



STROKOVNA NALOGA

OCENA LETNIKA HMELJA 2020

(končno poročilo)

**Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
Dunajska 22, 1000 Ljubljana**

**Izvajalec: Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije
Cesta Žalskega tabora 2, 3310 Žalec**

Žalec, januar 2021

Poročilo pripravila:

Joško Livk, univ.dipl.inž.agr. in
Dr. Iztok Jože Košir

Odgovorni nosilec:

Joško Livk, univ.dipl.inž.agr.

Direktor:

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

UVOD

Hmeljarstvo je bilo v letu 2020 zaradi epidemije, ki je zajela svet precej pod vprašanjem. Glede same pridelave ni bilo problemov, saj je bilo to leto glede vremenskih razmer precej naklonjeno hmeljarjem in dobri rasti, ter razvoju hmelja. V tem letu smo dosegli pri nekaterih sortah rekordne pridelke za Slovenijo. Pri Aurori je bil povprečni ha pridelek celo preko 2300 kg/ha, kar se zadnjih 30 letih še ni zgodilo. Tudi ostale sorte niso veliko zaostajale za rekordnimi vrednostmi. Poleg pridelave pa je zelo pomembna tudi prodaja pridelka, ki lahko nastopi že pred spraviom pridelka posameznega letnika, če sklenemo prodajne pogodbe. Za letnik hmelja 2020 se je izkazalo, da je bila za določene sorte hmelja, kot so naprimer Savinjski golding, Bobek in tudi Celeio zelo pametna poteza, kdor je to napravil. Le sorta Aurora je bila najbolj iskana sorta na hmeljskem trgu. Ob koncu leta 2020 je ostalo pri določenih hmeljarjih še kar nekaj količin hmelja neprodanega, ker niso imeli sklenjenih pogodb.

S strokovno nalogo oceno letnika hmelja smo veliko pripomogli k hitremu odzivu trgovcev takoj po spraviom pridelka hmelja letnika 2020, da so se lahko na vročem hmeljarskem trgu hitro zasukali in slovenski pridelke hmelja čim bolje plasirali, predvsem, kar se tiče prostih količin, ki jih je v tem letu bilo veliko. Rezultati strokovne naloge ocene letnika hmelja o kakovostnih parametrih v pridelku hmelja, pridelanem v Republiki Sloveniji, ki jih dobimo s to strokovno nalogo, so osnova za usmeritve pri prodaji hmelja in nadaljnjem razvoju hmeljarstva. 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.

Nalogo smo izvajali po zastavljenem programu, katerega smo si zastavili v začetku leta 2020. V vsakem delnem poročilu smo navedli aktivnosti, ki smo jih izvajali v posameznem trimesečnem obdobju preko leta.

Tako smo skozi leto opravili naslednja dela:

- Pripravili program strokovne naloge ocene letnika hmelja za leto 2020.
- Napisali končno poročilo ocene letnika hmelja za leto 2019.
- Izvedli smo analizo stanja hmeljnih površin po posameznih sortah hmelja v Republiki Sloveniji pred spraviom pridelka hmelja letnika 2020.
- Na podlagi te analize smo napravili načrt pobiranja vzorcev pridelka hmelja po terenu, ter jih v drugi polovici avgusta in v mesecu septembru skrbno pobrali po terenu.
- Izvedli smo vse planirane analize na pobranih vzorcih pridelka hmelja, ter jih statistično obdelali.
- Napisali smo štiri delna poročila te strokovne naloge v letu 2020.
- Opravili smo strokovni ogled hmeljišč pred obiranjem pridelka hmelja letnika 2020 in na podlagi tega napravili oceno pridelka hmelja, kolikor bi ga naj vsi slovenski hmeljarji pridelali v letu 2020.
- Izdelali smo poročila o certificiranem pridelku slovenskega hmelja letnika 2019 in 2020, ter jih objavili na spletni strani IHPS.

Ugotavljamo, da smo vse planirane naloge po programu tudi izvedli.

Podlaga delu je bila veljavna zakonodaja za leto 2020:

- Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/2008) in spremembe tega zakona v

- Uradnih listih RS, št. 57/2012, 90/2012, 26/2014, 32/2015, 27/2017 in 22/2018;
- 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).

1. NAMEN

Osnovni namen te naloge je bil, da informacije, ki jih pridobimo v postopku analiziranja dobljenih rezultatov ocene letnika hmelja v času obiranja hmelja in takoj po obiranju, ponudimo kar najbolj širokemu krogu zainteresirani javnosti. Tako te podatke s pridom uporabijo pridelovalci hmelja pri svojih usmeritvah pridelave, trgovci s hmeljem pri prodaji pridelka hmelja, strokovne inštitucije pri usmeritvah raziskav na področju hmeljarstva, ministrstvo pri samem načrtovanju in planiranju ter drugi.

V postopku certificiranja pridelka hmelja pridobimo informacije o kakovostnih parametrih po posameznih sortah hmelja, zato teh parametrov, razen vsebnosti vlage, v pobranih vzorcih, tudi v letošnjem letu pri tej strokovni nalogi, nismo določevali. Poleg vlage smo še izvedli analize na vsebnost alfa-kislin, ter količino in sestavo eteričnega olja pri posameznih sortah pridelka hmelja. Vse dobljene podatke smo tudi statistično obdelali.

Poleg določevanja kakovostnih parametrov po posameznih sortah hmelja, pa ima velik pomen tudi podatek o priglasih in certificiranih količinah pridelka hmelja v Republiki Sloveniji. Iz podatkov, ki jih pridobimo v postopku priglasitve in certificiranja pridelka slovenskega hmelja, pripravimo poročila o certificiranih količinah pridelka slovenskega hmelja, ki jih mesečno objavljamo na spletni strani Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije (v nadaljnjem besedilu: IHPS). Tako lahko hmeljarji, trgovci, raziskovalci in drugi interesenti sproti spremljajo, kaj se dogaja na področju pridelka slovenskega hmelja.

