

Hmeljarske informacije

Podatki o publikaciji:

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



ISSN 2536-2062, Letnik 43, št. 13, 7. avgust 2026

UKREPI ZA DOSEGANJE VISOKE KVALITETE HMELJA

Pred sezono obiranja hmelja 2026 izdajamo tematsko številko Hmeljarskih informacij, s katero želimo spomniti na pomembnost različnih ukrepov s ciljem doseganja visoke kakovosti pridelka hmelja - da se bo v hmeljiščih pridelana kakovost hmelja v končni fazi dejansko odražala tudi v balah hmelja.

Pivovarji, kot večinski porabniki hmelja, razumejo pod pojmom kvaliteten hmelj **surovino, ki omogoča proizvodnjo piva najvišje kvalitete**. Za to morajo biti, poleg izbora ustreznih sort, izpolnjeni osnovni kakovostni parametri, kot so:

- primerna vlaga hmelja;
- ustrezna vsebnost alfa-kislin ter eteričnega olja hmelja;
- primerna svežost, katere pokazatelj je indeks staranja hmelja (HSI). Povišane vrednosti HSI vodijo do neželenih senzoričnih ocen. Z mnogimi, enostavnimi prijemi lahko staranje hmelja do določene mere upočasnimo in sicer kot so: pravilno sušenje, preprečevanje zdrobljenosti hmelja, minimalna vsebnost primesi in hmeljnega odpada.
- čistoča hmelja; **pivo je živilo in posledično so zahtevani najvišji standardi higiene**. Potrebno je paziti in poskrbeti, da razni tuji, odpadki, kot so: ostanki vrvice, smeti, cigaretni ogorki, zemlja, ipd. ne zaidejo v hmelj. **Le kakovosten hmelj vedno najde pot do zadovoljnega kupca in to mora biti cilj nas vseh.**

1 Omejitev uporabe bakrovih in žveplovih pripravkov

M. Rak Cizej, S. Radišek in Franček P. (IHPS)

Ponovno opozarjamo na omejitve pri uporabi bakrovih pripravkov za zatiranje sekundarnih okužb hmeljeve peronospre. V skladu z zahtevami integrirane pridelave hmelja (IPH) je dovoljena skupna letna uporaba največ 3,6 kg čistih bakrovih ionov (Cu^{2+})/ha.

V hmeljarstvu že več let priporočamo omejevanje uporabe bakrovih pripravkov, zlasti pri zaključnih škropljenjih v avgustu. Bakrovi pripravki lahko neugodno vplivajo na indeks staranja hmelja (HSI) in ga pri nekaterih sortah dodatno povečajo. **Zato uporabo bakrovih pripravkov v obdobju 14 dni pred obiranjem odsvetujemo, še posebej pri sortah Celeia in Bobek, ki imata zaradi svojih genetskih lastnosti že sicer višji indeks HSI.**

Žveplov pripravek se uporablja predvsem preventivno za zatiranje hmeljeve pepelovke, pri čemer imajo tudi stransko delovanje na hmeljevo pršico. Njihovo uporabo priporočamo najkasneje do začetka oblikovanja storžkov. **V avgustu, še posebej v letošnjih razmerah, uporabo žveplovih pripravkov odsvetujemo, saj lahko ostanki žvepla povzročijo neprijeten vonj hmelja in hmeljnih proizvodov, kot so briketi in hmeljni ekstrakti. Žveplo lahko negativno vpliva tudi na kakovost hmeljne grenčice.**

Hmeljarske informacije

Namesto pripravkov na osnovi žvepla, kot je npr. Pepelin WG, za zatiranje hmeljeve pepelovke uporabite ustrezne kontaktne oziroma površinsko delujoče fungicide:

- Vivando v odmerku 0,66 l/ha,
- Vitisan v odmerku 12 kg/ha ali
- Karbicare v odmerku 5 kg/ha.

Vivando je mogoče v istem hmeljišču uporabiti največ dvakrat letno, njegova karenca pa znaša 3 dni. Vitisan, s karenco 1 dan, in Karbicare, s karenco 3 dni, je mogoče uporabiti največ petkrat letno.

