aktivnih hmeljarjev, ki pridelujejo hmelj za trženje je bilo 118. Hmeljarjev, ki imajo hmelj samo za lastno uporabo v svoji pivovarni (ti imajo le po nekaj arov hmelja) je bilo 8. Hmeljarjev, ki imajo prijavljene samo preмене in na dan 1. avgusta 2023 v Registru kmetijskih gospodarstev niso imeli prijavljenih nasadov hmelja, je bilo 17.

3.3 Načrt pobiranja vzorcev pridelka hmelja po terenu

Za izvedbo pobiranja vzorcev pridelka hmelja po terenu smo naredili načrt, katerega v prilogi tudi prilagamo in smo ga tudi v celoti izvedli. V primeru, da je bil posamezen hmeljar vključen z večjim številom vzorcev iste sorte v načrtu, smo te vzeli v različnem času obiranja in iz različnih nasadov, tako, da smo dobili čim bolj realno oceno letnika hmelja.

Skupno se je pobralo 120 vzorcev hmelja glede na teritorialno zastopanost posamezne sorte in glede na skupno pridelovalno površino, ki jo zastopa posamezna sorta v Sloveniji.

3.4 Rezultati laboratorijske ocene kakovosti pridelka hmelja letnika 2023

V letu 2023 smo analizirali in statistično ovrednotili 120 vzorcev zračno suhega hmelja. Sestava vzorcev po sortah je bila sledeča: Savinjski golding (15), Aurora (39), Bobek (15), Celeia (33), Styrian gold (5), Styrian Cardinal (4), Styrian Wolf (5) in Styrian Dragon (4). V vseh vzorcih hmelja smo določili vsebnost vlage in alfa-kislin (KVH – TE). Vsebnost tujih snovi v hmelju (primesi in odpada) ter vsebnost semena smo določili v 30 vzorcih. Dodatno smo v povprečnih vzorcih hmelja po posameznih sortah določili količino in sestavo eteričnega olja s plinsko kromatografijo. Pri preskušanju vzorcev smo uporabili sledeče preskusne metode:

- Vsebnost vlage v zračno suhem hmelju: akreditirana gravimetrična metoda po Analytici-EBC, 1998, 7.2.
- Vsebnost alfa-kislin: akreditirana metoda Konduktometrična vrednost hmelja s toluensko ekstrakcijo, standardizirana metoda po Analytici-EBC 2000, 7.4.
- Vsebnost semena v hmelju: akreditirana sejhalno prebiralna metoda po Analytici-EBC, 1998, 7.3.
- Vsebnost tujih snovi v hmelju; t.j. primesi in hmeljnega odpada: akreditirana sejhalno prebiralna metoda po EU Com. Reg; EEC No. 1850/06.
- Vsebnost eteričnega olja po Analytica-EBC, 2005, 7.10.
- Sestava eteričnega olja s plinsko kromatografijo po Analytica-EBC, 2006, 7.12.

V nadaljevanju so prikazane izmerjene vsebnosti alfa-kislin (KVH –TE) in vlage v posameznih sortah hmelja letnika 2023, ter povprečne vsebnosti alfa-kislin za zadnje 10-letno časovno obdobje (od leta 2014 do 2023) izbranih sort. Podane so tudi povprečne količine olja v naključno izbranih vzorcih hmelja za posamezno sorto. Prav tako so podani rezultati analize eteričnih olj povprečnih vzorcev glede na posamezno sorto in na sestavo posameznih komponent.

V naslednjih preglednicah je odstotek alfa-kislin podan na suho snov (A-K v s.s.) in preračunan na idealno vlago za zračno suh vzorec hmelja (11 % vlage (A-K v z.s.)).

Uporabljena je naslednja legenda sort: SG – Savinjski golding, AU – Aurora, BO – Bobek, CEL – Celeia, STG – Styrian gold, STC – Styrian Cardinal, STW – Styrian Wolf in STD – Styrian Dragon.

Preglednica 3: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Aurora

AURORA	vlaga (%)	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
Povprečje	8,9	10,8	9,6
St. odmik	1,6	± 1,4	± 1,2
Min	4,4	7,0	6,2
Max	12,5	14,3	12,7

Preglednica 4: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Savinjski golding

SAVINJSKI GOLDING	vlaga (%)	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
Povprečje	9,2	3,4	3,0
St. odmik	± 2,1	± 0,7	± 0,7
Min	5,9	2,1	1,9
Max	11,5	5,1	4,5

Preglednica 5: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Bobek

BOBEK	vlaga (%)	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
Povprečje	10,0	6,5	5,8
St. odmik	± 1,6	± 0,8	± 0,7
Min	6,7	5,1	4,5
Max	13,4	7,9	7,0

Preglednica 6: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Celeia

CELEIA	vlaga %	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
Povprečje	10,0	4,6	4,1
St. odmik	± 1,7	± 0,9	± 0,8
Min	6,0	3,1	2,8
Max	12,7	6,7	6,0

Preglednica 7: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Styrian gold

STYRIAN GOLD	vlaga %	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
Povprečje	9,5	3,7	3,3
St. odmik	± 1,6	± 0,6	± 0,5
Min	7,2	3,2	2,8
Max	10,7	4,6	4,1

Preglednica 8: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Styrian Cardinal

STYRIAN CARDINAL	vlaga %	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
Povprečje	10,3	11,6	10,3
St. odmik	± 0,9	± 1,6	± 1,4
Min	9,3	9,5	8,5
Max	11,4	13,2	11,7