Priglasitev pridelka hmelja posameznega letnika morajo hmeljarji izvesti do 30. oktobra v letu spravila pridelka hmelja, kar je predpisano z Zakonom o kmetijstvu.

2. OCENA HMELJA LETNIKA 2020

Oceno hmelja letnika 2020 smo izvedli po zastavljenem programu za leto 2020. Dobljena ocena letnika hmelja prikazuje kvaliteto pridelanega slovenskega hmelja letnika 2020 po posameznih sortah hmelja in podatke o certificiranih količinah pridelka hmelja letnika 2019 in 2020.

2.1 Metode dela

Metoda dela je v tem letu zajemala:

- analizo stanja površin pod hmeljem v Sloveniji na dan 1. avgust 2020,
- 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 kakovostnih rezultatov od analiziranih vzorcev pridelka hmelja in

- priprava, ter mesečna objava 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 2020. 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 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 12 ha hmeljnih nasadov vzeli en vzorec pridelka hmelja. Vzorce smo pobirali po terenu v času obiranja hmelja in takoj po njem. Vzorce smo pobrali v času tehnološke zrelosti, če je bilo le možno.

Glede objavljanja certificiranih količin pridelka slovenskega hmelja na spletni 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.

2.2 Analiza stanja površin pod hmeljem v letu 2020 v Sloveniji

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 smo skladno s presečnim datumom na dan 1. avgusta 2020 izhajali iz površin po sortah iz preglednice 1, 2 in 3.

PODATKI O HMELJNIH POVRŠINAH V REPUBLIKI SLOVENIJI V LETU 2020

Preglednica 1: Površine vseh nasadov hmelja (rodni + prvoletniki) po sortah v Republiki Sloveniji na dan: 01. 08. 2020
(podatki so vzeti iz uradnih evidenc RKG)

SORTA	Bruto površina (ha)
AURORA	557,663220
BOBEK	140,906010
CASCADE	6,475566
CELEIA	465,287960
CHINOOK	1,053215
DANA	6,371892
DRUGO	0,036896
FUGGLE	5,649555
HALLERTAUER MAGNUM	17,782930
SAVINJSKI GOLDING	157,043380
SORTE V PREIZKUŠANJU	3,362298
STYRIAN CARDINAL	15,981551
STYRIAN DRAGON	10,384523
STYRIAN EAGLE	1,520734
STYRIAN EUREKA	2,801337
STYRIAN FOX	2,797413
STYRIAN GOLD	35,842409
STYRIAN KOLIBRI	4,386491
STYRIAN WOLF	44,923551
Skupna vsota	1.480,270924

Preglednica 2: Površine vseh prvoletnih nasadov hmelja (letnica sajenja samo 2020) po sortah v Republik Sloveniji na dan: 01. 08. 2020
(podatki so vzeti iz uradnih evidenc RKG):

SORTA	Bruto površina (ha)
AURORA	50,617168
BOBEK	8,754417
CELEIA	6,085899
DANA	0,837377
SAVINJSKI GOLDING	0,790744
SORTE V PREIZKUŠANJU	1,505456
STYRIAN CARDINAL	0,509338
STYRIAN DRAGON	3,983135
STYRIAN EAGLE	0,427633
STYRIAN WOLF	4,213552
Skupna vsota	77,724719

Preglednica 3: Površine samo rodni nasadov hmelja (letnica sajenja hmelja do vključno 2019) po sortah v Republiki Sloveniji na dan: 01. 08. 2020 (podatki so vzeti iz uradnih evidenc RKG):

SORTA	Bruto površina (ha)
AURORA	507,046056
BOBEK	132,151591
CASCADE	6,475566
CELEIA	459,202057
CHINOOK	1,053215
DANA	5,534515
DRUGO	0,036896
FUGGLE	5,649555
HALLERTAUER MAGNUM	17,782930
SAVINJSKI GOLDING	156,252631
SORTE V PREIZKUŠANJU	1,856842
STYRIAN CARDINAL	15,472213
STYRIAN DRAGON	6,401388
STYRIAN EAGLE	1,093101
STYRIAN EUREKA	2,801337
STYRIAN FOX	2,797413
STYRIAN GOLD	35,842409
STYRIAN KOLIBRI	4,386491
STYRIAN WOLF	40,709999
Skupna vsota	1.402,546205

Premen je bilo na dan 01. 08. 2020 po podatkih iz RKG: **388 ha**, kar je za 149 ha več kot v letu 2019 in za 221 ha več kot v letu 2018, ko je bilo premen 167 ha.

Aktivnih hmeljarjev je v letu 2020 bilo 122, potem je bilo še 6 takšnih, ki svoj pridelek hmelja uporabijo samo za lastno pivovarno (ti imajo v obdelavi samo po nekaj arov hmelja), potem pa je bilo še 17 takšnih, ki imajo prijavljene samo premene in nič nasadov hmelja.

2.3 Načrt pobiranja vzorcev pridelka suhega hmelja po terenu

Za izvedbo pobiranja vzorcev pridelka suhega hmelja po terenu smo napravili načrt pobiranja vzorcev, ki je podrobno predstavljen v nadaljevanju. Načrt in samo pobiranje vzorcev hmelja po terenu smo izvedli v celoti. 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 oziroma povprečno oceno letnika hmelja. Hmeljarji, ki so bili vključeni z različnimi sortami hmelja v načrtu, smo le te pobirali postopoma glede na čas obiranja hmelja, ki so ga izvajali posamezni hmeljarji, kar smo se sprti dogovarjali.