2 Ukrepi preprečevanja uvelosti hmelja in viroidne zakrnelosti hmelja pred obiranjem pridelka

S. Radišek (IHPS)

Pred začetkom obiranja hmelja je treba iz nasada odstraniti nadzemne dele posušenih in uvelih rastlin, pri katerih je odmiranje posledica verticilijske ali fuzarijske uvelosti hmelja. S tem odstranimo pomemben vir okužbe, preprečimo prevoz obolelih rastlin do obiralnega stroja ter zmanjšamo možnost, da bi posušeni in uveli storžki zašli v končni pridelek.

Enako priporočamo pri rastlinah, okuženih z viroidoma CBCVd in HSVd, ki povzročata viroidno zakrnelost hmelja. Sok okuženih rastlin lahko kontaminira trgalnike, rezalne elemente in drugo opremo, s čimer se pospešuje širjenje okužbe znotraj nasada ter povečuje tveganje za njen prenos v neokužena hmeljišča.

Odstranjene obolele rastline je mogoče uničiti z zakopom, pri čemer morajo biti prekrite z najmanj 1 m zemlje. Mesto zakopa ne sme biti na vodovarstvenem območju I. reda. Drugi možni načini odstranjevanja so sežig, kompostiranje na deponijah hmeljevine, kjer morajo biti rastline prekrite z najmanj 1 m hmeljevine, ali odvoz na ustrezno javno odlagališče, ki je namenjeno kompostiranju organskih odpadkov.

V času obiranja hmelja je na trgalnike priporočljivo namestiti aplikacijski element, ki ob trganju sproti razkužuje rezalno glavo na trgalniku. Pri tem svetujemo uporabo razkužila Virocid v 2 % koncentraciji. Rezniki na trgalnikih naj omogočajo čim nižjo rez trte, da na njivi ne ostajajo dolgi poganjki, čez katere bi vozili s kolesi traktorjev in druge mehanizacije, saj na njih ostajajo rastlinski ostanki, ki so lahko vir prenosa okužbe. V kolikor trgalnika ni možno namestiti v položaj, da preprečimo vožnjo po ostankih trt, se lahko izvede odstranjevanje ostankov trt po trganju (vsaj v roku 3 dni) s sprotim nanosom razkužila na odrezano mesto. Sam prevoz hmelja do obiralnega stroja mora biti opravljen tako, da se hmeljne rastline ne vlečejo po cesti ali deli rastlin padajo po cesti. Držimo se tudi pravila, da v kolikor je le mogoče obiranje okuženih hmeljišč izvedemo nazadnje.

3 Hmelj moramo obrati v času tehnološke zrelosti

B. Čeh in M. Oset Luskar (IHPS)

Z obiranjem hmelja začnemo, ko je tehnološko zrel, to je takrat, ko storžki vsebujejo najvišjo vsebnost alfa-kislin, dosežejo maksimalno velikost in maksimalno maso, tipično strukturo eteričnih olj in je zagotovljeno kakovostno strojno obiranje. **Z obiranjem hmelja v tehnološki zrelosti vplivamo na to, da bo čim več pridelanih alfa-kislin in kakovostne arome na koncu pristalo v balah.** Hmelj, obran pred tehnološko zrelostjo, je slabše kakovosti in vsebuje preveč vlage, prepozno obran hmelj pa ima že odprte, drobljive, lahke storžke rjavkaste barve z ostro, neprijetno aromo, manjšo vsebnost alfa-kislin, pri obiranju pa prihaja do izgub kakovosti zaradi osipanja lupulina in drobljenja.

Hmeljarske informacije

Faktorji, ki vplivajo na pričetek zrelosti:

- sorta,
- tehnološki ukrepi,
- tla,
- vreme v rastnem obdobju.

Sorte se razlikujejo glede pričakovanega prehoda v tehnološko zrelost in tudi glede časa trajanja le-te (preglednica 1). Glede na to se razporedi obiranje na posestvu. Pri sorti Aurora na primer traja obdobje tehnološke zrelosti okrog 20 dni, medtem ko pri Savinjskem goldingu le sedem do deset dni.