Preglednica 9: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Styrian Wolf

STYRIAN WOLF	vlaga %	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
Povprečje	9,5	14,2	12,9
St. odmik	± 1,2	± 1,4	± 1,2
Min	8,7	12,5	11,1
Max	11,6	16,0	14,2

Preglednica 10: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v sorti Styrian Dragon

STYRIAN DRAGON	vlaga %	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
Povprečje	8,7	9,0	8,0
St. odmik	± 3,0	± 2,7	± 2,4
Min	4,3	6,9	6,1
Max	11,1	13,0	11,6

Preglednica 11: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage v letih od 2014 do 2023

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	povprečje
Aurora	10,2	8,5	8,6	7,4	8,9	7,8	11,4	6,7	7,0	9,6	8,6
Savinjski golding	3,9	2,0	3,4	2,2	3,3	3,1	4,5	2,2	2,4	3,0	3,1
Bobek	6,3	4,9	4,4	3,5	4,3	4,9	5,9	3,9	3,2	5,8	4,7
Celeia	4,6	3,2	3,2	3,2	3,0	3,4	4,1	3,3	2,6	4,1	3,5
Styrian gold	3,1	3,3	4,4	3,3	3,9	4,0	4,6	3,2	3,5	3,3	3,8
Styrian Cardinal	-	-	9,1	7,7	9,3	8,6	11,2	9,5	8,4	10,3	9,3
Styrian Wolf	-	-	11,9	11,8	11,8	12,5	14,7	12,9	12,6	12,9	12,6
Styrian Dragon	-	-	-	-	-	-	-	6,5	6,3	8,0	6,9

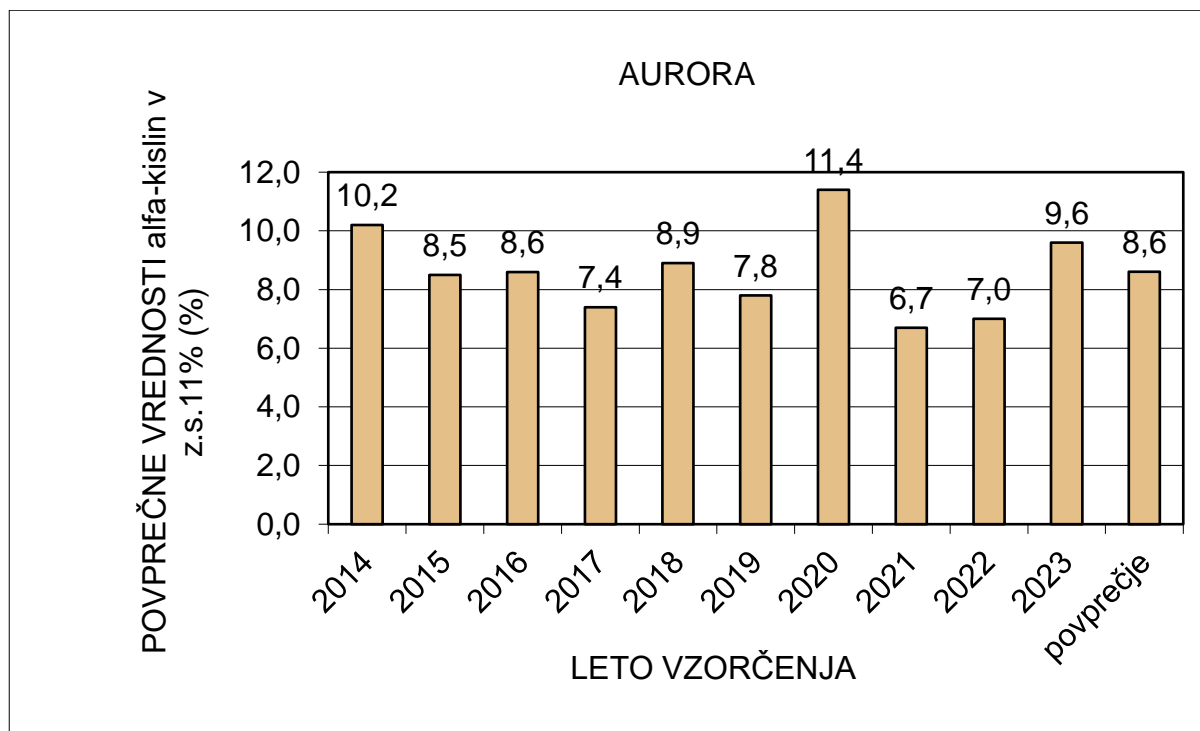
Preglednica 12: Količina eteričnega olja v povprečnih vzorcih posameznih sort hmelja

	SG	AU	BO	CEL	STG	STC	STW	STD
Olje v s.s. (mg/100ml)	1,0-1,5	1,5-2,8	2,6-3,5	2,0-3,1	1,1-1,2	1,9-3,2	3,2-4,2	1,2-1,8
Olje v z.s. (mg/100ml)	0,9-1,4	1,3-2,4	2,4-3,1	1,8-2,8	1,0-1,1	1,6-2,8	2,9-3,7	1,0-1,6