Preglednica 4: Načrt pobiranja vzorcev pridelka suhega hmelja v Sloveniji po terenu v letu 2020 (seznam ni pripet, zaradi varovanja osebnih podatkov)

2.4 Rezultati laboratorijske ocene kakovosti pridelka hmelja letnika 2020

V letu 2020 smo analizirali in statistično ovrednotili 120 vzorcev. Sestava vzorcev po hmeljnih kultivarjih je bila sledeča: Aurora (39), Savinjski golding (15), Bobek (15), Celeia (37), Styrian gold (5), Styrian Cardinal (4) in Styrian Wolf (5). V vseh vzorcih hmelja smo določili vsebnost vlage in alfa-kislin (KVH–TE). Vsebnost eteričnega olja v hmelju 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, 1997, 7.2.
- Vsebnost alfa-kislin: akreditirana metoda Konduktometrična vrednost hmelja s toluensko ekstrakcijo, standardizirana metoda po Analytici EBC, 2000, 7.4.
- Vsebnost eteričnega olja po Analytica-EBC, 2005, 7.10
- Sestava eteričnega olja s plinsko kromatografijo po Analytica-EBC, 2006, 7.12

Izmerjene vsebnosti alfa-kislin (KVH–TE) in vlage v posameznih hmeljnih kultivarjih za letnik 2020 so podane v preglednicah 5 do 11. V preglednici 12, ter na slikah od 1 do 5 so podane povprečne vsebnosti alfa-kislin za zadnje 10-letno časovno obdobje (od leta 2011 do 2020).

Preglednica 13 predstavlja povprečno količino olja v naključno izbranih vzorcih glede na posamezno sorto. Analiza eteričnih olj povprečnih vzorcev glede na posamezno sorto na sestavo posameznih komponent je predstavljena v preglednici 14.

Preglednica 5: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v kultivarju Aurora letnik 2020. Odstotek alfa-kislin je podan na suho snov (A-K v s.s.) in na idealno za zračno suh hmelj 11 % vlage (A-K v z.s.).

AURORA	vlaga (%)	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
Povprečje	8,7	12,8	11,4
st. odmik	± 1,6	± 1,9	± 1,7
Min	4,0	8,5	7,6
Max	11,9	17,1	15,2

Preglednica 6: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v kultivarju Savinjski golding letnik 2020. Odstotek alfa-kislin je podan na suho snov (A-K v s.s.) in na idealno za zračno suh hmelj 11 % vlage (A-K v z.s.).

SAVINJSKI G.	vlaga (%)	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
Povprečje	10,0	5,1	4,5
st. odmik	± 1,5	± 0,7	± 0,6
Min	6,4	3,6	3,2
Max	13,2	6,0	5,3

Preglednica 7: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v kultivarju Bobek letnik 2020. Odstotek alfa-kislin je podan na suho snov (A-K v s.s.) in na idealno za zračno suh hmelj 11 % vlage (A-K v z.s.).

BOBEK	vlaga (%)	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
povprečje	8,9	6,7	5,9
st. odmik	± 1,6	± 0,9	± 0,8
min	6,1	5,0	4,5
max	12,4	7,8	6,9

Preglednica 8: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v kultivarju Celeia letnik 2020. Odstotek alfa-kislin je podan na suho snov (A-K v s.s.) in na idealno za zračno suh hmelj 11 % vlage (A-K v z.s.).

CELEIA	vlaga %	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
povprečje	9,8	4,6	4,1
st. odmik	± 1,9	± 1,2	± 1,1
min	5,5	2,8	2,5
max	14,6	9,1	8,1

Preglednica 9: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v kultivarju Styrian gold letnik 2019. Odstotek alfa-kislin je podan na suho snov (A-K v s.s.) in na idealno za zračno suh hmelj 11% vlage (A-K v z.s.).

STYRIAN GOLD	vlaga %	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
povprečje	9,4	5,1	4,6
st. odmik	± 0,9	± 1,3	± 1,1
min	8,3	3,8	3,4
max	10,5	7,2	6,4

Preglednica 10: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v kultivarju Styrian Cardinal letnik 2020. Odstotek alfa-kislin je podan na suho snov (A-K v s.s.) in na idealno za zračno suh hmelj 11% vlage (A-K v z.s.).

