

KATALOG METOD V AGROŽIVILSKEM LABORATORIJU

(mošt, vino, kis, žgane pijače)

1. PARAMETRI, PRI KATERIH SE SKLICUJEMO NA AKREDITACIJO:

Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica, Agroživilski laboratorij je akreditiran pri Slovenski akreditaciji s številko akreditacije LP-027 na področju preskušanja (SIST EN ISO/IEC 17025).

Metode, po katerih se bodo analizirali posamezni tipi vzorcev so razvidni iz dokumenta KK.15: Izbor analiz glede na tip vina.

PARAMETER	PROIZVODI	OZNAKA STANDARDA ALI NESTANDARDNE METODE	ENOTA	OBMOČJE PRESKUŠANJA	RAZŠIRJENA MERILNA NEGOTOVOST*
PROSTI ŽVEPLOV DIOKSID	• vino	• OIV-MA-AS323-04B : R2009; modificirana	mg /l	5 – 60	(≤ 10) ± 2 (> 10) ± 6
SKUPNI ŽVEPLOV DIOKSID	• vino	• OIV-MA-AS323-04B : R2009; modificirana	mg /l	20 – 300	(≤100) ± 5 (> 100) ± 13
PEPEL	• vino	• FTIR spektroskopija; M.5 - interna metoda	g/l	1,2 – 4,0	± 0,33
SPECIFIČNA TEŽA (RELATIVNA GOSTOTA) pri 20°C	• vino	• FTIR spektroskopija; M.5 – interna metoda • OIV-MA-AS2-01: R2021; metoda B	/ /	0,9900 – 1,0300 0,9890 - 1,0830	± 0,0008 ± 0,0002
VOLUMSKI DELEŽ ALKOHOLA	• vino	• FTIR spektroskopija; M.5 – interna metoda • M.11- interna metoda; NIR spektroskopija • M.11- interna metoda; NIR spektroskopija	vol. % vol. % vol. %	9,5 – 15,0 8,0 - 17,0 (ekst. ≤ 50 g/l) 8,0- 17,0 (ekst. > 50 g/l)	± 0,14 ± 0,09 ± 0,27
SKUPNI SUHI EKSTRAKT	• vino	• FTIR spektroskopija; M.5 – interna metoda • OIV-MA-AS2-03B : R2012 • OIV-MA-AS2-03B : R2012	g/l g/l g/l	17 – 35 17,0 - 50,0 50,1 - 250	± 0,7 ± 0,5 ± 0,9
HLAPNE KISLINE (izražene kot očetna kislina)	• vino	• FTIR spektroskopija; M.5 – interna metoda	g/l	0,20 - 1,00	± 0,06
SKUPNE KISLINE (izražene kot vinska kislina)	• vino	• FTIR spektroskopija; M.5 – interna metoda	g/l	3,5 - 11,0	± 0,37

PARAMETER	PROIZVODI	OZNAKA STANDARDA ALI NESTANDARDNE METODE	ENOTA	OBMOČJE PRESKUŠANJA	RAZŠIRJENA MERILNA NEGOTOVOST*
MLEČNA KISLINA	• vino	• FTIR spektroskopija; M.5 – interna metoda	g/l	0,2 - 2	± 0,2
pH	• vino	• FTIR spektroskopija; M.5 – interna metoda	/	2,8 - 4	± 0,15
GLUKOZA IN FRUKTOZA	• vino	<ul style="list-style-type: none"> • FTIR spektroskopija; M.5 – interna metoda • FTIR spektroskopija; M.5 – interna metoda • OIV – MA-AS311-02 : R2009 • OIV – MA-AS311-02 : R2009 • OIV – MA-AS311-02 : R2009 • OIV – MA-AS311-02 : R2009 	g/l g/l g/l g/l g/l g/l	2,0 – 15 15,1 – 60 0,4 - 2,5 2,6 - 15,0 15,1 - 60,0 60,1 - 200	± 0,4 ± 1,8 ± 0,2 ± 0,2 ± 2,2 ± 11,4
NADTLAK pri 20 °C	• peneče in biser vino	• OIV-MA-AS314-02: R2009	bar	1,0 – 7,0	± 0,4

* Poročana razširjena merilna negotovost temelji na standardni merilni negotovosti, pomnoženi s faktorjem pokritja $k=2$, ki pri normalni porazdelitvi daje stopnjo zaupanja približno 95%. Na Poročilu o opravljenem preskusu navajamo merilno negotovost samo na željo stranke, oz. ko je le-ta pomembna za veljavnost in uporabo rezultatov preskušanja ali vpliva na skladnost z mejno vrednostjo

Kadar Poročilo o opravljenem preskusu vsebuje tudi neakreditirane rezultate, so ti označeni z #.