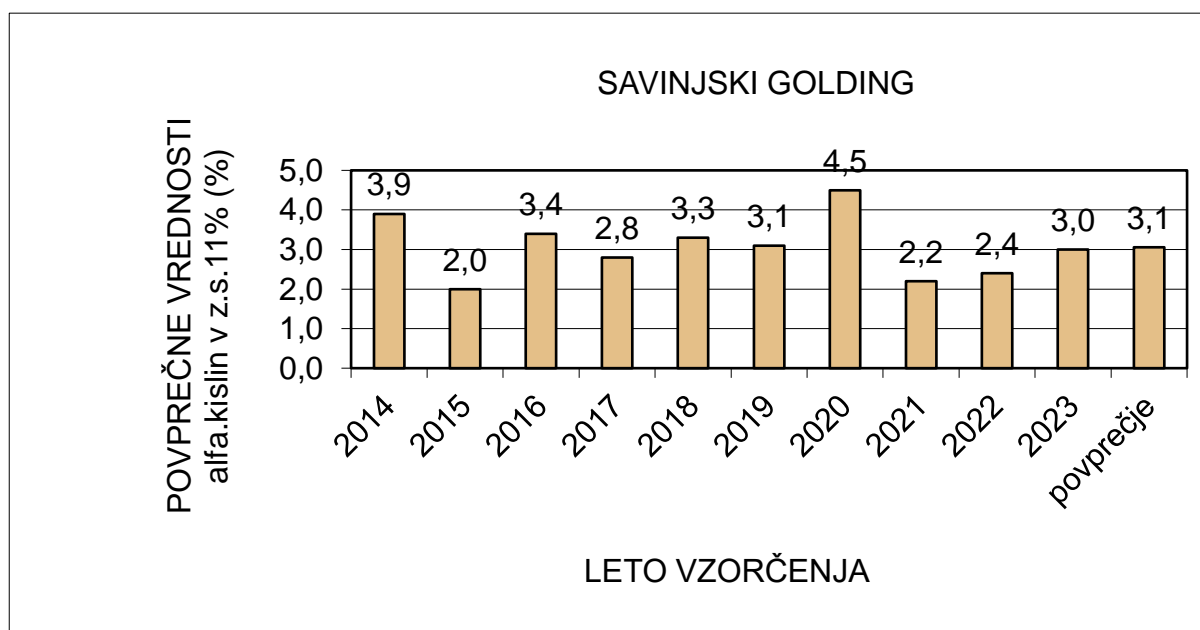
Vsebnost eteričnega olja je podana na suho snov (olje v s.s.) in na idealno za zračno suh hmelj 11 % vlage (olje v z.s.).

Preglednica 13: Vsebnost značilnih komponent eteričnega olja v povprečnih vzorcih posameznih sort v rel. %

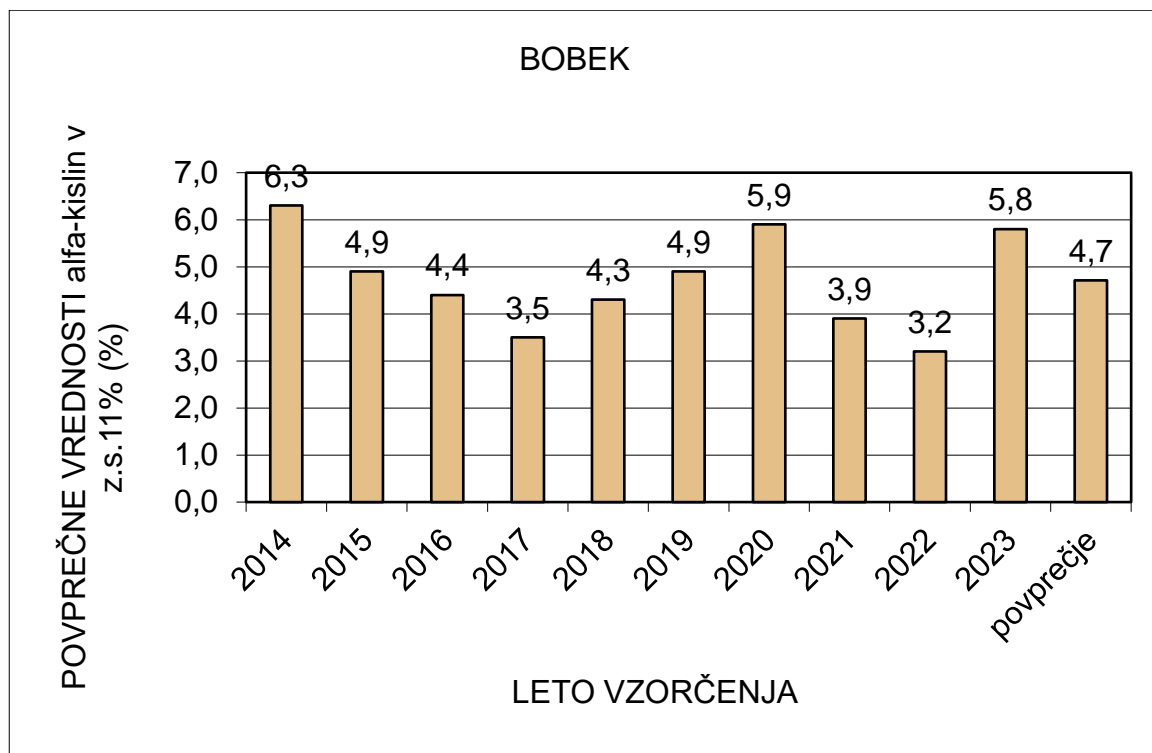
komponenta	SG	AU	BO	CEL	STG	STC	STW	STD
Mircen (rel.%)	45,0	52,9	67,7	48,1	38,0	40,7	68,2	41,0
Linalol (rel.%)	0,6	0,9	0,9	0,8	0,4	0,7	1,0	0,9
Humulen (rel.%)	25,4	17,0	11,3	17,0	24,8	21,4	7,7	23,8
Kariofilen (rel.%)	9,8	5,8	4,5	8,8	10,8	13,4	3,3	11,0
Farnesen (rel.%)	5,1	5,5	4,7	4,2	6,3	5,6	4,4	0,2