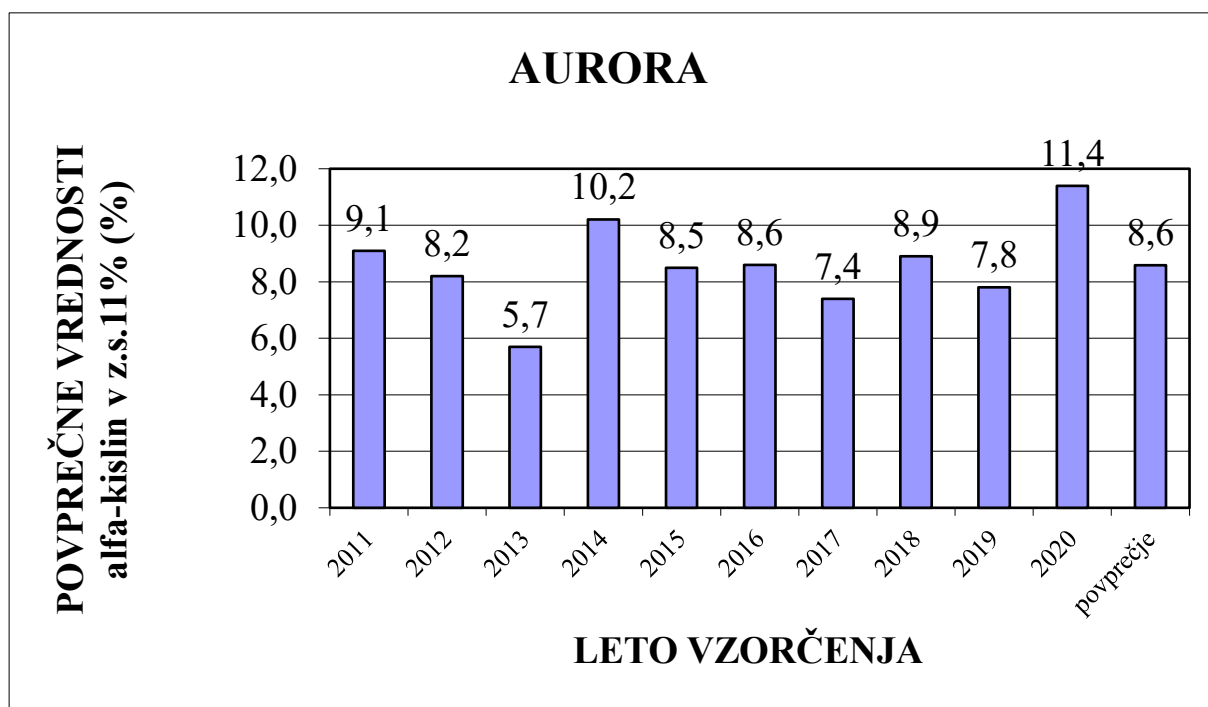
STYRIAN CARDINAL	vlaga %	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
povprečje	9,3	12,6	11,2
st. odmik	± 1,1	± 0,9	± 0,8
min	8,6	11,9	10,6
max	10,9	13,7	12,2

Preglednica 11: Povprečne vsebnosti vlage in alfa-kislin v kultivarju Styrian Wolf letnik 2020. Odstotek alfa-kislin je podan na suho snov (A-K v s.s.) in na idealno za zračno suh hmelj 11% vlage (A-K v z.s.).

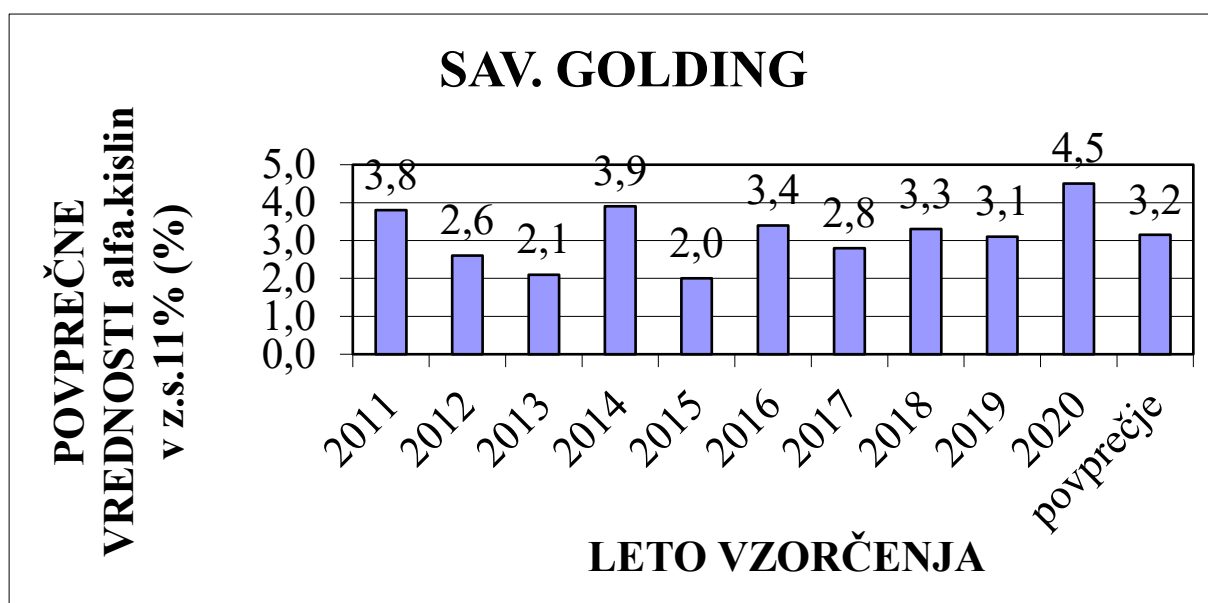
STYRIAN WOLF	vlaga %	A-K v s.s. (%)	A-K v z.s. (%)
povprečje	8,0	16,5	14,7
st. odmik	± 1,2	± 1,2	± 1,0
min	6,0	15,3	13,6
max	9,3	18,4	16,4

Preglednica 12: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage v letih od 2011 do 2020

