

# Interreg



UNIONE EUROPEA  
EVROPSKA UNIJA

## ITALIA-SLOVENIJA



### Acquavitis

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale  
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

# ACQUAVITIS

## NEWSLETTER ŠT. 3

### (SLOVENSKA VERZIJA)

## Acquavitis: Inovativne rešitve za učinkovito rabo vode v čezmejnem vinogradništvu

Dobrodošli v tretji izdaji e-glasila projekta [ACQUAVITIS: Inovativne rešitve za učinkovito rabo vode v čezmejnem vinogradništvu](#), ki predstavlja aktivnosti, ki so jih partnerji izvedli v tretjem projektnem obdobju, in nudi pregled nekaterih tehnologij in smernic za zaščito in učinkovito rabo vodnih virov ter načrtovanje ukrepov ob nepredvidenih dogodkih in klimatskih spremembah.

Za to obdobje sta značilna dva trenutka usposabljanja in informiranja. Prvi dogodek je strokovno - znanstveni simpozij, ki je bil organiziran novembra 2021 v **Štanjelu** s poudarkom na temo »KRAŠKO VINOGRADNIŠTVO V LUČI KLIMATSKIH SPREMEMB«. Drugi pa je bil spletni seminar, ki je potekal februarja 2022 in kjer smo predstavili rezultate [UPRAVLJANJA TAL IN SPREMLJANJA VODNEGA STANJA V VINOGRADIH SPODNJE FURLANIJE](#) na primeru vinograda **Precenicco**.

Zadnji dogodek usposabljanja pa bo konec maja v **Novi Gorici** in se bo osredotočil na »POMEN UČINKOVITE RABE VODE ZA TRTE IN VINO - ZAKLADI PRIMORSKE«.

## Novosti:

Projekt Acquavitis je vstopil v zadnje obdobje izvajanja.

Partnerji bodo proslavili zaključek projekta s končno konferenco, ki bo potekala 30. avgusta 2022 v jutranjih urah v Miramare (Trst), kjer bodo predstavili rezultate projekta in ustvarili priložnost za izmenjavo izkušenj o ravnanju z vodnimi viri za namene namakanja na drugih območjih po vsem svetu, s posebnim poudarkom na kraških in sredozemskih območjih. V ta namen bo izdana končna publikacija o projektu. Predstavljena bo količinska ocena in monitoring prisotnih vodnih virov v tleh, skupaj s podatki o meritvah vodnega stresa v poskusnih vinogradih in strategijami za optimalno rabo vodnih virov.

Čezmejna konferenca se bo zaključila s tiskovno konferenco in pogostitvijo.

Naš spletni portal [www.acquavitis.eu](http://www.acquavitis.eu) se vse bolj bogati z dodatnimi novimi podatki o spremljanju vodnega stresa in novimi izobraževalnimi videoposnetki.

### Projekt v številkah:

6 partnerjev  
10 pridruženih partnerjev  
Nov celotni znesek: :  
954.663,12€  
Nov prispevek ESRR:  
811.463,65€



<https://www.ita-slo.eu/sl/acquavitis>

@acquavitis

@acquavitis.project





## PROTOKOLI ZA PRAVILNO SPREMLJANJE VODNEGA POTENCIALA TRT

Avtorji Luca Zini, Martina Tomasella, Alenka Mihelčič, Alberto Calderan, Paolo Sivilotti, Klemen Lisjak, Chiara Calligaris, Andrea Nardini

[Univerza v Trstu - Oddelek za matematiko in geoznanosti](#)

[Univerza v Vidmu - Oddelek za kmetijsko-živilsko, okoljsko in živalsko znanost - Di4A](#)

[Kmetijski Inštitut Slovenije- KIS](#)

Raven vodnega stresa trt navadno spremljamo neposredno na terenu z meritvami vodnega potenciala listov s pomočjo Scholanderjeve tlačne komore. Vzorčenje listov za merjenje vodnega potenciala je omejeno na le nekaj ur dnevno in sicer v času, ko so trte v največjem vodnem stresu. Ravno zaradi časovne omejitve vzorčenja pa meritev vodnega potenciala ne moramo vedno opraviti takoj po vzorčenju, zato je potrebno liste shraniti za kasnejše meritve. Pogoji hrambe listov so pomembni pri preprečevanju transpiracije vode iz listov, saj lahko že zelo majhna izguba vode vpliva na rezultat meritev. Za učinkovito ohranjanje vode v listih, pa je list potrebno takoj po vzorčenju zaviti v plastično folijo ter ga shraniti v vrečko, v kateri z vlažnim papirjem ohranjamo relativno vlažnost blizu 100%. Vrečko z vzorci hranimo v hladilni torbi, kar je še posebej pomembno v vročih poletnih dneh, ko so temperature v vinogradih lahko precej visoke. Kakšen pa je pravzaprav največji sprejemljiv časovni interval od vzorčenja listov do meritev za natančno oceno vodnega potenciala trt?