Preglednica 1: Čas zrelosti in začetek tehnološke zrelosti pri različnih sortah hmelja

Sorta	Čas zrelosti	Začetek	Trajanje
Savinjski golding	zgodnja	10. 8. – 20. 8.	7 dni
Styrian Dragon	srednje zgodnja	20. 8. - 25. 8.	/
Aurora	srednje pozna	20. 8. – 29. 8.	20 dni
Bobek	srednje pozna	28. 8. – 2. 9.	/
Dana	srednje pozna	28. 8. – 5. 9.	/
Styrian Cardinal	srednje pozna	28. 8. - 5. 9.	10 dni
Styrian Fox	srednje pozna	28. 8. – 2. 9.	/
Styrian gold	srednje pozna	20. 8. – 29. 8.	10 dni*
Styrian Kolibri	srednje pozna	28. 8. – 2. 9.	10 dni
Celeia	pozna	1. 9. – 7. 9.	10 dni
Hallertauer Magnum	pozna	1. 9. – 5. 9.	/
Styrian Eagle	pozna	1. 9. – 5. 9.	7 dni
Styrian Eureka	pozna	1. 9. – 5. 9.	/
Styrian Wolf	pozna	30. 8. – 4. 9.	12 dni*

Legenda:

/ - ni podatka

*podatek pridobljen glede na rezultate dosedanjih poskusov

Hmeljarske informacije

NEZREL HMELJ	ZREL HMELJ	PREZREL HMELJ
  Storžki travnato zelene barve, lističi so razprti.  Pri sušenju lupulin izpada iz storžkov.  Storžki so majhni, neprožni, neizenačeni po velikosti.  Vonj je prazen ali neizrazit.	  Zaprte, prožne, izenačene storžke.  Barva je svetlo zelena z leskom.  Pri stiskanju storžki šelestijo in se odbijejo, če padejo na tla.  Če storžke zmečkamo, ostane na rokah lepljiva, rumenkasta snov – lupulin.  Imajo poln vonj s tipično aromo.	  Odprte, drobljive, lahke storžke.  Rumenkaste do svetlo rjave barve.  Lističi odpadajo od storžkov.  Imajo ostro, neprijetno aromo.

Slika 1: Lastnosti nezrelega, zrelega in prezrelega hmelja

Z namenom določevanja optimalnega časa obiranja po sortah na IHPS začenjamo v začetku avgusta s spremljanjem dinamike parametrov tehnološke zrelosti za vse sorte hmelja, ki obsegajo vsaj 30 ha površin. **Informacije ažurno in najmanj dvakrat tedensko objavimo na spletni strani IHPS pod rubriko *aktualno* in v Hmeljarskih informacijah.** Podatek služi kot zelo dobra orientacija o prehodu sort v tehnološko zrelost glede na pridelovalno regijo, če pa se kljub temu ne morete odločiti o datumu začetka obiranja posameznega hmeljišča, natančnejšo informacijo dobite na podlagi analize vašega vzorca storžkov. Svetujemo analizo vsaj na vsebnost vlage, po možnosti pa tudi na vsebnost alfa-kislin.

Vzorec pripravite tako, da hmeljišče prehodite po diagonali ali cik-cak in nabereite storžke z vsaj 50 rastlin, na vsaki rastlini z zgornje, spodnje in srednje tretjine. Nabrane storžke dobro premešate in v plastično vrečko napolnite 2 l vzorca. Za določitev vlage napolnite storžke v neprepustne kovinske škatlice, ki jih dobite na IHPS in jih nabirajte, ko ni rose, in v dneh, ko ni padavin, sicer bodo podatki o vsebnosti vlage nepravilni.

Vzorke sprejemamo na Oddelku za agrokemijo vsak dan do 13. ure. Upravna stavba IHPS, prvo nadstropje.

Na vzorcih naj bo navedeno:

- ime lastnika vzorca,
- e–naslov,
- sorta,
- datum vzorčenja in
- lokacija vzorčenja.

Vzorec na analizo vsebnosti vlage: storžki nabirani v oštevilčene sušilne posode iz aluminija (okrog 5 – 10 g svežih storžkov), ki jih dobite na inštitutu. V primeru dežja ali rose se vzorec ne vzame. Če vzorce takoj po nabiranju ne damo v analizo, jih je potrebno hraniti v hladilniku največ do naslednjega dne. Cena analize je 11,86 EUR brez DDV.

Hmeljarske informacije

Vzorec za analizo na vsebnost alfa-kislin: zadostuje 1,5 - 2 litra nabranih storžkov (povprečen vzorec storžkov vsaj tridesetih rastlin v nasadu iz zgornje in srednje tretjine rastlin), pri sortah z večjo nasipno gostoto (večji storžki) pa mora biti ta količina nekoliko večja. V primeru dežja ali rose se vzorci lahko nabirajo. Cena analize je 53,77 EUR brez DDV; rezultat je podan na SS in ga prejmete po e - pošti.