1.1. Podizvajalci:

V primeru nepredvidenih okoliščin (preobremenitve, okvare, ...) se po dogovoru in potrditvi odjemalca lahko vključi podizvajalec: Fabijan lab, laboratorijske storitve, Zvonko Fabijan, s.p., Vosek 6E, 2231 Pernica (akreditiran pri Slovenski akreditaciji s številko akreditacije LP--115 na področju preskušanja (SIST EN ISO/IEC 17025), ter KGZS- Zavod Maribor, Vinarska ulica 14, 2000 Maribor (akreditiran pri Slovenski akreditaciji s številko akreditacije LP 033 na področju preskušanja (SIST EN ISO/IEC 17025). Katerega izberemo je odvisno od metode preiskovanja. Velja načelo, da mora podizvajalec imeti akreditirano isto metodo kot naš laboratorij (isti standard oziroma isto opredelitev preskusa).

1.2. Izdaja poročil:

Odjemalalec lahko prejme poročilo s sklicem na akreditacijo za vzorce, ki so sprejeti v AŽL ali prevzeti na terenu.

1.4 Roki za izvedbo analiz:

- za vina pri katerih se izda tudi odločba o ocenitvi so usklajeni s Pravilnikom o postopku in načinu ocenjevanja mošta, vina in drugih proizvodov iz grozdja in vina (Ur. List RS št. 32/2000),
- vino hitri testi -1 dan

2. PARAMETRI, PRI KATERIH SE NE SKLICUJEMO NA AKREDITACIJO:

PARAMETER	PROIZVOD	OZNAKA STANDARDA ALI NESTANDARDNE METODE	ENOTA	OBMOČJE PRESKUŠANJA	RAZŠIRJENA MERILNA NEGOTOVOST
SPECIFIČNA TEŽA (= REL. GOSTOTA) pri 20 °C	<ul style="list-style-type: none"> • grozdni mošt • vina, kis, žgane pijače 	<ul style="list-style-type: none"> • FTIR spektroskopija; interna metoda • OIV-MA-AS2-01A : R2021 ; denzitometrija – hidrostatska tehtnica metoda tipa I 	/	1,0300 – 1,1310 0,8300 – 1,2000	/
VOLUMSKI DELEŽ ALKOHOLA	<ul style="list-style-type: none"> • vina, kis, žgane pijače 	<ul style="list-style-type: none"> • OIV-MA-AS312-01A : R2012; denzitometrija – hidrostatska tehtnica - metoda tipa I 	vol. %	0,5 – 90,0	/
SKUPNI SUHI EKSTRAKT	<ul style="list-style-type: none"> • vina, žgane pijače • kis 	<ul style="list-style-type: none"> • OIV-MA-AS2-03B : R2012 ; računsko • Ur.l. RS št. 84-3999/2003, priloga 3, točka 2.2.3 (razveljavljen) -običajna metoda 	g/l g/l	10,0– 400,0 1,0 – 400,0	/
SKUPNE KISLINE (izražene kot vinska kislina)	<ul style="list-style-type: none"> • grozdni mošt • vina, grozdni mošt 	<ul style="list-style-type: none"> • FTIR spektroskopija ; interna metoda • Titracijska metoda ; interna metoda (titracija z NaOH – indikator bromtimolmodro) 	g/l g/l	2,0 – 30,0 2,0 – 20,0	/ ± 0,29
HLAPNE KISLINE (izražene kot očetna kislina)	<ul style="list-style-type: none"> • vina 	<ul style="list-style-type: none"> • Destilacijska metoda ; interna metoda (destilacija z vodno paro in titracija destilata – indikator fenolftalein) 	g /l	0,10 – 3,00	/