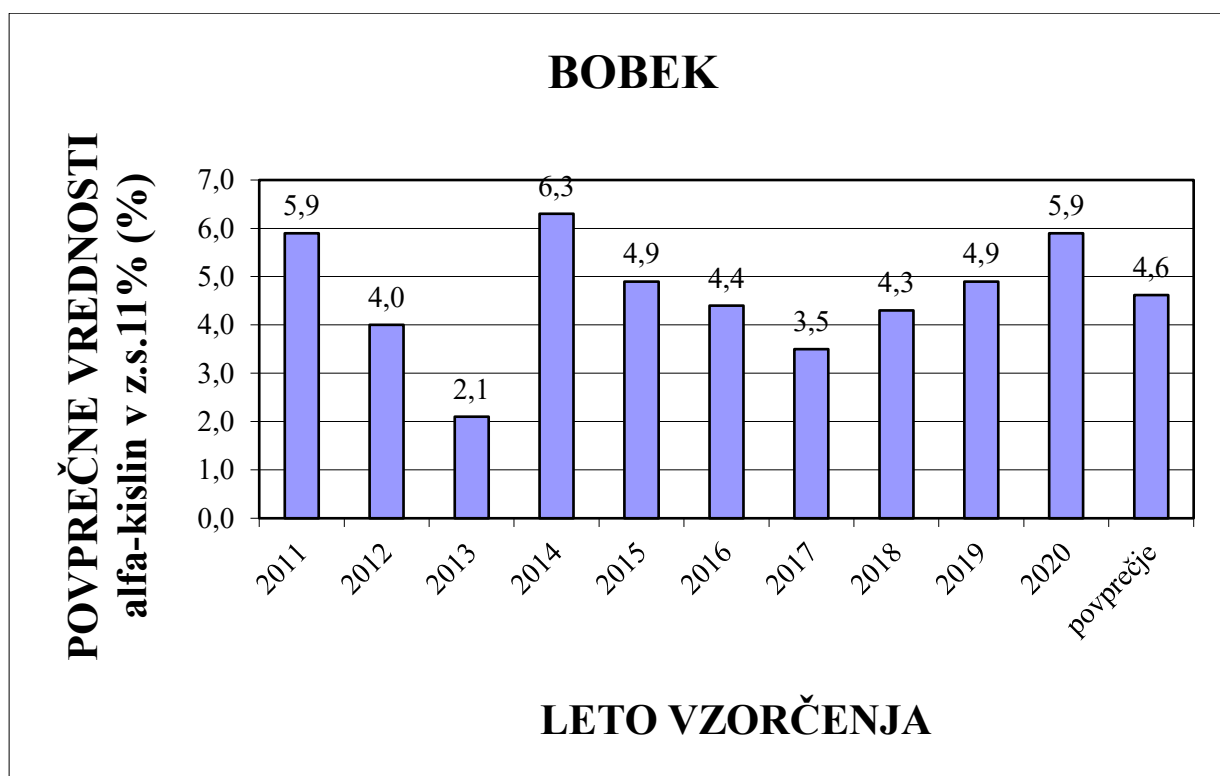
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	povprečje
Aurora	9,1	8,2	5,7	10,2	8,5	8,6	7,4	8,9	7,8	11,4	8,6
S.golding	3,8	2,6	2,1	3,9	2,0	3,4	2,2	3,3	3,1	4,5	3,2
Bobek	5,9	4,0	2,1	6,3	4,9	4,4	3,5	4,3	4,9	5,9	4,6
Celeia	4,1	3,2	2,2	4,6	3,2	3,2	3,2	3,0	3,4	4,1	3,4
St. gold	-	-	3,2	3,1	3,3	4,4	3,3	3,9	4,0	4,6	3,7
St. Card.	-	-	-	-	-	9,1	7,7	9,3	8,6	11,2	9,2
St. Wolf	-	-	-	-	-	11,9	11,8	11,8	12,5	14,7	12,5



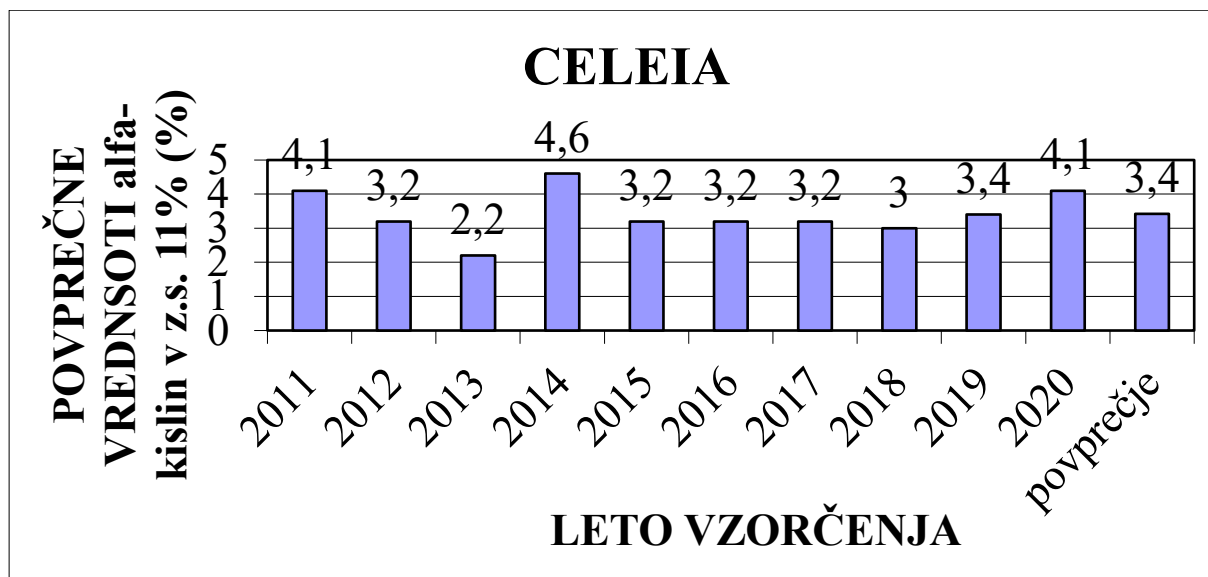
Slika 1: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za hmeljni kultivar Aurora v letih od 2011 do 2020.