Rezultati so naslednji dan posredovani na e-naslov.

Glede na prve rezultate meritev, stanje na terenu in napovedane vremenske razmere (predvsem nadaljevanje vročinskega vala s temperaturami nad 30 °C) **ocenjujemo, da bi lahko sorta Savinjski golding v Savinjski dolini prešla v tehnološko zrelost nekoliko prej kot običajno.** Rezultati meritev, opravljenih 6. avgusta, pa bodo pokazali, ali se potrjuje nakazani trend zgodnejšega dozorevanja, ter omogočili natančnejšo določitev optimalnega začetka obiranja, predvidoma že v obdobju med 10. in 15. avgustom. **SLEDITE REZULTATE - OBJAVE NA SPLETNI STRANI IHPS!**

4 Obiranje hmelja

D. Vrhovnik (IHPS)

Obiranje hmelja je pomemben agrotehničen ukrep s katerim želimo iz hmeljske rastline obrati čim večje število storžkov. Hkrati želimo obrati kvaliteten nezdobljen hmelj s čim manj primesmi.

Pozornost moramo posvetiti že pripravi obiralnih strojev pred obiranjem. Zamenjati je potrebno dotrajane dele. Obiralni stroj je potrebno temeljito očistiti in ustrezno namazati. Dovoljena je samo uporaba masti in olj za živilsko industrijo.

Z obiranjem pričnemo, ko je hmelj v tehnološki zrelosti. Za odločitev o začetku obiranja je pomemben sortni sestav posestva, kapaciteta obiranja ter dolžina obiranja. Zagotoviti moramo, da bo večina hmelja obrana v optimalnih pogojih.

Obiranje začnemo s trganjem hmeljskih rastlin v hmeljišču. Večino dela opravimo strojno s trgalniki. Pozorni moramo biti, da so rastline na prikolici vzdolžno poravnane, kar nam olajša obešanje rastlin na obiralni stroj. Prikolice ne smejo biti previsoko naložene, saj se lahko kup s trtami prevrne, kar nam dodatno oteži obešanje na obiralni stroj.

Če vozimo s traktorji po javnih poteh je potrebno postaviti opozorilne table. Pred vstopom na javne ceste je potrebno pnevmatike grobo očistiti blata, ki se je nabral na njih. Zablatene ceste moramo za sabo počistiti.

Z obiranjem hmelja pričnemo takoj ko izpraznimo trgalno prikolico pri obiralnem stroju. Odsvetovano je, da bi zvečer natrgali trte in jih obirali v naslednjem dnevu. V potrganih trtah se hitro pričnejo mikrobiološki procesi, ki povzročajo gretje hmelja, to pa vpliva na hitro višanje indeksa staranja.

Za kvalitetno obiranje hmelja je pomembno, da nastavimo ustrezno kapaciteto obiralnega stroja. To storimo s hitrostjo proge na katero obešamo hmeljne trte. Prilagoditi moramo število vrtljajev obiralnih bobnov ter razmak med njimi. Nastaviti moramo tudi oddaljenost statorja s prsti na avtomatskem obiralniku, naklonske kote tračnih čistilnikov ter pretok zraka ventilacijskih čistilnikov. Spremljati moramo, kako je posamezna trta obrana. Na trti mora ostati čim več listja, hkrati pa čim manj storžkov. Kvaliteto čiščenja obiralnega stroja ugotavljamo na traku z obranim hmeljem. Če je listja in drugih primesi med hmeljem preveč je potrebno ponovno nastaviti tračne in ventilacijske čistilnike. V primeru, da tudi to ne zadostuje je potrebno zmanjšati kapaciteto obiranja s hitrostjo proge.

Obiralni stroj moramo redno čistiti. Pozornost je potrebno nameniti čiščenju obiralnih bobnov in prstov. Redno je potrebno čistiti vrvico, ki se navija na vrteče dele ter lupolin na obodih ventilatorjev. Delovanje obiralnega stroja nastavljamo glede na sorto, ki jo obiramo, vremenske razmere in zrelost. Savinjski Golding, ki je občutljiv za drobljenje obiramo počasneje in z zmanjšanimi obrati obiralnih bobnov.

Hmeljarske informacije

Pri obiranju moramo biti pozorni na primesi kot so zemlja, deli vrvice ter ostale smeti. Izločiti jih moramo že pred vlaganjem v obiralni stroj. Del primesi lahko izločimo z ročnim prebiranjem na traku obranega hmelja ali z uporabo sortirnih valjčnih miz.

