Interreg Italia-Slovenija
AGROTUR+

Cofinanziato dall'Unione europea
Sofinancira Evropska unija

D.2.2.1 Relazione sui composti volatili del ginepro e sulla conformità normativa

Dejan Bavčar, Katja Šuklje, Klemen Lisjak,

Ljubljana, Vipava;
Dicembre 2025

D.2.2.3 Poročilo o hlapnih spojinah brinjevca in skladnosti z zakonodajo

Dejan Bavčar, Katja Šuklje, Klemen Lisjak,

Ljubljana, Vipava;
December 2025

Partner di progetto/Projektni partnerji:

Kmetijski inštitut Slovenije
Agricultural Institute of Slovenia

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

CESCOT VENETO

ORA

KRAS CARSO

Il progetto AGROTUR+ è co-finanziato dall'Unione europea nell'ambito del Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia.
Projekt AGROTUR sofinancira Evropska unija v okviru Programa Interreg VI-A Italija-Slovenija.

www.ita-slo.eu/agrotur

Analisi del ginepro carsico

Nell'ambito delle attività 2.2 Capitalizzazione delle conoscenze e trasferimento ad altri prodotti carsici, sono stati studiati i composti volatili (alcoli superiori, metanolo ...) nei ginepri 'Kraški brinjevec' e nella slivovka del Brkini, e sono stati elaborati statisticamente i dati sul contenuto di composti volatili nei ginepri carsici presenti sul mercato. Dopo un incontro con i produttori, sono stati raccolti i campioni, che sono stati analizzati per il contenuto di alcol effettivo, metanolo, acetaldeide e alcoli superiori. Per la prima volta è stato analizzato anche il contenuto di terpeni, che conferiscono al ginepro il suo aroma caratteristico. I risultati sono stati presentati all'Accademia del Teranno e dei prodotti carsici 2024, tenutasi nel castello di Štanjel.

Risultati delle analisi dei ginepri carsici.

Di seguito sono presentati i risultati sotto forma di presentazione PowerPoint dall'Accademia del Teranno e dei prodotti carsici 2024. I risultati sono stati presentati anche sulla piattaforma: https://e-karst.eu/it

Analize kraškega brinjevca

V okviru aktivnosti 2.2 Kapitalizacija znanj in prenos na druge kraške produkte smo preučili hlapne spojine (višji alkoholi, metanol ...) v kraških brinjevcih in brkinski slivovki ter statistično obdelali vsebnost hlapnih spojin v kraških brinjevcih na trgu. Po sestanku s pridelovalci smo pridobili vzorce, ki smo jih analizirali glede vsebnosti dejanskega alkohola, metanola, acetaldehida in višjih alkoholov. Prvič smo analizirali tudi vsebnost terpenov, ki brinjevcu dajejo značilno aromo. Rezultate smo predstavili na Akademiji o teranu in kraških produktih 2024, ki je potekala v gradu Štanjel.

Rezultati analiz kraških brinjevcev

V nadaljevanju so predstavljeni rezultati v obliki PowerPoint predstavitve z Akademije o teranu in kraških produktih 2024. Rezultati so predstavljeni tudi na e-Karst platformi: https://e-karst.eu/sl


Interreg
Italia-Slovenija
AGROTUR+
PRODOTTI LOCALI E TURISMO DEL CARSO
KRAŠKI LOKALNI PRODUKTI IN TURIZEM
ACCADEMIA DEL TERRANO E DEI PRODOTTI DEL CARSO 2024
AKADEMIJA O TERANU IN KRAŠKIH PRODUKTIH 2024
ACCADEMIA DEL TERRANO E DEI PRODOTTI DEL CARSO / AKADEMIJA O TERANU IN KRAŠKIH PRODUKTIH
Štanjel / Štanjel
6. novembre 2024 / 6. november 2024


Interreg
Italia-Slovenija
AGROTUR+
PRODOTTI LOCALI E TURISMO DEL CARSO
KRAŠKI LOKALNI PRODUKTI IN TURIZEM
Determinazione dei composti volatili nel Kraški brinjevec
Določevanje hlapnih spojin v Kraškem brinjevcu
Dejan Bavčar, Katja Šuklje, Klemen Lisjak
Kmetijski inštitut Slovenije