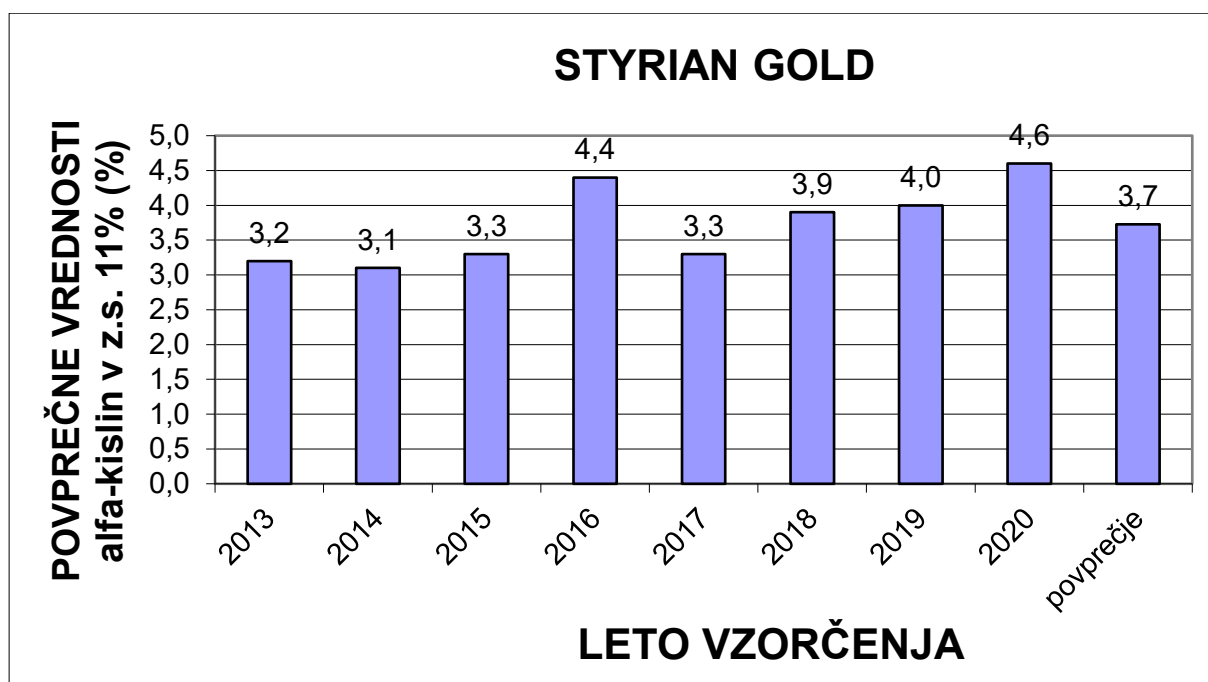
Slika 2: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za hmeljni kultivar Sav. golding v letih od 2011 do 2020.



Slika 3: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za hmeljni kultivar Bobek v letih od 2011 do 2020.



Slika 4: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za hmeljni kultivar Celeia v letih od 2011 do 2020.



Slika 5: Primerjava povprečnih vsebnosti alfa-kislin preračunanih na 11 % vlage za hmeljni kultivar Styrian gold v letih od 2013 do 2020.

Analiza eteričnih olj v posameznih kultivarjih

Preglednica 13: Količina eteričnega olja v povprečnih vzorcih posameznih sort. 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.)

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

Preglednica 14: Vsebnost značilnih komponent eteričnega olja v povprečnih vzorcih posameznih sort v rel. %

Komponenta	SG	AU	BO	CEL	STG	STC	STW
Mircen (rel.%)	42,1	58,6	69,47	47,7	40,8	45,2	64,6
Linalol (rel.%)	0,7	0,9	1,0	0,9	0,3	0,6	0,5
Humulen (rel.%)	26,2	13,0	9,7	16,6	23,7	18,8	8,7
Kariofilen (rel.%)	10,2	4,5	3,9	9,5	10,9	11,2	3,5
Farnesen (rel.%)	5,5	5,9	4,7	4,9	6,0	6,1	6,2

3 OCENA PRIDELKA HMELJA V SLOVENIJI PRED OBIRANJEM HMELJA LETNIKA 2020

Tik pred obiranje pridelka hmelja letnika 2020 smo opravili kot Komisija za oceno in potrditev pridelka hmelja letnika 2020, katero je imenoval IHPS, strokovni ogled hmeljišč po Sloveniji z namenom, da ugotovimo, kakšen pridelek hmelja tega letnika lahko pričakujemo.

Končna ocena komisije je bila za letnik hmelja 2020 naslednja:

V Sloveniji je v letošnjem letu 149 ha več premen kot v preteklem letu, kar je v veliki meri vplivala izkrčitev hmeljišč zaradi vse večjega pojava viroidne zakrnelosti hmelja. Skupno pa je 120 ha manj rodni nasadov kot v letu 2019. V letu 2019 je bilo 1522 ha rodni nasadov, v letu 2020 pa jih je 1402 ha. Poleg tega pa je še 77 ha prvoletnikov, ki so v tem letu zasajeni večina s sorto Aurora, ki je postala zadnja leta tržno spet zelo zanimiva. Sortna sestava rodni nasadov je v letu 2020 sledeča: Celeia – 459 ha, Aurora – 507 ha, Savinjski golding – 156 ha, Bobek – 132 ha, Styrian gold – 35 ha, Styrian Wolf – 40 ha in ostalih sort skupno 73 ha.

