



Šolski center
Šentjur

VARJENJE PIVA IZ ODVEČNEGA KRUHA

DIPLOMSKA NALOGA

Avtor: Janez Guček

Mentor: Jurij Gunzek, univ. dipl. inž. kmet.



Cilji

- Trajnostni proizvod: Uporaba odvečnega kruha
- Preučiti literaturo in obstoječe recepture za varjenje piva z dodatkom kruha
- Samostojno zvariti več serij piva
- Analiza fizikalnih in kemijskih lastnosti
- Senzorična ocena



Varjenje 1., 2., in 3. serije

- Uporaba tekočega ekstrakta
- Referenčni vzorec (1.)
- Dodan kruh:
 - Z uporabo celotne količine ekstrakta (2.)
 - Polovična količina ekstrakta (3.)







Varjenje 4. serije

- “All-grain” metoda
- Uporaba namenskega kuhalnega kotla
- Dosledno sledenje recepturi





- Stopnja alkohola (v %)

- 1. serija: 4,3
- 2. serija: 4,5
- 3. serija: 4,3
- 4. serija: 5,7



- Senzorična ocena



SENZORIČNI TEST						
Oznaka lastnosti	Število točk	Opis	Številka vzorca			
			1	2	3	4
VONJ	5	Čist				
	4	Še čist				
	3	Rahlo zaznane napake				
	2	Zaznane napake				
	1	Močno zaznane napake				
POLNOST OKUSA	5	Zaokrožen, poln okus				
	4	Zaokrožen				
	3	Manj zaokrožen				
	2	Ni zaokrožen				
	1	Prazen				
ČISTOST OKUSA	5	Čist				
	4	Še čist				
	3	Rahlo zaznane napake				
	2	Zaznane napake				
	1	Močno zaznane napake				
KAKOVOST GREŇČICE	5	Zelo fina in prijetna				
	4	Fina				
	3	Manj prijetna				
	2	Neprijetno zastane v ustih				
	1	Močno neprijetno zastane				
REZKOST	5	Zelo rezek				
	4	Rezek				
	3	Manj rezek				
	2	Plehek				
	1	Zelo plehek				

»NAVODILA IN NASVETI ZA SENZORIČNO OCENJEVANJE PIVA

Pred vami so štiri vzorci različnih piv zvarjenih po ~~kraft~~ metodi. Na priloženem ocenjevalnem listu je navedenih pet lastnosti, ki jih boste ocenjevali: vonj, polnost okusa, čistost okusa, kakovost grenčice ter rezkost. Vsaki lastnosti lahko dodelite od 1 do 5 točk. V pomoč vam je lahko kratek opis posamezne ocene. Svojo oceno zabeležite tako, da v prazno celico na tabeli, ki se ujema z vašo oceno (levo) in številko vzorca (zgoraj), zapišete znak "X". Predlagam, da svoje ocene podate šele, ko ste temeljito okusili pivo – ne ocenjujte "na prvo žogo", vzemite si dovolj časa.

Kako okušamo pivo?

Ko prvič primemo kozarec z vzorcem v roko, najprej ocenimo sam izgled. Nato pivo na kratko in nežno povonjamo. Sledi naslednja faza vonjana pri kateri z dlanjo ene roke pokrijemo kozarec, z drugo pa ga nežno zavrtimo. Nato roko odmaknemo in pivo ponovno povonjamo. Sledi okušanje piva. **POMEMBNO:** Pivo pustimo v ustih dovolj časa - vsaj nekaj sekund - tako se lahko enakomerno razlije po ustni votlini in malce pridobi na temperaturi. S tem ga naše brbončice lahko popolnoma okusijo. Po samem požirku tudi nežno izdihnemo skozi nos in ostalo delo prepustimo našim čutilom. Pred okušanjem naslednjega vzorca malce počakamo, da okus zbledi (pomagamo si lahko s požirkom vode). Kakršnakoli dodatna opažanja lahko zabeležite na spodnjem delu ocenjevalnega lista ("Opažanja").

Zahvaljujem se vam za sodelovanje in vam želim prijetno okušanje!«

Senzorične lastnosti	Število točk	Opis senzorične lastnosti	Vzorec			
			1	2	3	4
			št. točk	št. točk	št. točk	št. točk
VONJ	5	Čist	35	50	55	35
	4	Še čist	32	20	16	20
	3	Rahlo zaznane napake	3	6	3	12
	2	Zaznane napake	2	0	2	0
	1	Močno zaznane napake	0	0	0	1
skupaj			72	76	76	68
POLNOST OKUSA	5	Zaokrožen, poln okus	10	30	30	40
	4	Zaokrožen	32	28	28	12
	3	Manj zaokrožen	21	9	6	12
	2	Ni zaokrožen	0	2	4	4
	1	Prazen	0	0	0	0
skupaj			63	69	68	68
ČISTOST OKUSA	5	Čist	25	35	30	30
	4	Še čist	28	32	32	24
	3	Rahlo zaznane napake	12	6	6	12
	2	Zaznane napake	0	0	0	2
	1	Močno zaznane napake	1	0	1	0
skupaj			66	73	69	68
KAKOVOST GRENČICE	5	Zelo fina in prijetna	0	30	25	25
	4	Fina	44	24	12	20
	3	Manj prijetna	12	12	21	12
	2	Neprijetno zastane v ustih	2	2	4	6
	1	Močno neprijetno zastane	1	0	0	0
skupaj			59	68	62	63
REZKOST	5	Zelo rezek	15	30	15	25
	4	Rezek	44	32	40	32
	3	Manj rezek	6	9	9	6
	2	Plehek	0	0	2	4
	1	Zelo plehek	1	0	0	0
skupaj			66	71	66	67
SKUPA vse last.			586	643	616	601



HVALA ZA POZORNOST