PARAMETER	PROIZVOD	OZNAKA STANDARDA ALI NESTANDARDNE METODE	ENOTA	OBMOČJE PRESKUŠANJA	RAZŠIRJENA MERILNA NEGOTOVOST
pH	<ul style="list-style-type: none"> ● grozdni mošt ● vina 	<ul style="list-style-type: none"> ● FTIR spektroskopija ; interna metoda ● Potenciometrična metoda ; interna metoda 	/	2,00 – 6,00	/
			/	2,00 – 6,00	± 0,05
GLUKOZA IN FRUKTOZA	<ul style="list-style-type: none"> ● vina 	<ul style="list-style-type: none"> ● FTIR spektroskopija; M.5 - interna metoda ● HPLC; interna metoda 	g/l	0,4 – 1,9	/
			g/l	1,0 - 200	± 3,2
MLEČNA KISLINA	<ul style="list-style-type: none"> ● vina 	<ul style="list-style-type: none"> ● HPLC; interna metoda 	g/l	0,1 – 10,0	/
REDUCIRAJOČI SLADKORJI	<ul style="list-style-type: none"> ● vina ● grozdni mošt ● vina, kis, žgane pijače 	<ul style="list-style-type: none"> ● FTIR spektroskopija; M.5 - interna metoda ● interna računsko metoda ● FTIR spektroskopija ; interna metoda ● HPLC; interna metoda 	g/l	1,0 – 15,0	± 0,5
			g/l	1,4 - 200	/
			° Brix	13,0 – 30,0	/
			g/l	1,0 - 200	/
PEPEL	<ul style="list-style-type: none"> ● kis ● vina 	<ul style="list-style-type: none"> ● OIV-MA-AS2-04 : R2009; modificirana ● OIV-MA-AS2-04 : R2009; modificirana 	g/l	0,5 – 6,0	/
			g/l	1,0 – 6,0	± 0,21
JABOLČNA KISLINA	<ul style="list-style-type: none"> ● vina ● grozdni mošt ● vina, grozdni mošt 	<ul style="list-style-type: none"> ● FTIR spektroskopija; M.5 - interna metoda ● FTIR spektroskopija ; interna metoda ● HPLC; interna metoda 	g/l	0,1 – 10,0	/
			g/l	0,1 – 10,0	/
			g/l	0,1 – 10,0	/
VINSKA KISLINA	<ul style="list-style-type: none"> ● vina ● grozdni mošt ● vina, grozdni mošt 	<ul style="list-style-type: none"> ● FTIR spektroskopija; M.5 - interna metoda ● FTIR spektroskopija ; interna metoda ● HPLC; interna metoda 	g/l	0,1 – 10,0	/
			g/l	0,1 – 10,0	/
			g/l	0,1 – 10,0	/
EKSTRAKT BREZ SLADKORJA	<ul style="list-style-type: none"> ● vina, kis, žgane pijače ● suha in polsuha vina 	<ul style="list-style-type: none"> ● OIV-MA-AS2-03B : R2012; Računsko ● OIV-MA-AS2-03B : R2012; modificirana 	g/l	1,0 – 400,0	/
			g/l	16-30	± 0,5
SKUPNE KISLINE (izražene kot očetna kislina)	<ul style="list-style-type: none"> ● kis 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ur.l. RS št. 84-3999/2003, priloga 3, točka 2.2.5 (razveljavljen) - modificirana metoda 	g /l	20 – 100	± 2
CITRONSKA KISLINA	<ul style="list-style-type: none"> ● vina 	<ul style="list-style-type: none"> ● HPLC; interna metoda 	g/l	0,1 – 4,0	± 0,15
FOSFATI	<ul style="list-style-type: none"> ● peneča vina 	<ul style="list-style-type: none"> ● Titracijska metoda; interna metoda (titracija z NaOH) 	mg/l	50 - 1000	/

PARAMETER	PROIZVOD	OZNAKA STANDARDA ALI NESTANDARDNE METODE	ENOTA	OBMOČJE PRESKUŠANJA	RAZŠIRJENA MERILNA NEGOTOVOST
SAHAROZA	• vina	• HPLC; interna metoda	g/l	1,0 – 200	/ ± 0,7
PROSTI ŽVEPLOV DIOKSID	• vina, mošt • kis • vina, mošt	• OIV-MA-AS323-04B : R2009; modificirana (hitra metoda; titracija z jodom - metoda tipa IV) • OIV-MA-AS323-04B : R2009; modificirana (hitra metoda; titracija z jodom - metoda tipa IV) • OIV-MA-AS323-04A1 : R2021 (modificirana; Franz-Paulova destilacijska – metoda tipa II)	mg/l mg/l mg/l	< 5 61 - 500 5 – 500 5 – 200	/ (≤ 10) ± 6 (> 10) ± 6
SKUPNI ŽVEPLOV DIOKSID	• vina, mošt • kis • vina, mošt	• OIV-MA-AS323-04B : R2009; modificirana (hitra metoda; titracija z jodom - metoda tipa IV) • OIV-MA-AS323-04B : R2009; modificirana (hitra metoda; titracija z jodom - metoda tipa IV) • OIV-MA-AS323-04A2 : R2021 (modificirana; Franz-Paulova destilacijska – metoda tipa II)	mg/l mg/l mg/l	5 – 19 301 - 500 5 – 500 5 – 600	/ / / (≤ 100) ± 6 (> 100) ± 12
SKUPNI INVERTNI SLADKOR	• žgane pijače, aromatizirana vina in pijače • žgane pijače, aromatizirana vina in pijače	• HPLC; interna metoda	g/l g/l	1,0 – 500,0	/ /
MINERALI V VINU (Ca, K, Mg, Na, Fe)	• vina	• AAS; interna metoda	mg/l	/	/
OGLJIKOV DIOKSID	• vina razen penecih in biser vin	• FTIR spektroskopija ; interna metoda	g/l	0,1 – 1,5	/
FOLIN INDEKS	• vina	• FTIR spektroskopija ; interna metoda	/	/	/
GLICEROL	• vina	• FTIR spektroskopija ; interna metoda	g/l	/	/
SORBIČNA KISLINA	• vina	• OIV-MA-AS313-20 : R2006 (HPLC)	mg/l	0 - 250	/
MOLEKULARNO ŽVEPLO	• vina	• računsko	mg/l	/	/
PARAMETER	PROIZVOD	OZNAKA STANDARDA ALI	ENOTA	OBMOČJE	RAZŠIRJENA