Vsa območja, kjer se prideluje hmelj v Sloveniji so letos v povprečju nekoliko boljše glede na zadnje desetletno povprečje. Območja hmelja, ki jih je letos močno prizadela toča so občine Vransko in Tabor, deloma pa tudi Braslovče. Po znanih podatkih so padle tri žičnice s hmeljem in sicer dve v Moškanjih in ena v Radljah. Tudi letošnje leto je bilo zaznamovano z obilico padavin preko celega leta. Vsi nasadi hmelja neglede na sorto so že lepo razviti in že imajo svojo končno obliko habitusa. V Sloveniji imamo zelo različno sortno sestavo hmeljišč. Tako so tudi hektarski pridelki zelo različni. Ocenjujemo, da bodo povprečni hektarski pridelki hmelja letnika 2020 podobni kot leta 2019. Po posameznih sortah ocenjujemo sledeče ha pridelke na rodne nasade: Aurora 1800 kg/ha, Celeia 1900 kg/ha, Savinjski golding 1400 kg/ha, Bobek 2000 kg/ha, Styrian gold 1900 kg/ha, Styrian Wolf 2000 kg/ha in ostale sorte okoli 1700 kg/ha.

Iz vsega navedena ocenjujemo da bo skupna količina pridelanega hmelja letnika 2020 okoli 2500 do 2600 ton.

4. PRIGLASITEV IN CERTIFICIRANJE PRIDELKA SLOVENSKEGA HMELJA LETNIKA 2019 IN 2020

Kot je bilo že omenjeno je podatek o priglasitvi in certificiranju pridelka slovenskega hmelja eden ključnih dejavnikov pri samem načrtovanju te strokovne naloge. Poleg izvedbe ocene pridelka hmelja letnika 2020, je zelo pomembno, da pridelek, ki so ga posamezni hmeljarji pridelali, tudi skrbno spremljamo naprej vse do izvedbe postopka certificiranja. Tako so morali vsi hmeljarji svoj pridelek hmelja letnika 2019 in 2020 priglasiti do 30. oktobra v letu spravila, na enem izmed priznanih centrov za certificiranje pridelka hmelja v Sloveniji. Priglasitev pridelka hmelja je predpogoj, da se pridelek hmelja lahko nato vključi v postopek certificiranja in da kot končno prejme certifikat. V prometu ne sme biti pridelka hmelja brez certifikata. Ves pridelek hmelja, tako letnika 2019 in 2020, ki so ga hmeljarji priglasili, so ga istočasno tudi že certificirali. Tako so bile količine priglašenega in certificiranega pridelka hmelja za letnik 2019 enake že ob koncu roka za priglasitev pridelka hmelja tega letnika.

Prilagamo končno poročilo o certificiranem pridelku slovenskega hmelja letnika 2019, ter četrto delno za letnik hmelja 2020, ki je povsem enako končnim priglašenim

količinam pridelka hmelja letnika 2020. Vsa ta poročila smo objavili na spletni strani IHPS.

KONČNO POROČILO O CERTIFICIRANEM PRIDELKU SLOVENSKEGA HMELJA LETNIKA 2019

V Sloveniji poteka prigrasitev in certificiranje pridelka hmelja na trinajstih uradno priznanih centrih za certificiranje pridelka hmelja in sicer:

Preglednica 15: Seznam centrov za certificiranje pridelka hmelja v Republiki Sloveniji
(seznam ni pripet, zaradi varovanja osebnih podatkov)

Do 31. 03. 2020 se je na vseh teh centrih skupno certificiralo na prvi stopnji **2.572.242,62** kg hmelja letnika 2019. Za vse te količine hmelja so tudi že bile napravljene analize hmelja.

V preglednicah 16 in 17 na naslednjih straneh so prikazane količine certificiranega pridelka slovenskega hmelja letnika 2019 po sortah in po posameznih centrih za certificiranje na prvi stopnji.

Preglednica 16: Skupne količine certificiranega pridelka hmelja letnika 2019 po sortah, ki so se certificirale do 31. 03. 2020 na prvi stopnji so naslednje:

SORTA	Certificiran pridelek v kg
105/220 - SORTA V PREIZKUŠANJU	212,70
AURORA	827.285,76
BOBEK	257.623,50
CASCADE	10.549,90
CELEIA	980.023,61
CERERA	6.013,50
CHINOOK	2.637,20
DANA	11.302,40
FUGGLE	6.764,10
HALLERTAUER MAGNUM	25.365,65
SAVINJSKI GOLDING	203.039,99
SORTE V PREIZKUŠANJU	5.156,70
STYRIAN CARDINAL	29.991,90
STYRIAN DRAGON	12.941,17
STYRIAN EAGLE	1.937,15
STYRIAN EUREKA	4.937,45
STYRIAN FOX	13.025,75
STYRIAN GOLD	69.965,43
STYRIAN KOLIBRI	9.163,70
STYRIAN WOLF	94.305,06
Skupna vsota	2.572.242,62

Preglednica 17: Skupne količine certificiranega pridelka hmelja letnika 2019 po posameznih centrih za certificiranje, ki so se certificirale do 31. 03. 2020 na prvi stopnji so naslednje:

IDENTIFIKACIJSKA ŠTEVILKA CENTRA	Certificiran pridelek v kg
01	492.218,43
03	155.684,55
04	29.371,10
05	97.817,20
07	222.706,50
08	166.486,21
09	555.622,69
10	199.331,16
12	66.685,50
13	209.798,90
14	212.443,85
15	164.076,53
Skupna vsota	2.572.242,62

Preglednica 18: Vsebnost vlage, deleža listov in pecljev, ter vsebnost semena v vseh prevzetih pošiljkah slovenskega hmelja letnika 2019, ki so se certificirale do 31. 03. 2020 so naslednje:

KAKOVOSTNI PARAMETRI	Minimalna vrednost v %	Maximalna vrednost v %	Povprečna vrednost v %
Vlaga	1,4	14,2	10,2
Listi in peclji	0,1	6,6	1,0
Odpad	0,1	4,9	1,7
Seme	0	8,7	0,7

POROČILO O CERTIFICIRANEM PRIDELKU SLOVENSKEGA HMELJA LETNIKA 2020 (delno – 4) - (do 31. 12. 2020)

V Sloveniji poteka priglasitev in certificiranje pridelka hmelja na trinajstih uradno priznanih centrih za certificiranje pridelka hmelja in sicer:

Preglednica 19: Seznam centrov za certificiranje pridelka hmelja v Republiki Sloveniji
(seznam ni pripet, zaradi varovanja osebnih podatkov)

Do 31. 12. 2020 se je na vseh teh centrih skupno certificiralo na prvi stopnji **2.722.714,62** kg hmelja.