Univerza v Trstu (PP2) je v sodelovanju s projektnimi partnerji Univerze v Vidmu (PP3) in Kmetijskega Inštituta Slovenije (VP/PP1) razvila in preizkusila različne protokole vzorčenja za meritve vodnega potenciala trt. Rezultate meritev smo 4. novembra 2021 predstavili na strokovno-znanstvenem simpoziju Acquavitis v Štanjelu. Preizkusi so bili izvedeni vzporedno na treh vinogradih v treh različnih geomorfoloških kontekstih, in sicer, v vinogradu na italijanskem Krasu v Cerovlju na sorti Refoš, v Furlaniji v vinogradu univerzitetne kmetije Servadei Univerzve v Vidmu na sorti sivi pinot in merlot kanthus® ter v vinogradu Stronc pri Potoku na sorti merlot v Vipavski dolini. Izvedba poskusov je v letih 2020 in 2021 potekala v vseh treh vinogradih pozno spomladi na začetku raste sezone, ko pri trtah še nismo beležili vodnega stresa, ter proti koncu sezone v poznem avgustu/začetku septembra, v času zmernega do hudega vodnega stresa.



SLIKA 1: Vzorce listov trtne sorte Refoš za merjenje vodnega potenciala v vinogradu Acquavitis v Cerovlju.

Ugotovili smo, da je čas hrambe lista pred meritvami vodnega potenciala odvisen od stopnje vodnega stresa oziroma sezone in/ali sorte vinske trte.



Predvsem pri sorti **sivi pinot** se je izkazalo, da je potrebno meritve s tlačno komoro opraviti zelo hitro, najkasneje eno uro po vzorčenju, ne glede na sezono, saj so v nasprotnem primeru meritve pokazale večji vodni stres od dejanskega. Pri sorti **refošk** se je izkazalo, da meritve lahko izvedemo v dveh urah od vzorčenja v začetku rastne sezone, oziroma v času, ko trte še niso v vodnem stresu ter v treh urah ob koncu sezone, ko so trte v zmernem do močnem vodnem stresu. Za sorti **merlot** in **merlot kanthus®** pa smo ugotovili, da do sprememb v vodnem potencialu listov ne pride niti tri ure po vzorčenju tako na začetku, kot tudi na koncu rastne sezone.

Glede na pridobljene rezultate, lahko potrdimo da bi upoštevanje predlaganega protokola v prihodnosti pripomoglo k natančnejšemu in zanesljivejšemu spremljanju vodnega potenciala trt v poletni sezoni, in tudi pri bolj učinkovitem upravljanju vinogradov v povezavi z vodnim stresom trt, kot je na primer ustrezno namakanje vinogradov.

## VODNI STRES NA KRASU V LETU 2021

Avtorji Tamara Rusjan, Majda Brdnik, Vasja Juretič, Martina Tomasella, Primož Čotar, Alenka Mihelčič, Andreja Vanzo

[Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica](#)