Žgane pijače z geografsko označbo/referenco v Sloveniji
Liquori con indicazione/riferimento geografico in Slovenia

Žgane pijače z geografsko označbo (zaščitene na EU nivoju) / Liquori a indicazione geografica (protette a livello comunitario):

- *Brinjevec*
- *Dolenjski sadjevec*
- *Domači rum*
- *Pelinkovec*

Žgane pijače z geografsko referenco so (zaščitene na nacionalni ravni)/Gli alcolici con denominazione geografica (protetti a livello nazionale) sono:

- *Kostelska rakija*
- ***Brkinski slivovec***
- ***Kraški brinjevec***
- *Gorenjski tepkovec*

Interreg Italia-Slovenija
AGROTUR+

Kraški brinjevec

- Na področju Krasa in Brkinov ga pridelujejo že vsaj 200 let / Nel territorio del Carso e dei Brkini viene prodotto da almeno 200 anni.
- Zaščiten več kot 20 let na pobudo proizvajalcev - danes Društvo proizvajalcev Kraškega brinjevca - *Pravilnik o geografski označbi Kraški brinjevec (Uradni list RS, št. 117/08, 26/14 – ZKme-1B in 44/21).* / Protetto da oltre 20 anni su iniziativa dei produttori – ad oggi l'Associazione dei produttori del Brinjevec carsico – Regolamento sull'indicazione geografica Kraški brinjevec (Gazzetta ufficiale della RS, n. 117/08, 26/14 – ZKme-1B e 44/21).
- Zaščita porekla temelji na nabiranju jagod na točno določenih področjih, pridelava temelji na enotni tehnologiji in enotnemu označevanju. / La protezione all'origine si basa sulla raccolta delle bacche in aree precise, mentre la produzione segue una tecnologia uniforme e un'etichettatura unificata.
- Ena najbolj prepoznavnih žganih pijač, ki ji pripisujejo tudi zdravilne učinke / Una delle bevande alcoliche più riconoscibili, a cui vengono attribuiti anche effetti curativi.
- Za proizvodno tehnološko zahtevna in gotovo najdražja žgana pijača, kar jih proizvajamo v Sloveniji (10-15 kg brinovih jagod za liter brinjevca) ...zato jo je tudi malo ... / È un distillato tecnicamente complesso da produrre ed è sicuramente la bevanda alcolica più costosa che produciamo in Slovenia (10-15 kg di bacche di ginepro per ogni litro di brinjevec)... per questo motivo è anche molto raro.
- Pred prodajo in označevanjem potrebuje tudi zunanjo kontrolo – izdaja listine o skladnosti (NLZOH). / Prima della vendita e dell'etichettatura, necessita anche di un controllo esterno – viene rilasciato un certificato di conformità (NLZOH)

Kraški brinjevec torej je …
Kraški brinjevec quindi è …

… posebna žgana pijača, tradicionalna, redka, prepoznana, preverjena, / … una bevanda alcolica speciale, tradizionale, rara, riconosciuta e verificata,

z veliko dodano (tudi emocionalno) vrednostjo …. / con un grande valore aggiunto (anche emotivo)…

…. ali jo zares poznamo? ŽAL NE. / …. la conosciamo davvero? Purtroppo no.

Interreg Italia-Slovenija
AGROTUR+

Žgane pijače proti Kraškemu brinjevcu …
Le bevande alcoliche in confronto al Kraškemu brinjevcu …

- V Sloveniji se sistematično ne zbira podatkov o kemijskih parametrih oz. senzoričnih ocenah žganih pijač. / In Slovenia, i dati sui parametri chimici o sulle valutazioni sensoriali degli alcolici non vengono raccolti sistematicamente.
- Z izjemo *žganih pijač z geografsko referenco/poreklom*, se pri večini žganih pijač pred prodajo preveri le vsebnost dejanskega alkohola, senzorična ocena pa ni potrebna. Per la maggior parte delle bevande alcoliche (a parte per le bevande alcoliche con riferimento geografico o di origine,) viene verificato solo il contenuto effettivo di alcol prima della vendita, mentre la valutazione sensoriale non è necessaria.
- Regulative EU glede kakovosti so za večino žganih pijač vsaj glede fizikalno-kemijskih parametrov relativno nezahtevne (občutno manj kot pravilniki iz bivše skupne države Jugoslavije). / Le normative dell'UE riguardo alla qualità sono relativamente poco esigenti per la maggior parte delle bevande alcoliche, almeno per quanto riguarda i parametri fisico-chimici (in modo significativamente inferiore rispetto ai regolamenti dell'ex Jugoslavia)
- Splošne omejitve glede oglaševanja alkoholnih pijač./ Limitazioni generali riguardo la pubblicità delle bevande alcoliche.
- … in žal tudi sivi trg. / … e purtroppo anche il mercato grigio.