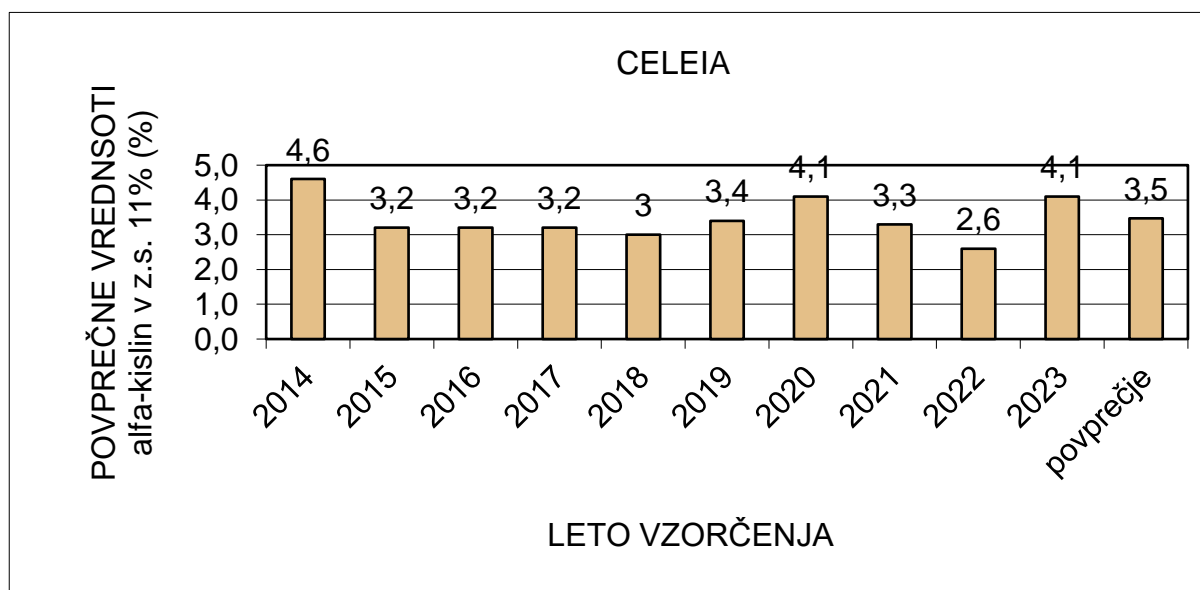
Slika 1: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za sorto Aurora v letih od 2014 do 2023



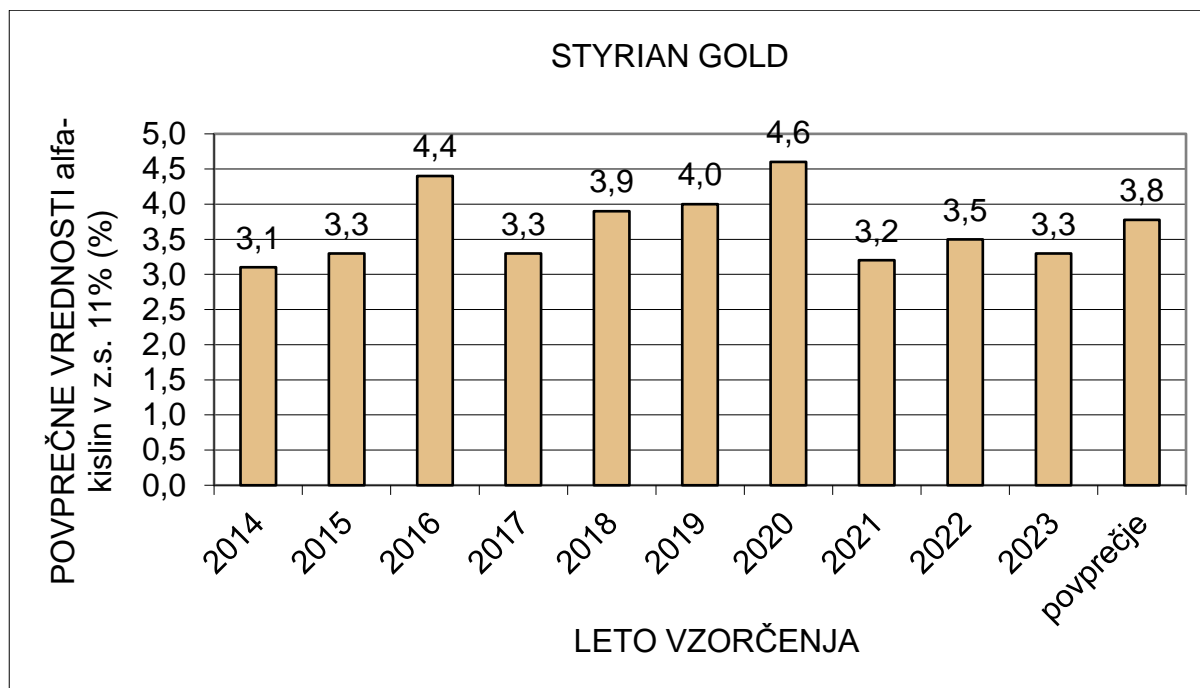
Slika 2: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za sorto Savinjski golding v letih od 2014 do 2023