Obrane storžke transportiramo v zalogovnike zelenega hmelja. Pomembno je, da zadrževalni čas hmelja v zalogovniku pred sušenjem ni predolg. Če prihaja do gretja hmelja v zalogovniku izgubimo kvaliteto hmelja- barvo in alfa kisline pri tem pa prihaja do hitrega dviga indeksa staranja (HSI).

5 Sušenje, navlaževanje in skladiščenje hmelja

I. J. Košir (IHPS)

Pri obravnavi procesov sušenja, navlaževanja, basanja in skladiščenja hmelja nam mora biti v prvi vrsti interes ohranjanje optimalne kakovosti hmelja. Sušenje in navlaževanje hmelja sta zadnji tehnološki fazi v pridelavi hmelja. Z nepravilnim oziroma nenatančnim sušenjem in navlaževanjem lahko v zelo kratkem času hmelj pokvarimo. Hmelj spada med tiste kmetijske rastline, katerih pridelek je po pravilu potrebno sušiti. Tehnološko dozorel hmelj (storžki hmelja) vsebuje od 77 do 83 % vlage. Za doseg optimalne skladiščne obstojnosti moramo storžke posušiti na vsebnost vlage med 10 in 11 %. Hmelj z vlago nad 15 % je biološko nestabilen, pri vlagi pod 9 % pa postane drobljiv in tako pri mehanski manipulaciji izgublja lupulinska zrna. Zaradi različnih morfoloških lastnosti storžkov se sorte hmelja različno hitro sušijo. Uspešnost oziroma hitrost sušenja je odvisna od:

- stopnje nasičenosti sušilnega zraka,
- pretoka sušilnega zraka,
- temperature sušenja in
- nasipne višine – gostote na sušilnici.

Na splošno velja, da je hitrost sušenja prvenstveno odvisna od hitrosti in temperature sušilnega zraka - višja sta, hitrejša je sušenje. Toda pri sušenju hmelja nastopajo iz praktičnih razlogov omejitve. Pretok sušilnega zraka je lahko največ 1300 m³/m²h, najprimernejši pretok pa je med 1100 in 1200 m³/m²h. Seveda je maksimalen pretok (hitrost) sušilnega zraka odvisen tudi od teže in površine storžkov. Visoko grenčične sorte hmelja imajo bolj grobe storžke, ki so težji in jih lahko sušimo pri višjih pretokih (do 1450 m³/m²h). Pri prenizkem pretoku (predolg zadrževalni čas sušilnega zraka v hmelju) lahko pride do kondenzacije že izparjene vode v hladnejših plasteh hmelja na zeleni etaži (na to moramo biti še posebej pozorni v nočnih oziroma jutranjih urah). To negativno vpliva na barvo hmelja (hmelj postane rumenorjav) in na izhlapevanje nekaterih sestavin eteričnega olja. Temperatura sušilnega zraka naj ne presega 60 °C na vstopu. Pri občutljivih sortah (Savinjski golding, Celeia, Bobek) naj bo maksimalna sušilna temperatura 55 °C. Zelo pomembna je tudi sušilna temperatura pri dišavnih sortah, saj lahko ob previsokih temperaturah izgubimo eterično olje, ki je glavni faktor dodane vrednosti. Pri višji temperaturi pride namreč do pospešenega izhlapevanja lahko hlapnih komponent eteričnega olja hmelja, pospešene oksidacije oziroma razpada grenčičnih sestavin, v skrajnem primeru pa tudi do spremembe barve lupulina. Med procesom sušenja se hmelj ohlaja z oddajanjem vlage. Pri visokem pretoku sušilnega zraka lahko hmelj hitro oddaja vlago in se s tem hladi. Hmelj se na večetažni sušilnici v odvisnosti od procesnih pogojev suši približno 6 ur.