ACCADEMIA DEL TERRENO E DEI PRODOTTI DEL CARSO / AKADEMIJA O TERANU IN KRAŠKIH PRODUKTIH
Stanjel 6. novembre 2024 / Štanjel 6.novembar 2024

Kraški brinjevec … kaj je potrebno uvideti?
Kraški brinjevec … cosa è necessario considerare?

- Da ima ta žgana pijača že desetletja dobro prepoznavnost in pozitiven sloves na obeh straneh meje./ Che questa bevanda distillata abbia da decenni una buona riconoscibilità e una reputazione positiva su entrambi i lati del confine.
- Da njegovo proizvodnjo in kakovost vzdržuje samo še res majhna (entuziastična) skupina žganjarjev. / Che la sua produzione e qualità sono mantenute da un gruppo davvero piccolo (entusiasta) di distillatori.
- Tehnološko zahtevna in draga proizvodnja, kjer o končni kakovosti odločajo nianse (izguba tega znanja?) / Produzione tecnologicamente complessa e costosa, dove sono le sfumature a determinare la qualità finale (perdita di questa conoscenza?).
- Ta skupina navkljub edinstvenosti proizvoda in minimalnem številu še aktivnih članov deluje brez finančnih spodbud. / Questo gruppo, nonostante l'unicità del prodotto e il numero minimo di membri ancora attivi, opera senza incentivi finanziari.
- Da je Kraški brinjevec (tudi Brkinski slivovec) pomemben del tudi nacionalne identitete in geografskega področja. / Che il Kraški brinjevec (anche il Brkinski slivovec) sia una parte importante dell'identità nazionale e della regione geografica.

Interreg Italia-Slovenija
AGROTUR+

Kraški brinjevec … kratkoročni izzivi
Kraški brinjevec … sfide a breve termine

- Vzdrževanje prepoznavnosti, oglaševanje, stimulacija še preostalih proizvajalcev …. številne omejitve oglaševanja (kdo sploh lahko to izvede?) / Mantenere la riconoscibilità del prodotto sul mercato e stimolare i produttori alla sua sponsorizzazione… Tuttavia esistono numerose limitazioni alla pubblicizzazione (chi può effettivamente farlo?).
- Omogočiti prenos znanja na mlajše pridelovalce, ustrezna izobraževanja kot del učnega procesa. / Consentire il trasferimento di conoscenze ai giovani produttori, formazione adeguata come parte del processo di apprendimento.
- Kraški brinjevec je s stališča ciljnih raziskav v Sloveniji praktično spregledan - relativno drage raziskave predvsem aromatičnih spojin. / Il Kraški brinjevec è praticamente trascurato in Slovenia dal punto di vista delle ricerche mirate che sono relativamente costose, soprattutto quelle sui composti aromatici.
- Pomanjkanje poznavalcev, ki imajo izkušnje tako s proizvodno kot senzoričnim ocenjevanjem te specifične žgane pijače …. / Mancanza di esperti con esperienza sia nella produzione sia nella valutazione sensoriale di questa bevanda alcolica ….

ACCADEMIA DEL TERRENO E DEI PRODOTTI DEL CARSO / AKADEMIJA O TERANU IN KRAŠKIH PRODUKTIH
Stanjel 6. novembre 2024 / Stanjel 6. november 2024

...o fizikalno-kemijski sestavi Kraškega brinjevca je zbranih le malo podatkov ...
...sui dati fisico-chimici del Kraški brinjevec sono raccolte poche informazioni ...