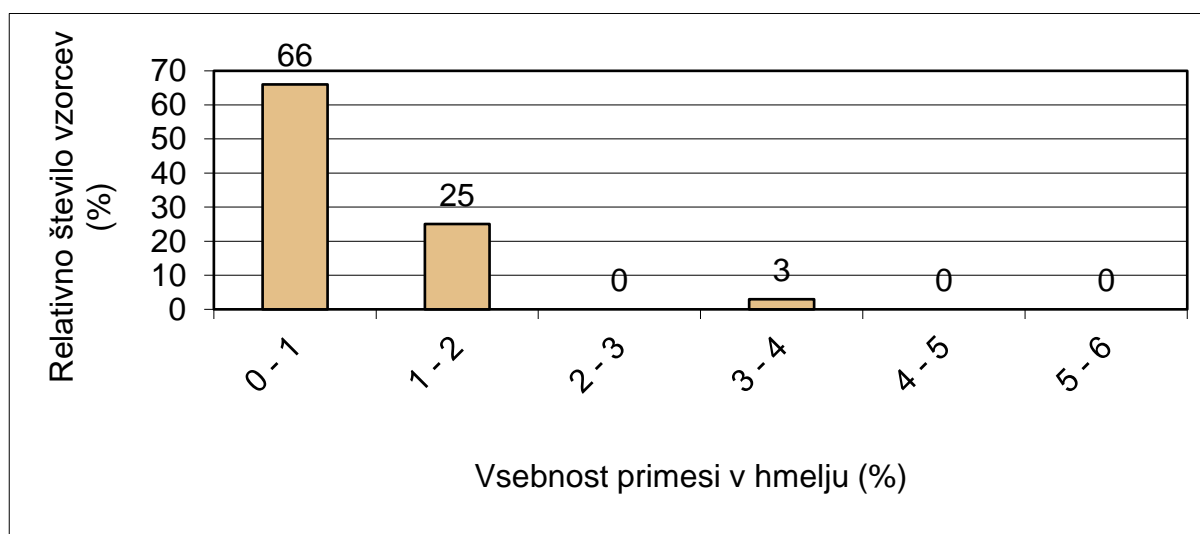
Slika 3: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za sorto Bobek v letih od 2014 do 2023



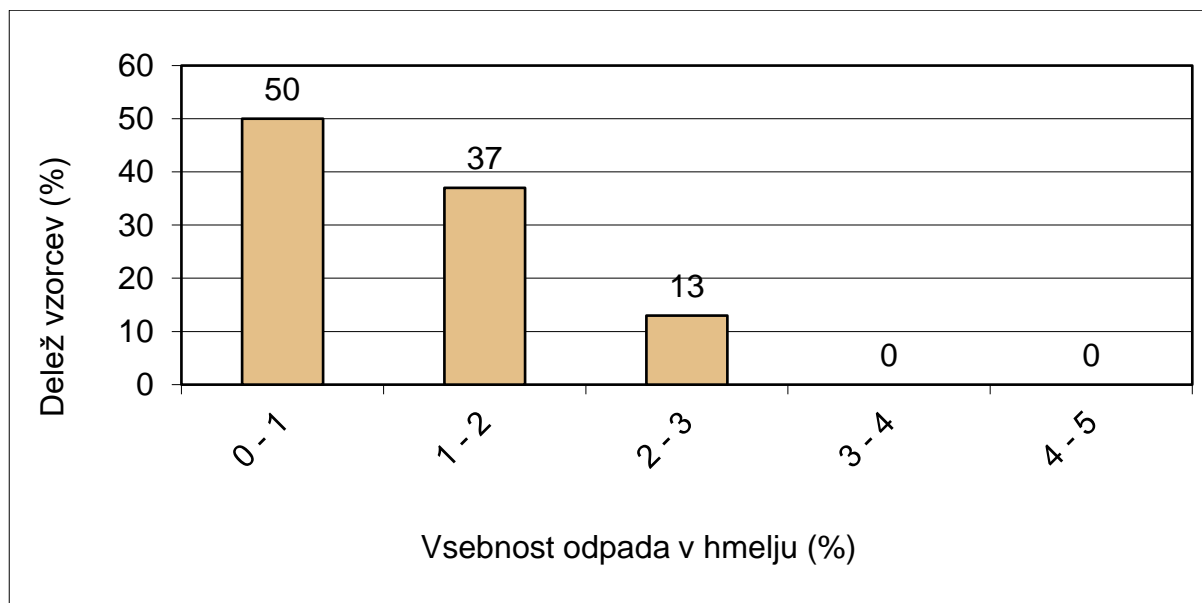
Slika 4: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za sorto Celeia v letih od 2014 do 2023