		NESTANDARDNE METODE		PRESKUŠANJA	MERILNA NEGOTOVOST
KOVINE V VINU (Cu, Al, Fe, Cd, Pb)	• vina	• AAS; interna metoda	mg /l	/	/

- Roki za izvedbo analiz so za:
- * vina in mošte, pri katerih se izda odločba o ocenitvi usklajeni s Pravilnikom o postopku in načinu ocenjevanja mošta, vina in drugih proizvodov iz grozdja in vina (Ur. List RS št. 32/2000),
 - * kis: 1 teden
 - * žganje, liker: 2 tedna
 - * vino hitri testi, mošt v vrenju, grozdje in grozdni mošti: 1 dan

3 NAVODILA ZA PRIPRAVO VZORCEV, SPREMLJAJOČA DOKUMENTACIJA TER PREVZEM VZORCEV NA TERENU:

3.1 Priprava vzorca

- Oprema za pripravo vzorca mora biti čista in suha.
- Vzorec je potrebno pripraviti tako, da predstavlja povprečje celotne količine pridelka ali proizvoda. Če se vzorec jemlje iz velike posode (nad 10000 litrov), se mora odvzeti najmanj na treh različnih globinah posode ali pa po predhodnem mešanju vsebine posode.
- Če se pridelek ali proizvod, ki ga predstavlja vzorec, nahaja v več posodah, se mora vzorec odvzeti tako, da se iz vsake posode odvzame sorazmerno količino vzorca, glede na količino pridelka ali proizvoda, ki ga predstavlja vzorec.
- Če je pridelek ali proizvod že ustekleničen, se naključno izbere steklenica. Vzorec mora predstavljati povprečje celotne količine.
- Vzorec mora biti čist, svež in brez nečistoč, dostavljen v čistih, nevtralnih steklenicah ali plastenkah.
- Količina vzorca:
 - za analizo s FTIR spektrometrijo : 0,2 l vzorca
 - za analize po ostalih metodah: 0,5 - 0,75 l vzorca,
 - za pridobitev odločbe iz razreda vin z zaščiteno geografsko označbo - ZGO (deželno vino PGO): 2 á 0,75 l ali 2 á 1,0 l steklenice vzorca
 - za pridobitev odločbe iz razreda vin z zaščiteno označbo porekla - ZOP (kakovostno vino ZGP, vrhunsko vino ZGP, teran PTP): 2 á 0,75 l ali 1,0 l ali 3 á 0,50 l oz. 0,375 l steklenice vzorca
 - za pridobitev poročila o opravljeni kemiski analizi za inšpekcijska vina: 3 á 0,75 l ali 3 á 1,0 l steklenice vzorca
 - za pridobitev poročila o opravljeni kemiski analizi kisa: 0,5 l vzorca
 - za pridobitev odločbe za mošt: 1 á 0,75 l vzorca
 - za pridobitev odločbe za teranov liker PTP: 2 á 0,75 ali 0,5 l vzorca

3.2 Spremljajoča dokumentacija:

- Za pridobitev odločbe iz razreda vin z zaščiteno geografsko označbo - ZGO (deželna vina PGO) in iz razreda vin z zaščiteno označbo porekla - ZOP (kakovostno vino ZGP, vrhunsko vino ZGP, teran PTP), mora vzorce spremljati prijava pridelka v RPGV.
- Za pridobitev odločbe za teranov liker PTP mora vzorec spremljati prijava pridelka v RPGV (identifikacijska številka – ID vina) in številka odločbe o oceni terana PTP iz katerega je narejen liker.
- Inšpekcijske vzorce vina mora spremljati Zapisnik o odvzemu vzorcev vina in drugih proizvodov iz grozdja in vina ter enoloških sredstev za analizo.

3.3 Prevoz, transport in hranjenje vzorcev:

- Prevoz vin za pridobitev odločbe iz razreda vin z ZOP (kakovostno vino ZGP, vrhunsko vino ZGP, teran PTP) opravi pooblaščen osebja s strani KGZS-Zavod GO.

Vzorci med transportom in hranjenjem ne smejo biti izpostavljeni ekstremnim pogojem (temperatura, svetloba).