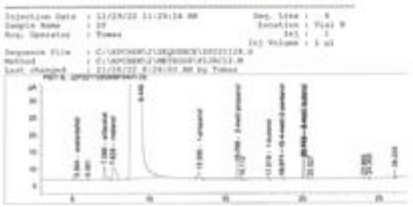
Novi analitski izzivi / Nuove sfide analitiche

- določevanje večjega nabora hlapnih - aromatičnih spojin v Kraškem brinjevcu (+ Brkinskem slivovcu) in / Determinare un ampio spettro di composti volatili - aromatici nel Kraški brinjevec (+ Brkinski slivovec)
- povezava teh spojin s senzoričnimi zaznavami ! / Collegare questi composti con le percezioni sensoriali!
- za začetek, naše meritve iz leta 2014 in 2024 ... / Per cominciare, le nostre misurazioni del 2014 e del 2024 ...

HLAPNE SPOJINE / *COMPOSTI VOLATILI*

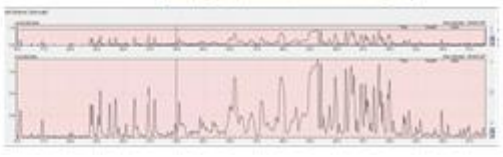
GC-FID





HS-SPME GC-MS/MS





...o fizikalno-kemijski sestavi Kraškega brinjevca je zbranih le malo podatkov ... leto 2014* in 2024**
...sulla composizione fisico-chimica del Kraški brinjevec sono raccolte poche informazioni ... anni 2014 e 2024.*

Tabela 1: Povprečna vsebnost dejanskega alkohola, koeficient variacije in zakonsko zahtevana vsebnost dejanskega alkohola v Kraškem brinjevcu

Kraški brinjevec	2014 (n=14)	2024 (n=6)
dejan. alkohol (vol %)	45,62	44,62
koef. variacije (%)	4	6
zahtevano (vol %)	40-50	

Tabella 1: Contenuto alcolico effettivo medio, coefficiente di variazione e contenuto alcolico effettivo richiesto dalla legge

Tabela 2: Povprečna vsebnost metanola, koeficient variacije in zakonsko dovoljena maksimalna vsebnost metanola v Kraških brinjevcih

Kraški brinjevec	2014 (n=14)	2024 (n=6)
metanol (g/hl a.a.)	423	465
koef. variacije (%)	55	26
maksimalno (g/hl a.a.)	1350	

Tabella 2: Contenuto medio di metanolo, coefficiente di variazione e contenuto massimo di metanolo consentito dalla legge

*BAVČAR, Dejan. Primerjava kemijskih parametrov nekaterih slovenskih žganih pijač z geografsko označbo. V: KRAVANJA, Zdravko (ur.), BOGATAJ, Miloš (ur.), NOVAK-PINTARIČ, Zorka (ur.). Slovenski kemijski dnevi 2014, Maribor, 11. - 12. september 2014.
**neobjavljeni podatki
* BAVČAR, Dejan. Confronto dei parametri chimici di alcune bevande alcoliche slovene con indicazione geografica. In: KRAVANJA, Zdravko (a cura di), BOGATAJ, Miloš (a cura di), NOVAK-PINTARIČ, Zorka (a cura di). Giorni chimici sloveni 2014, Maribor, 11-12 settembre 2014.
** Dati non pubblicati.*

Interreg Italia-Slovenija
AGROTUR+
Cofinanziato dall'Unione europea
Sofinancira Evropska unija

...o fizikalno-kemijski sestavi Kraškega brinjevca je zbranih le malo podatkov ... leto 2014* in 2024**
...sulla composizione fisico-chimica del Kraški brinjevec sono raccolte poche informazioni ... anni 2014 e 2024.*

Tabela 4: Povprečne vsebnosti skupnega ekstrakta, acetaldehida, etilacetata, diacetala in višjih alkoholov ter koeficienti variacije v Kraškem brinjevcu

Kraški brinjevec	Povprečje 2014 (n=14)	Koef. vari. 2014 (%)	Povprečje 2024 (n=6)	Koef. vari. 2024 (%)
acetaldehid (mg/l)	61	53	76	36
etilacetat (mg/l)	479	41	422	74
diacetal (mg/l)	41	56	54	38
2-butanol (mg/l)	45	169	49	188
1-propanol (mg/l)	161	29	182	42
2-metilpropanol (mg/l)	236	28	367	30
2-propenilalkohol (mg/l)	2	-	1	-
1-butanol (mg/l)	11	130	8	121
2-metil butanol (mg/l)	252	28	294	24
3-metil butanol (mg/l)	1096	27	1228	24