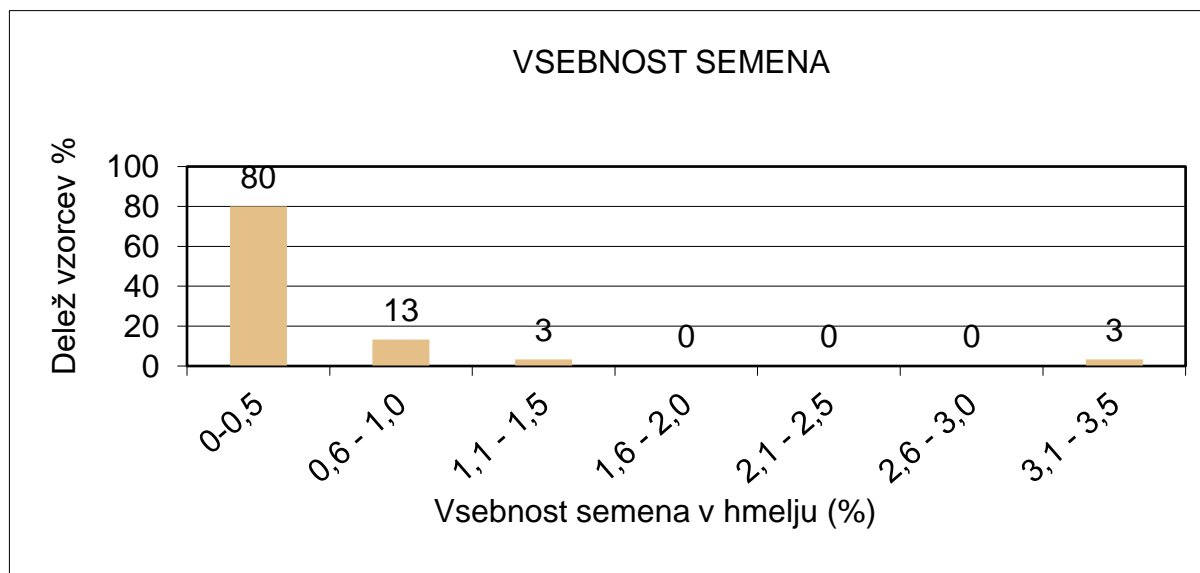
Slika 5: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za sorto Styrian gold v letih od 2014 do 2023



Slika 6: Porazdelitev vzorcev hmelja glede na vsebnost primesi v letu 2023 (N = 30)



Slika 7: Porazdelitev vzorcev hmelja glede na vsebnost odpada v letu 2023 (N = 30)



Slika 8: Porazdelitev vzorcev hmelja glede na vsebnost semena v letu 2023 (N = 30)

4 OCENA PRIDELKA HMELJA PRED OBIRANJEM

Tik pred obiranjem pridelka hmelja letnika 2023 smo kot Komisija za oceno in potrditev pridelka hmelja letnika 2023, ki jo je imenoval IHPS, opravili strokovni ogled hmeljišč po Sloveniji z namenom, da ugotovimo kakšen pridelek hmelja tega letnika lahko pričakujemo.

Končna ocena komisije je bila za letnik hmelja 2023 naslednja:

V letu 2023 je v Sloveniji 47 ha več rodnih nasadov hmelja, kot v letu 2022. V letu 2022 je bilo 1480 ha rodnih nasadov, v letu 2023 pa je 1527 ha. Poleg tega je še 148 ha prvoletnikov, ki so v tem letu zasajeni večina s sortama Auroro (65 ha) in Celeio (54ha). Sortna sestava rodnih nasadov v letu 2023 je naslednja: Celeia – 418 ha, Aurora – 682 ha, Savinjski golding – 130 ha, Bobek – 147 ha, Styrian gold – 31 ha, Styrian Wolf – 54 ha in 65 ha ostalih sort.

V Sloveniji se letos ocenjuje, da bo letina glede na zadnje desetletno obdobje povprečna.

Veliko nasadov hmelja je po izgledu zelo lepih in za te nasade bi lahko rekli, da bo pridelka hmelja v Sloveniji celo nekaj nad večletnim slovenskim povprečjem. To povprečje pa precej znižujejo nasadi hmelja, kjer so rastline preko leta rastle v t. i. depresijah, kjer je v času obilnih padavin, ki jih je bilo v letu 2023 zelo veliko, zastajala voda in s tem dušila hmelj oziroma hmeljne korenine, kar je onemogočalo normalo rast in razvoj hmeljnih rastlin. Na določenih hmeljarskih področjih je takšnih nasadov celo do 20%. Precej bo na zmanjšanje pridelka hmelja vplivalo tudi poškodovanje hmeljnih rastlin, ki so ob neurjih, ki jih tudi v tem letu ni manjkalo, padle po tleh in se pri tem precej poškodovale. Tik pred obiranjem so nekateri nasadi že napadeni od bolezni peronospore, ki bo pridelek hmelja še dodatno zmanjšala.

Glede na vse navedeno ocenjujemo, da bodo povprečni hektarski pridelki hmelja letnika 2023 nekoliko višji kot v letu 2022, ko smo skupno pridelali 2282 ton pridelka hmelja. Po posameznih sortah ocenjujemo naslednje ha pridelke na rodne nasade: Aurora 1650 kg/ha, Celeia 1800 kg/ha, Savinjski golding 1200 kg/ha, Bobek 2000 kg/ha, Styrian gold 1500 kg/ha, Styrian Wolf 2000 kg/ha in ostale sorte 1000 kg/ha.

Iz vsega navedena ocenjujemo da bo skupna količina pridelanega hmelja letnika 2023 v Sloveniji med 2500 in 2600 tonami.

5 CERTIFICIRANJE PRIDELKA HMELJA

5.1 Certificiranje hmelja letnika 2022

Na področju prvega certificiranja pridelka slovenskega hmelja letnika 2022 se v prvih treh mesecih leta 2023 stanje glede na konec leta 2022 ni spremenilo. V Sloveniji je potekalo certificiranje pridelka hmelja letnika 2022 na trinajstih uradno priznanih centrih za certificiranje pridelka hmelja (preglednica 14).