5.1 Navlaževanje hmelja

Ker je težko odstraniti vlago iz vretenca, moramo hmelj med procesom sušenja presušiti. Presušeni hmelj je drobljiv in kot tak ni primeren za pakiranje. Namen navlaževanja je vrniti prožnost storžku in naravnati vlago hmelja na zelenih 11 %. V vsakem primeru hmelja ne smemo presušiti pod 7 %, saj takšen presušeni hmelj izgubi sposobnost kasnejše vezave vlage. Vlaga se potem kondenzira samo na površini storžka, kar pa ne prispeva k prožnosti storžka. Takšen presušeni hmelj se potem v postopku basanja zdrobi. Danes je pri nas najbolj razširjeno navlaževanje v komori. Prednost

Hmeljarske informacije

tovrstnega navlaževanja je kontrola končne vlage pred pakiranjem, izenačitev kakovosti pridelka v komori in možnost avtomatizacije postopka.

5.2 Pakiranje hmelja

Pakiranje posušenega hmelja v vreče ali po domače »basanje« je zadnje opravilo pri spravilu pridelka. Pravilno navlažen hmelj lahko »başemo« v proizvajalčeva vreče, v praksi pa je najbolj razširjeno pakiranje v kocke s trgovskim imenom RB-60. »Bašemo« lahko le pravilno navlažen hmelj. Preveč suh hmelj se drobi, prevlažen pa splesni. Takšen hmelj je tehnično neuporaben in nima tržne vrednosti. Pri pakiranju v RB-60 vreče (kocka), moramo biti zelo pozorni, da so kocke enakomerno stisnjene po celotni višini, kar zagotovimo z več hodi stiskanja, in da imajo primerno maso, ki znaša med 55 in 60 kg.

5.3 Skladiščenje hmelja

Tudi nepravilnosti pri skladiščenju hmelja vplivajo na kakovost pridelanega hmelja. Neprimerno izbran skladiščni prostor vpliva na dvig vlage v hmelju, s tem pa se zmanjša mikrobiološka stabilnost hmelja. Mikrobiološko nestabilen hmelj je podvržen spremembi barve, pospeši se tudi hitrost razpada za pivovarstvo pomembnih sestavin v hmelju. Da preprečimo oziroma upočasimo omenjene pojave, je najboljša, če ga lahko skladiščimo v hladilnicah pri 4°C, drugače pa moramo hmelj skladiščiti v za to primernih prostorih. Če sami nimamo hladilniških skladiščnih kapacitet, moramo poskrbeti, da hmelj v najkrajšem možnem času uskladiščimo v hladnem prostoru.

5.4 Skladiščni prostor

Skladiščni prostor mora biti:

- zatemnjen,
- hladen,
- izoliran od nenadnih okoliških temperaturnih in vlažnostnih vplivov.

6 Vpliv indeksa staranja hmelja (HSI) na kakovost piva

M. Ocvirk (IHPS)

Poleg klasičnih kakovostnih parametrov hmelja, je vse bolj pomembna tudi t.i. skladiščna obstojnost hmelja, saj se pri daljšem in neprimernem skladiščenju kakovost hmelja hitro zmanjša, kar ima močan negativen učinek na aromo piva. Ustrezno skladiščenje hmelja zato pridobiva na pomembnosti v zadnjih letih. Med procesiranjem in staranjem je hmelj izpostavljen večim nezaželenim dejavnikom, kot so visoka temperatura, prisotnost kisika in svetlobe. Ti dejavniki pospešijo proces staranja, ki spremeni kemijsko sestavo hmelja – pride do oksidacije sekundarnih metabolitov hmelja. Količina oksidiranih produktov se spreminja, glede na način skladiščenja hmelja. Dejavniki, ki najbolj negativno vpliva na vrednost indeksa staranja hmelja (HSI) je prisotnost kisika (zrak), sledita mu temperatura in prisotnost kovinskih ionov (baker), ki lahko delujejo kot katalizator, kar pomeni da še dodatno pospešijo proces oksidacije. Visoka vrednost HSI povzroči različne, t.i. privenje v hmelju in pivu, spremeni pa tudi prijetno hmeljno grenkobo v neprijetno, ki zastaja v ustni votlini. Ugotovili smo, da so pri pivu zvarjenim s hmeljem ki je imel HSI > 0,4 že zaznana odstopanja od pričakovane arome, medtem ko ima pivo zvarjeno s hmeljem ki je imel HSI > 0,5 poleg negativnih privenjev tudi izrazitejšo negativno grenčico, povečano pa je tudi penjenje. Opisano je razlog zaradi česar končni uporabniki pivovarji ob prevzemu hmelja zahtevajo vrednosti HSI pod 0,40. Zaradi tega je potrebno storiti vse, da se prepreči intenzivno staranje hmelja kot je zmanjšanje prisotnosti kovin (baker), zdrav hmelj ob obiranju, optimalne temperature in vlage med sušenjem, minimalno čakanje na sušenje po obiranju na obiralnem stroju v »zelenem kupu«, skladiščenje v suhem in hladnem prostoru čim krajši čas.