Tabella 4: Contenuto medio di estratto totale, acetaldeide, etilacetato, diacetile, e alcoli superiori e coefficienti di variazione nel *Kraški brinjevec*

*BAVČAR, Dejan. Primerjava kemijskih parametrov nekaterih slovenskih žganih pijač z geografsko označbo. V: KRAVANJA, Zdravko (ur.), BOGATAJ, Miloš (ur.), NOVAK-PINTARIČ, Zorka (ur.). Slovenski kemijski dnevi 2014, Maribor, 11. - 12. september 2014.
**neobjavljeni podatki
* BAVČAR, Dejan. Confronto dei parametri chimici di alcune bevande alcoliche slovene con indicazione geografica. In: KRAVANJA, Zdravko (a cura di), BOGATAJ, Miloš (a cura di), NOVAK-PINTARIČ, Zorka (a cura di). Giorni chimici sloveni 2014, Maribor, 11-12 settembre 2014.
** Dati non pubblicati.*

...o fizikalno-kemijski sestavi Kraškega brinjevca je zbranih le malo podatkov ... leto 2014* in 2024**
...sulla composizione fisico-chimica del Kraški brinjevec sono raccolte poche informazioni ... anni 2014 e 2024*.

Tabela 3: Povprečna vsebnost vsote hlapnih spojin, koeficient variacije in zakonsko zahtevana minimalna vsebnost hlapnih spojin v Kraškem brinjevcu

Kraški brinjevec	2014 (n=14)	2024 (n=6)
vsota hlapnih spojin (g/hl a.a.)	525	581
koef. variacije (%)	25	14
minimalno (g/hl a.a.)	200	

Tabella 3: Contenuto medio della somma dei composti volatili, coefficiente di variazione, e contenuto minimo richiesto dalla legge dei composti volatili per il *Kraški brinjevec*

Visoka vsebnost hlapnih spojin ni vedno povezana s kakovostjo žgane pijače, je pa tipična za brinjevce!

L'alta concentrazione di composti volatili non è sempre correlata alla qualità della bevanda alcolica, ma è tipica dei distillati di ginepro!

*BAVČAR, Dejan. Primerjava kemijskih parametrov nekaterih slovenskih žganih pijač z geografsko oznako. V: KRAVANJA, Zdravko (ur.), BOGATAJ, Miloš (ur.), NOVAK-PINTARIČ, Zorka (ur.). Slovenski kemijski dnevi 2014, Maribor, 11. - 12. september 2014.
**neobjavljeni podatki
* BAVČAR, Dejan. Confronto dei parametri chimici di alcune bevande alcoliche slovene con indicazione geografica. In: KRAVANJA, Zdravko (a cura di), BOGATAJ, Miloš (a cura di), NOVAK-PINTARIČ, Zorka (a cura di). Giorni chimici sloveni 2014, Maribor, 11-12 settembre 2014.
** Dati non pubblicati.

Interreg Italia-Slovenija
AGROTUR+
Cofinanziato dall'Unione europea
Sofinancira Evropska unija

...o fizikalno-kemijski sestavi Kraškega brinjevca je zbranih le malo podatkov ... leto 2014* in 2024**
...sulla composizione fisico-chimica del Kraški brinjevec sono raccolte poche informazioni ... anni 2014 e 2024*.

Analitsko smo določili veliko podobnosti v vsebnostih... / Analiticamente abbiamo determinato molte somiglianze nei contenuti...

- dejanskega alkohola, / alcool effettivo
- metanola, /metanolo
- hlapnih spojin (seštevek) in / somma dei composti volatili
- posameznih aromatičnih spojin / singoli composti aromatici