Preglednica 14: Centri za certificiranje pridelka hmelja v letu 2022

Naziv in naslov centra	Številka centra
Hmezad exim, d.d., Žalec, Vrečerjeva 14, 3310 Žalec	01
Hmelj Dornava d.o.o., Dornava 2, 2252 Dornava	03
Agrohop, Ivan Jošt, s.p., Gotovlje 31, 3310 Žalec	05
Hmezad KZ Petrovče, z.o.o., Petrovče 1, 3301 Petrovče	07
KZ Celje, z.o.o., Kocbekova 5, 3000 Celje	08
Hmeljarstvo Čas d.o.o., Dobrava 47, 2360 Radlje ob Dravi	09
Slohops d.o.o., Latkova vas 54D, 3312 Prebold	10
Jeruzalem Ormož SAT d.o.o., Kerenčičev trg 8, 2270 Ormož	12
Hmeljarska zadruga z.o.o. Žalec, Vrečerjeva 14, 3310 Žalec	13
Jolanda Šporn s.p., Parižlje 19A, 3314 Braslovče	14
Green gold d.o.o., Spodnje Grušovlje 2, 3311 Šempeter	15
Hops, Veronika Oset s.p., Drešinja vas 39, 3301 Petrovče	17
Matic Kač s.p., Ruše 6A, 3301 Petrovče	19

Do 31. marca 2023 se je na vseh centrih na prvi stopnji skupno certificiralo 2.282.950,26 kg hmelja letnika 2022. Za vse te količine hmelja so bile izvedene analize na kakovostne parametre. Vse certificirane pošiljke hmelja so izpolnjevale minimalne kakovostne zahteve.

V preglednicah 15 in 16 so prikazane količine certificiranega pridelka slovenskega hmelja letnika 2022 po sortah in po posameznih centrih za certificiranje na prvi stopnji.

Preglednica 15: Skupne količine certificiranega pridelka hmelja letnika 2022 po sortah

Sorta	Certificiran pridelek v kg
Akoya	2.389,20
Aurora	956.367,05
Bobek	236.912,13
Cascade	9.653,70
Celeia	714.477,83
Dana	7.016,40
Fuggle	4.128,40
Hallertauer Magnum	30.082,80
Savinjski golding	129.609,30
Sorte v preizkušanju	3.785,00
Styrian Cardinal	13.775,15
Styrian Dragon	21.160,30
Styrian Eagle	1.690,25
Styrian Eureka	2.415,10
Styrian Fox	4.400,00
Styrian gold	38.420,90
Styrian Kolibri	3.408,15
Styrian Wolf	103.258,60
Skupna vsota	2.282.950,26

Preglednica 16: Skupne količine certificiranega pridelka hmelja letnika 2022 po centrih

IDENTIFIKACIJSKA ŠTEVILKA CENTRA	Certificiran pridelek v kg
01	627.553,56
03	70.527,20
05	78.082,17
08	103.098,40
09	371.689,55
10	206.925,73
12	134.120,50
13	164.136,50
14	249.570,65
15	167.183,10
17	44.346,10
19	65.716,80
Skupna vsota	2.282.950,26

Preglednica 17: Vrednosti kakovostnih parametrov v certificiranem hmelju

KAKOVOSTNI PARAMETRI	Minimalna vrednost v %	Maksimalna vrednost v %	Povprečna vrednost v %
Vlaga	6,7	13,9	9,6
Listi in peclji	0,0	4,8	1,1
Odpad	0,1	4,9	1,9
Seme	0,0	7,6	0,8

5.2 Certificiranje hmelja letnika 2023

Hmeljarji so morali svoj pridelek hmelja letnika 2023 priglasiti do 30. oktobra 2023. V nadaljevanju podajamo podatke o končnih priglašanih količinah pridelka hmelja letnika 2023, ki so povsem enake skupnim količinam certificiranega pridelka hmelja letnika 2023 do konca leta 2023.

Poročilo o certificiranem pridelku slovenskega hmelja - letnik 2023 (delno – 4) - (do 31. 12. 2023)

V Sloveniji poteka certificiranje pridelka hmelja na trinajstih uradno priznanih centrih za certificiranje pridelka hmelja (preglednica 18):

Preglednica 18: Uradno priznani centri za certificiranje pridelka hmelja v Sloveniji

NAZIV IN NASLOV CENTRA	Številka centra
Hmezad exim, d.d., Žalec, Vrečerjeva 14, 3310 Žalec	01
Hmelj Dornava d.o.o., Dornava 2, 2252 Dornava	03
Agrohop, Ivan Jošt, s.p., Gotovlje 31, 3310 Žalec	05
Hmezad KZ Petrovče, z.o.o., Petrovče 1, 3301 Petrovče	07
KZ Celje, z.o.o., Kocbekova 5, 3000 Celje	08
Hmeljarstvo Čas d.o.o., Dobrava 47, 2360 Radlje ob Dravi	09
Slohops d.o.o., Latkova vas 54D, 3312 Prebold	10
Jeruzalem Ormož SAT d.o.o., Kerenčičev trg 8, 2270 Ormož	12
Hmeljarska zadruga z.o.o. Žalec, Vrečerjeva 14, 3310 Žalec	13
Jolanda Šporn s.p., Parižlje 19A, 3314 Braslovče	14
Green gold d.o.o., Spodnje Grušovlje 2, 3311 Šempeter	15
Hops, Veronika Oset s.p., Drešinja vas 39, 3301 Petrovče	17
Matic Kač s.p., Ruše 6A, 3301 Petrovče	20

Do 31. 12. 2023 se je na vseh teh centrih skupno certificiralo na prvi stopnji 2.734.924,36 kg hmelja. Za vse te količine hmelja so tudi že napravljene analize hmelja. V preglednicah 19 in 20 so prikazane količine certificiranega pridelka slovenskega hmelja letnika 2023 po sortah in po posameznih centrih za certificiranje na prvi stopnji.