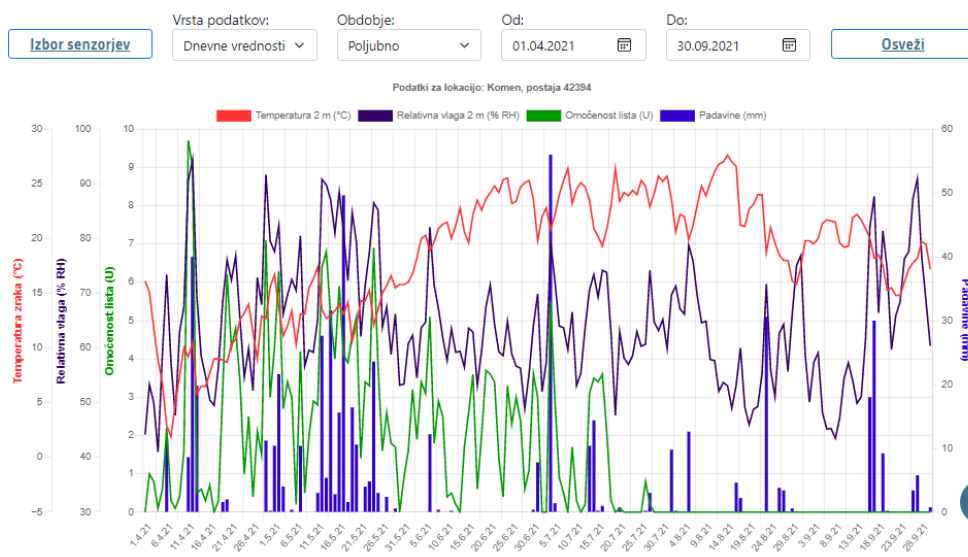
[Univerza v Trstu - Oddelek za matematiko in geoznanosti](#)

[Kmetijski Inštitut Slovenije- KIS](#)

Kras je zaradi klimatskih danosti, plitkosti tal in trde karbonatne geološke osnove, geomorfološke sestave na osnovi trdnih karbonatov, v poletnih mesecih podvržen izpadu padavin. Ta deficit padavin in talne vode občuti tudi vinske trta, še posebej v fazi debeljenja grozdnih jagod (fenofaza po Baggioliniju BBCH 71 -79), kjer potrebe po vodi dosežejo 35 % glede na celotno rastno dobo vinske trte. Vinogradniki so po letu 1995 začeli

tako s kapljičnim namakanjem iz vodovodnega omrežja.

### Podatki za lokacijo: Komen, postaja 42394



SLIKA 2: Prikaz meteoroloških podatkov v Komnu za leto 2021, april-september. Vir: Agromet.

na založeno gnojenje in vnos in povečevanje organske mase v tleh.

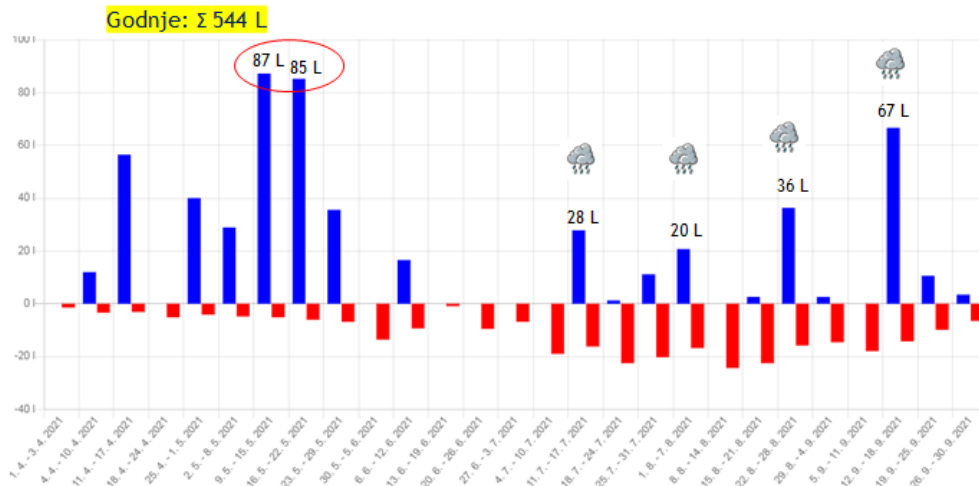
Danes je po podatkih Kraškega vodovoda že 110 vodovodnih kmetijskih priključkov namenjenih predvsem namakanju vinske trte na Krasu. Poletne padavine so lokalno specifične. Po ocenah pa je razporeditev poletnih padavin v letu 2021 ostala povprečna.

Vinogradnikom svetujemo glede na globalne klimatske spremembe, da so še posebej pozorni pri obnovah vinogradov na pripravo tal,



1% organske snovi pomeni 18.000 l/ha zadržane vode. Cilj je, da vinogradniška zemlja vsebuje med 2 - 4 % organske snovi ( **Komen** 4,2 % , **Krajna vas** 2,9 % organske snovi).

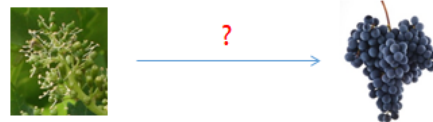
Padavine/Precipitazioni (1.4.-30.9.2021)



SLIKA 3: Padavine v Godnjah (blizu Krajne vasi), april - september, 2021.