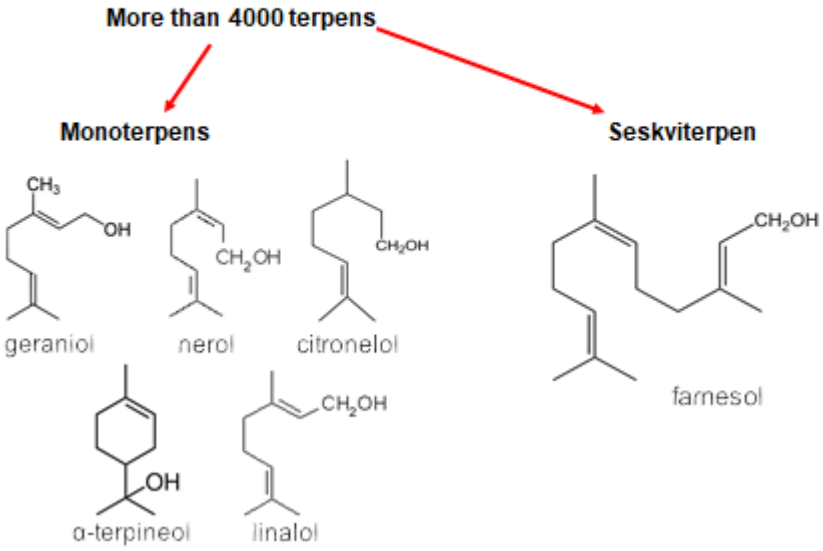
....med letniki in proizvajalci-zahteve pravilnika - dodelana tehnologija!

...tra gli anni e i produttori - requisiti del regolamento - tecnologia perfezionata!

*BAVČAR, Dejan. Primerjava kemijskih parametrov nekaterih slovenskih žganih pijač z geografsko oznako. V: KRAVANJA, Zdravko (ur.), BOGATAJ, Miloš (ur.), NOVAK-PINTARIČ, Zorka (ur.). Slovenski kemijski dnevi 2014, Maribor, 11. - 12. september 2014.
**neobjavljeni podatki
* BAVČAR, Dejan. Confronto dei parametri chimici di alcune bevande alcoliche slovene con indicazione geografica. In: KRAVANJA, Zdravko (a cura di), BOGATAJ, Miloš (a cura di), NOVAK-PINTARIČ, Zorka (a cura di). Giorni chimici sloveni 2014, Maribor, 11-12 settembre 2014.
** Dati non pubblicati.

ACCADEMIA DEL TERRENO E DEI PRODOTTI DEL CARSO / AKADEMIJA O TERANU IN KRAŠKIH PRODUKTIH
Stanjel 6. novembre 2024 / Stanjel 6. november 2024

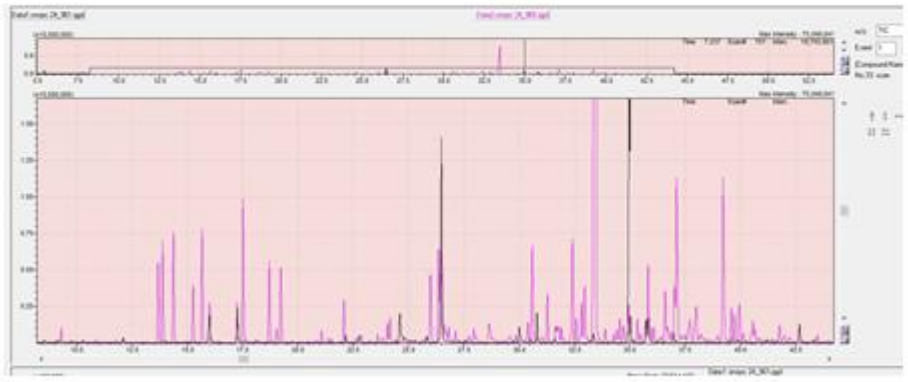
TERPENES
(HS-SMPE-GC-MS)



Monoterpene	Sensory descriptor	Threshold (µg/l)
Geraniol	flower, roses, citrus	132
Citronelol	Nice aroma, roses, citrus	100
Linalol	Fresh aroma, coriander	100
Nerol	flower, fresh, green	400
α-Terpineol	Spanish elder	460



Določevanje drugih aromatičnih spojin je šele na začetku...in je občutno bolj zahtevno....
La determinazione di altri composti aromatici è appena all'inizio... ed è notevolmente più complessa...



