

ŠTA SE DEŠAVA SA HMELJOM TOKOM SKLADIŠTENJA I KAKO SE TO ODRAŽAVA NA PIVO

Iztok Jože Košir

0000-0002-2829-1335,

Ksenija Obrovnik

0000-0001-6577-2288,

Miha Ocvirk

0000-0003-2814-6805

Katedra za agrohemiju

i pivarstvo,

Slovenački institut za

istraživanje hmelja i pivarstvo,

Zalec, Slovenija

DOI: 10.5937/PIVOS24006K

Sažetak:

Kvalitet hmelja počinje da opada odmah nakon žetve; stoga je važno održati najviši mogući kvalitet. Dobar pokazatelj svežine hmelja je indeks skladištenja hmelja (HSl). Evaluiran je uticaj odležanog hmelja na kvalitet i intenzitet arome i gorčine piva u hmeljanom pivu i u suvim hmeljenim pivima. Povećanje vremena ključanja može smanjiti razliku između uzoraka odležanog hmelja različitih vrednosti HSl, što sugerise da produženje vremena ključanja uzrokuje gubitak nekih poželjnih jedinjenja, a istovremeno prikriva određene nepravilnosti u aromi hmeljnog piva. Ako se ključanje odvija dovoljno dugo, onda odležani hmelj nije toliko problematičan sa stanovišta gorčine, jer bi negativan ukus izazvan produktima oksidacije mogao biti maskiran izo-alfa kiselinama. Uzorci piva suvog hmelja sa hmeljem sa višim HSl imaju smanjen nivo komponenti hmeljnog ulja; pa je i intenzitet hmeljne arome manji. Sa povećanjem proizvoda oksidacije, kvalitet arome takođe počinje da opada. Kvalitet gorčine je takođe smanjen, a visok HSl je takođe doveo do neželjenog izlivanja.

Ključne reči: hmelj, starenje, skladištenje (odležano), HSl, senzorika piva

Priznanje: Rad je deo istraživačkog rada u okviru projekta br. PI-0242 osnivač ARIS.



WHAT HAPPENS TO THE HOPS DURING STORAGE AND HOW THIS IS REFLECTED IN THE BEER?

Iztok Jože Košir

0000-0002-2829-1335,

Ksenija Obrovnik

0000-0001-6577-2288,

Miha Ocvirk

0000-0003-2814-6805

Department for Agrochemistry
and Brewing,
Slovenian Institute of Hop
Research and Brewing,
Žalec, Slovenia

DOI: 10.5937/PIVOS24006K

Summary:

The quality of hops begins to decrease immediately after harvesting; therefore, maintaining the highest possible quality is important. A good indicator of hop freshness is the hop storage index (HSI).

The impact of aged hops on the quality and intensity of beer aroma and bitterness in kettle hopped and in dry hopped beers was evaluated. Increasing the boiling time can decrease the difference between samples hopped with hops of different HSI values, suggesting that extending the boiling time causes a loss of some desirable compounds while also hiding some irregularities in hoppy beer aroma. If boiling is conducted for a long enough time, then aged hops are not so problematic from the view of bitterness, since the negative aftertaste caused by oxidation products could be masked by iso-alpha-acids.

Beer samples dry hopped with higher-HSI hops have decreased levels of hop oil components; therefore, the intensity of the hop aroma is lower. With the increase in oxidation products, the quality of the aroma also begins to decline. The quality of bitterness was also reduced and high HSI also led to undesirable gushing.

Keywords: hops, aging, hopping, HSI, beer sensorics

Acknowledgment: Paper is a part of the research work within the project no. P1-0242 founded by ARIS.