Padavine/Precipitazioni 2021 (1.4. -30.9.2021)	
	Godnje (L)
April	88,5
May	256,5
June	16,5
July	40
August	62
September	80,5
<b>SUM (2021)</b>	<b>544</b>
SUM (2020)	686
SUM (2019)	698
SUM (2018)	483

Fenološke faze Refoška na Krasu letnika 2021  
Fasi fenologiche della Refošk sul Carso nel 2021



	FLOWERING		VERAISON		SAMPLING/HARVEST		FLOWERING-HARVEST (DAYS)	VERAISON-HARVEST (DAYS)
	MAY	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT		
Komen 2021		7		12		4	119	53
Komen 2020		1		5	29		120	55
Komen 2019		13		12	30		109	49
Komen 2018	25			1	20		118	50

SLIKI 4 in 5: Padavine v Godnjah, med fenološkimi fazami v letih 2020 in 2021

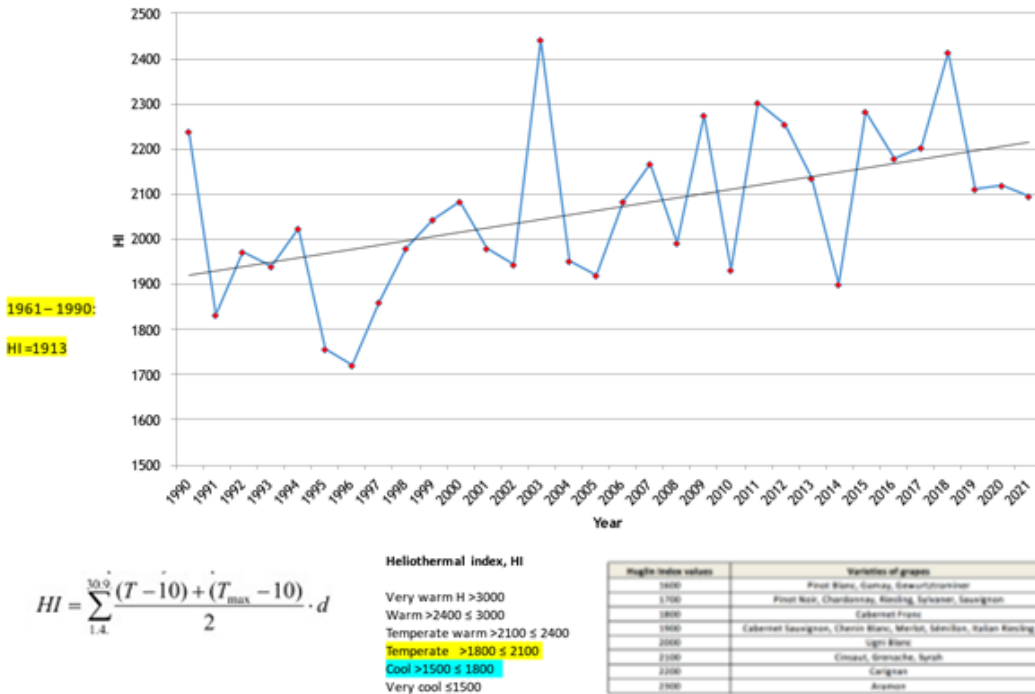
V letu 2021 so bile trte na Krasu v zmernem vodnem stresu. April in maj sta bila hladnejša in v maju je bilo zabeleženih precej intenzivnih padavin, ki so cvetenje zamaknile v povprečju za 7-14 dni. Poletne temperature so bile povprečne, vendar z dvema vročinskima valovoma. V začetku avgusta so se nekateri vinogradi približali močnemu vodnemu stresu, ampak so padavine v tednu od 22. do 28.avgusta vodni stres zmanjšale in dejansko ni bilo potrebe po namakanju v vinogradu v **Komnu**. Medtem, ko je bilo potrebno namakanje v **Krajni vasi**, zaradi navoženih in plitvejši tal ter zaradi lokalnega izpada poletnih padavin.





Ogrevanje ozračja in naraščajoče temperature se čutijo tudi na Krasu, kar dokazuje tudi Huglinov indeks o rasti vsote temperatur nad 10 °C od aprila do septembra.