Kromatorgam terpenov kraškega brinjevca (pink) v primerjavi s slivovico (črna barva)
Cromatogramma dei terpeni del Kraški brinjevec (rosa) in confronto alla slivovica (colore nero)

Interreg Italia-Slovenija
AGROTUR+
Cofinanziato dall'Unione europea
Sofinancira Evropska unija

ug/L	Brinjevec	Slivovec	Brinjevec	Brinjevec	Brinjevec	Brinjevec	Brinjevec	Slivovec
3-carene	0,69	0,01	0,25	0,10	8,17	0,66	0,44	0,01
1,4-cineole	3289,02	1,88	1749,18	857,60	2331,61	490,22	428,99	2,40
limonene	63,22	0,27	64,43	26,89	206,32	68,89	94,39	1,27
eucalyptol	51,19	0,25	52,82	21,85	166,47	55,66	76,47	1,08
gamma terpinene	1041,06	1,19	1369,59	358,19	967,57	372,97	381,50	2,32
ocimene	7,95	0,10	8,62	1,38	8,03	3,55	3,61	0,42
terpinolene	366,67	0,39	463,42	121,44	474,86	164,79	189,03	1,83
para alpha styrene	465,38	1,24	305,73	345,22	363,59	166,20	238,91	3,92
cis rose oxide	26,39	0,16	18,47	19,66	36,46	25,64	38,01	0,08
trans rose oxide	12,16	0,04	12,96	15,29	22,63	24,65	39,95	0,04
linalool oxide trans	789,26	6,16	167,55	144,11	836,19	188,36	169,52	3,65
ethyl geranyl ether	228,45	8,83	70,06	30,22	63,94	17,27	17,11	4,92
vitispirane 1	9,91	5,08	9,09	6,99	26,00	3,37		43,50
vitispirane 2	6,74	5,52	8,24	5,86	19,46	2,18	1,36	38,81
Theaspirane b		0,14	0,18	0,18	0,18	0,20	0,11	0,13
LINALOOL	2309,98	29,56	3557,97	2206,02	1978,12	3149,49	4263,72	130,11
6-TERPINEOL * saturacija	161666,43	472,43	253492,51	146014,16	160462,47	155431,29	214993,30	255,59
ALPHA TERPINEOL	33617,06	172,09	63262,26	40303,15	49899,77	30776,89	46481,18	212,45
TDN	33,85	16,73	25,98	15,87	16,96	13,50	6,59	96,51
CITRONELLOL	2684,95	51,71	6252,37	3660,64	3984,26	3139,80	5068,26	33,31
B-DAMASCENONE	12,42	15,27	14,21		50,23	21,16	275,82	35,19
GERANIOL	1222,10	163,74	1561,08	1085,78	802,77	1136,02	1660,81	1087,62
ALPHA IONONE	0,65	0,56		2,09	1,09	2,96	0,98	0,13
BETA IONONE	0,49	0,23	0,99	0,04	1,08	1,34	0,42	0,09
NEROLIDOL CIS	24,09	7,05	30,32	25,27	36,41	57,00	20,37	5,57
SUM	207930	961	332499	195264	222765	195314	276451	1962

ACCADEMIA DEL TERRENO E DEI PRODOTTI DEL CARSO / AKADEMIJA O TERANU IN KRAŠKIH PRODUKTIH
Stanjel 6. novembre 2024 / Stanjel 6. november 2024

Aromatične spojine	Povprečje (µg/l)	Koef. variab. (%)
3-carene	1	216
1,4-cineole	1144	105
limonene	66	101
eucalyptol	53	100
gamma terpinene	561	90
ocimene	4	84
terpinolene	223	86
para alpha styrene	236	71
cis rose oxide	21	70
trans rose oxide	16	83
linalool oxide trans	288	115
ethyl geranyl ether	55	135
vitispirane 1	15	98
vitispirane 2	11	114
theaspirane b	0	21
Linalool	2203	69
4 terpineol	136599	67
α terpineol	33091	68
TDN	28	102
citroneol	3109	71
β damascenoen	61	158
gernaiol	1090	43
α ionon	1	81
β ionon	1	68
cis nerolidol	26	64

So te spojine odgovorne za senzorično tipičnost Kraškega brinjevca?

Sono questi composti responsabili della tipicità sensoriale del Kraški brinjevec?

Interreg Italia-Slovenija
AGROTUR+
Cofinanziato dall'Unione europea
Sofinancira Evropska unija

ZAHVALA / RINGRAZIAMENTI

- Društvo proizvajalcev Kraškega brinjevca/Brkinskega slivovca) / Associazione dei produttori di Kraški Brinjevec/Brkinski slivovec)
- Franc Jelušič, Milena Štolfa