V preglednicah 20 in 21 na naslednjih straneh so prikazane količine certificiranega pridelka slovenskega hmelja letnika 2020 po sortah in po posameznih centrih za certificiranje na prvi stopnji.

Preglednica 20: Skupne količine certificiranega pridelka hmelja letnika 2020 po sortah, ki so se certificirale do 31. 12. 2020 na prvi stopnji so naslednje:

SORTA	Certificiran pridelok v kg
AURORA	1.114.300,09
BOBEK	260.587,76
CASCADE	12.572,75
CELEIA	891.398,27
CHINOOK	1.856,20
DANA	6.777,00
FUGGLE	7.463,60
HALLERTAUER MAGNUM	21.696,10
SAVINJSKI GOLDING	208.492,67
SORTE V PREIZKUŠANJU	88,20
STYRIAN CARDINAL	29.188,40
STYRIAN DRAGON	8.982,00
STYRIAN EAGLE	1.449,75
STYRIAN EUREKA	3.938,80
STYRIAN FOX	4.971,45
STYRIAN GOLD	58.458,48
STYRIAN KOLIBRI	11.175,15
STYRIAN WOLF	79.317,95
Skupna vsota	2.722.714,62

Preglednica 21: Skupne količine certificiranega pridelka hmelja letnika 2020 po posameznih centrih za certificiranje, ki so se certificirale do 31. 12. 2020 na prvi stopnji so naslednje:

IDENTIFIKACIJSKA ŠTEVILKA CENTRA	Certificiran pridelok v kg
01	577.830,25
03	159.338,00
04	41.506,15
05	92.190,10
07	58.794,25
08	168.711,96
09	611.604,42
10	330.071,96
12	77.975,30
13	227.797,80
14	264.323,00
15	112.571,43
Skupna vsota	2.722.714,62

Preglednica 22: Vsebnost vlage, deleža listov in pecljev, ter vsebnost semena v vseh prevzetih pošiljkah slovenskega hmelja letnika 2020, ki so se certificirale do 31. 12. 2020 so naslednje:

KAKOVOSTNI PARAMETRI	Minimalna vrednost v %	Maximalna vrednost v %	Povprečna vrednost v %
Vlaga	6,2	12,9	9,6
Listi in peclji	0,1	5,7	0,9
Odpad	0,1	5,0	1,8
Seme	0	2,8	0,3

5. INFORMIRANJE HMEJARJEV O OCENI LETNIKA HMEJJA IN O CERTIFICIRANJU PRIDELKA SLOVENSKEGA HMEJJA

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 – letos izvedeno preko spleta zaradi epidemije, ter preko spletne strani IHPS. Po potrebi smo hmeljarje informirali tudi osebno na domu.

6. DOSEŽENI LETNI CILJI STROKOVNE NALOGE OCENE LETNIKA HMEJJA ZA LETO 2020

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,
- izdelali smo dva delna in končno poročilo o certificiranem pridelku slovenskega hmelja letnika 2019 in jih objavili na spletni strani IHPS,
- izdelali smo štiri delna poročila o certificiranem pridelku slovenskega hmelja letnika 2020 in jih objavili na spletni strani IHPS,
- obveščali smo javnost o rezultatih strokovne naloge,
- analizirali smo stanje hmeljnih površin 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 in eteričnih olj,
- izdelali smo končno poročilo ocene letnika hmelja 2019,
- izdelali smo štiri delna poročila ocene letnika hmelja 2020.

7. KAZALNIKI ZA DOSEŽENE LETNE CILJE STROKOVNE NALOGE OCENE LETNIKA HMELJA ZA LETO 2020

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

- število hektarjev hmeljnih nasadov posamezne sorte v letu 2020; (zapisano v tretjem delnem poročilu za leto 2020),
- število pobranih vzorcev pridelka hmelja po terenu (120 vzorcev); (načrt pobiranja vzorcev pridelka hmelja naveden v tretjem delnem poročilu za leto 2020),
- število opravljenih analiz glede na vsebnost alfa-kislin, vlage in eteričnih olj za vzorce hmelja letnika 2020 (120 analiz), (zapisano v tretjem delnem poročilu in četrtem delnem poročilu),
- število poročil o certificiranju pridelka hmelja objavljenih na spletni strani IHPS (dva delna in eno končno poročilo za letnik hmelja 2019 in štiri delna za letnik hmelja 2020),
- program strokovne naloge ocene letnika hmelja za leto 2020 (izvedba 100% po planu),
- poročila strokovne naloge ocene letnika hmelja (4 od 4-ih delnih poročil) in
- obveščanje javnosti o rezultatih strokovne naloge (glej Hmeljarske informacije, sestanki s hmeljarji v času sezone rasti hmelja – letos je bilo zaradi epidemije to izvedeno preko spleta, redno noveliranje podatkov na spletni strani IHPS, sprotno dajanje podatkov zainteresirani javnosti).