Hmeljarske informacije

7 Umerjanje vlagomerov

I. J. Košir (IHPS)

Umerjanje vlagomerov bo letos potekalo tako kot v prejšnjih letih. Kdor bo želel, bo pri sebi doma z uporabo svojega vlagomera in na način, ki ga uporablja, izmeril vlago v kocki hmelja na več mestih kocke. Po končani meritvi se odvzame vzorec hmelja na mestu, kjer je bila merjena vlaga. Vzorec hmelja se TAKOJ zapre v 2 kovinski posodici, ki ju predhodno dobite na IHPS, na Oddelku za agrokemijo in pivovarstvo. ZAPRTI posodici v najkrajšem času dostavite v laboratorij, kjer vam bomo s standardno metodo določili vsebnost vlage. Iz razlike med izmerjeno vlago z vlagomerom in s standardno metodo, boste dobili korekcijo potrebno za vaš vlagomer. Odčitek vlage na vlagomeru je odvisen od zbitosti hmelja v kocki in od sorte hmelja, zato je priporočljivo, da opravite umerjanje posebej za različne sorte. Cena določitve vlage v laboratoriju je 14,23 EUR (DDV vključen).

8 Certificiranje pridelka hmelja

Ž. Trošt in J. Livk (IHPS)

Hmeljarji morate svoj pridelek hmelja letnik 2026 priglasiti do 30. oktobra 2026, certificirate pa ga lahko do 31. marca 2027. Certificiranje lahko opravite pri enem izmed imenovanih centrov za certificiranje pridelka hmelja, katerih [je v Sloveniji trenutno 12](#). V primeru, da boste pridelek hmelja certificirali do 30. oktobra, boste s tem postopkom pridelek hkrati že priglasili. V primeru, da do tega datuma svojega pridelka hmelja ne boste certificirali, pa ga morate priglasiti na IHPS. To storite tako, da nam javite sorto, število tovorkov in okvirno skupno maso pridelka hmelja in to samo za pridelek, ki ga do takrat ne boste certificirali. To priglasitev lahko opravite tudi preko elektronske pošte na naslov josko.livk@ihps.si ali zan.trost@ihps.si.

V kolikor želite sami tehtati in etiketirati tovorke hmelja svojega pridelka, morate pri izbranem centru vložiti izpolnjeno [deklaracijo](#), kopijo izpolnjene deklaracije morate hraniti doma. Pri tem bodite pozorni, da je tehtnica, s katero boste tehtali, uradno pregledana in umerjena, kar preverite na nalepki, ki jo posamezna organizacija ob uradnem pregledu nalepi na tehtnico; na nalepki je naveden datum veljavnosti pregleda.

Pošiljka v postopku certificiranja mora vsebovati hmelj istega nosilca, iste sorte in istega letnika hmelja.

Pozorni bodite tudi na to, da vaš pridelek hmelja v storžkih ne bo prekoračil minimalnih tržnih zahtev za hmelj (preglednica 1). Uradni laboratorij bo rezultate analiz pošiljal po elektronski pošti.

Preglednica 2: Minimalne tržne zahteve za hmelj v storžkih

Značilnost	Največja vsebnost (% mase) pri nepripravljenem hmelju
Vlaga	14
Listi in peclji	6
Odpadki	4
Seme (v primeru neosemenjenega hmelja)	2

Če bodo pri posamezni pošiljki hmelja vsi kakovostni parametri znotraj dovoljenih meja, se bo za to pošiljko hmelja izdal certifikat, če pa bodo določeni kakovostni parametri presegali zgornje predpisane meje, se lahko izvede ponovno vzorčenje pošiljke.

Hmeljarske informacije

Certifikati se bodo tako kot lansko leto izdajali elektronsko. Kot je bilo to možno že prejšnja leta, boste lahko izpolnili tudi pooblastilo, s katerim boste pooblastili trgovce, izvajalce certificiranja ali koga drugega, da v vašem imenu prevzame elektronski certifikat za vaš pridelek hmelja. Pooblastila dobite pri izbranem centru za certificiranje pridelka hmelja, trgovcu s hmeljem ali pri nas na IHPS.