Preglednica 19: Skupne količine certificiranega pridelka hmelja letnika 2023 po posameznih sortah, ki so se certificirale do 31. 12. 2023 na prvi stopnji so naslednje:

SORTA	Certificiran pridelek v kg
AKOYA	3.485,15
AURORA	1.282.230,57
BOBEK	250.625,16
CASCADE	9.492,20
CELEIA	799.214,46
DANA	7.242,59
EUREKA!	200,50
FUGGLE	3.690,70
HALLERTAUER MAGNUM	26.078,15
SAVINJSKI GOLDING	166.173,43
SORTE V PREIZKUŠANJU	4.615,60
STYRIAN CARDINAL	11.131,25
STYRIAN DRAGON	14.110,90
STYRIAN EAGLE	1.587,90
STYRIAN EUREKA	2.263,90
STYRIAN FOX	4.248,60
STYRIAN GOLD	54.795,35
STYRIAN KOLIBRI	3.568,40
STYRIAN WOLF	90.169,55
Skupna vsota	2.734.924,36

Preglednica 20: Skupne količine certificiranega pridelka hmelja letnika 2023 po posameznih centrih za certificiranje, ki so se certificirale do 31. 12. 2023 na prvi stopnji so naslednje:

IDENTIFIKACIJSKA ŠTEVILKA CENTRA	Certificiran pridelek v kg
01	793.147,30
03	70.326,10
05	98.398,85
08	95.565,90
09	501.383,26
10	368.333,57
12	145.623,10
13	91.722,25
14	310.211,45
15	145.362,08
17	49.268,00
20	65.582,50
Skupna vsota	2.734.924,36

Preglednica 21: Vsebnost vlage, deleža listov in pecljev, ter vsebnost semena v vseh prevzetih pošiljkah hmelja letnika 2023, ki so se certificirale do 31. 12. 2023 so naslednje:

KAKOVOSTNI PARAMETRI	Minimalna vrednost v %	Maksimalna vrednost v %	Povprečna vrednost v %
Vlaga	5,1	13,9	9,4
Listi in peclji	0,2	6,9	0,9
Odpad	0,1	7,2	1,5
Seme	0,0	6,4	0,6

6 INFORMIRANJE HMELJARJEV

Hmeljarje smo in še bomo informirali o aktualnih zadevah preko hmeljarskih informacij - časopisa, ki ga izdajamo na Inštitutu za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije in na rednih sestankih hmeljarjev, katere organizira KGZS v času vegetacije, ter preko spletne strani IHPS. Po potrebi smo hmeljarje informirali tudi osebno na domu.

7 DOSEŽENI LETNI CILJI

V nalogi smo sledili letnim in dolgoletnim ciljem naloge. Tako smo izvedli in dosegli naslednje cilje:

- obveščali smo hmeljarje o vseh aktualnih zadevah s področja certificiranja pridelka hmelja in registra hmeljišč,
- obveščali smo hmeljarje in ostalo zainteresirano javnost o rezultatih strokovne naloge,
- analizirali smo stanje hmeljnih površin v Sloveniji po sortah,
- izdelali smo plan pobiranja vzorcev pridelka hmelja po terenu,
- izvedli smo pobiranje 120 vzorcev pridelka suhega hmelja po terenu,
- izvedli smo analize v pobranih vzorcih hmelja na vsebnost alfa-kislin, vlage, primesi, odpada in semena,
- izdelali smo končno poročilo ocene letnika hmelja za leto 2022
- izdelali smo štiri delna poročila ocene letnika hmelja za leto 2023
- pripravili smo mesečna poročila o certificiranju pridelka slovenskega hmelja letnika 2023 in končno poročilo, ter jih objavili na spletni strani IHPS

8 KAZALNIKI ZA DOSEŽENE LETNE CILJE

Delo v okviru strokovne naloge je potekalo po zastavljenih kazalnikih in sicer:

- število hektarjev hmeljnih nasadov posamezne sorte (preglednici 1 in 2),
- število pobranih vzorcev pridelka suhega hmelja po terenu (120),
- število opravljenih analiz glede na vsebnost alfa-kislin in vlage (120),
- število opravljenih analiz glede na vsebnost primesi, odpada in semena (30),
- program strokovne naloge ocene letnika hmelja (izvedba 100 % po planu),
- poročilo strokovne naloge ocene letnika hmelja za letnik hmelja 2022 - končno
- poročila strokovne naloge ocene letnika hmelja za letnik hmelja 2023: 4 od 4 delnih poročil,
- obveščanje javnosti o rezultatih strokovne naloge: glej Hmeljarske informacije, sestanki s hmeljarji v času sezone rasti hmelja, redno noveliranje podatkov na spletni strani IHPS, sprotno dajanje podatkov zainteresirani javnosti.