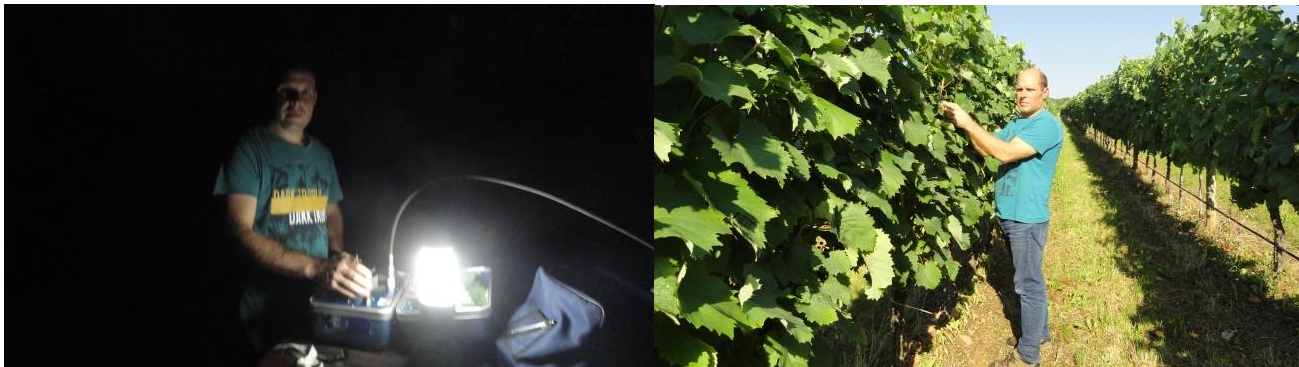
Godnje: Huglin (Heliothermal index) index (HI)



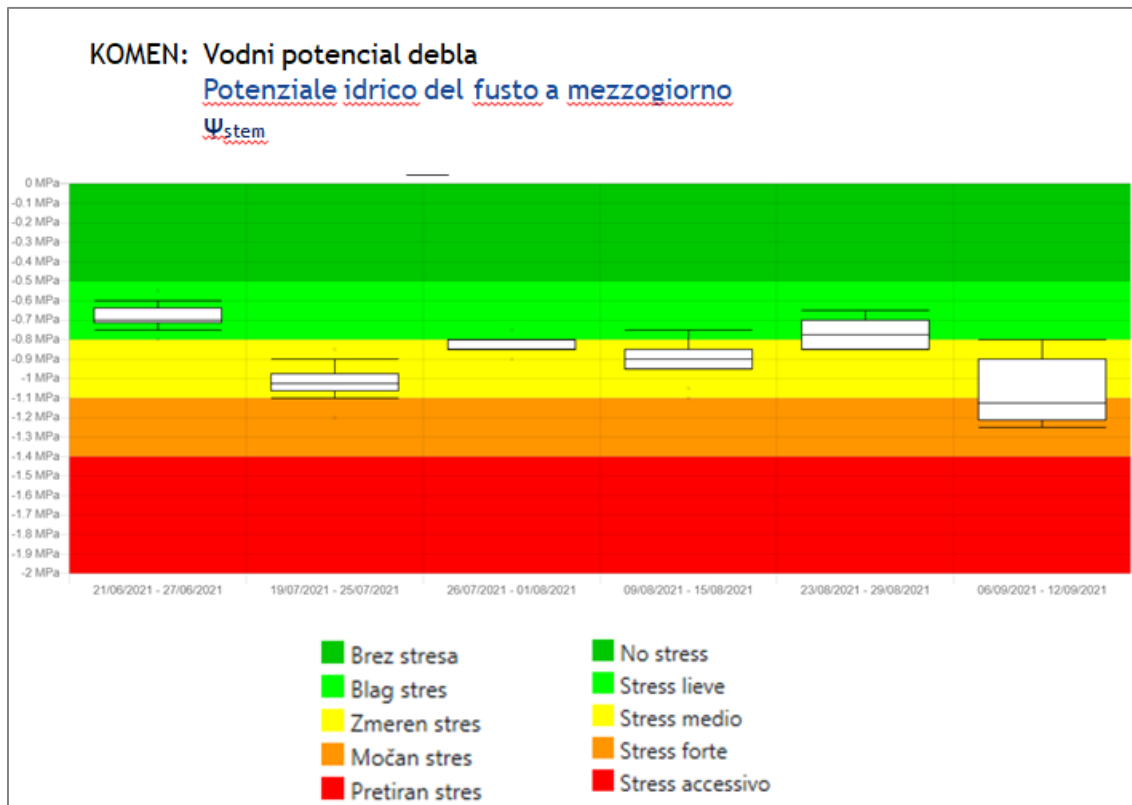
SLIKA 6: Dvigovanje temperatur na Krasu -Huglinov indeks

## Namakalni poskus na Krasu - Komen, Krajna vas

V letu 2021 so se nadaljevale meritve vodnega stresa s Scholanderjevo tlačno komoro v vinogradu Vinakras z.o.o. v Sežani in Krajni vasi, od 8. junija do 7. septembra. Dva krat so bile opravljene meritve vodnega stresa tudi pred zoro.

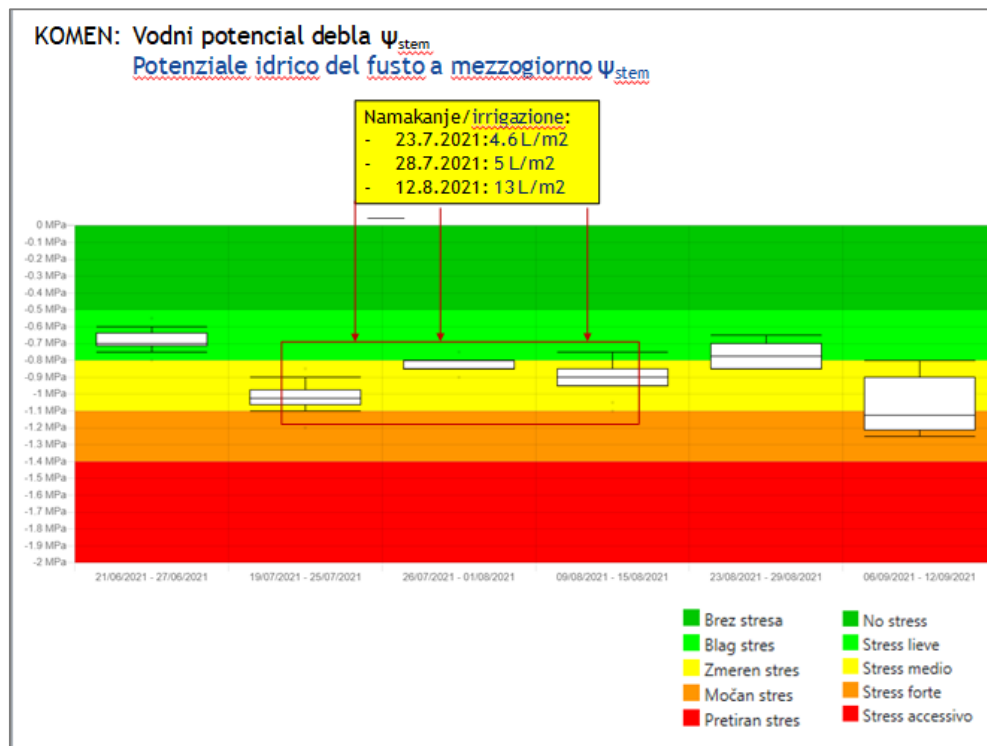


SLIKI 7 in 8: Meritve vodnega stresa na terenu



SLIKA 9: Zmeren vodni stres v letu 2021

Z namakalnim poskusom smo primerjali zmeren vodni stres (kontrola brez namakanja) z blagim vodnim stresom (dobro namakan vinograd), glede na priporočilo DSS programa Vintel.



SLIKA 10: Namakanje v vinogradu v Komnu in vodni stres



- Pri analizah vodnega potenciala s Scholanderjevo komoro je najboljši (statistično različen) odziv po namakanju pokazala analiza vodnega potenciala pred zoro ( $\psi_{pd}$ ) in vodnega potenciala debla ( $\psi_{stem}$ ).
- Pri rezultatih fizikalno-kemijskih analiz ni bistvenih razlik, nekoliko so večje vrednosti °Brix, pH vrednosti ter nižja jabolčna kislina pri kontroli (brez namakanja).
- Z dobrim namakanjem se je povečal pridelek pri trti za 19%, kar je posledica večje mase jagod in grozda.

Namakanje je možno in potrebno le, če je trta izpostavljena vodnemu stresu, za kar pa se izvajajo meritve s Scholanderjevo tlačno komoro, sicer si lahko delamo stroške in škodo na kakovosti pridelka.

### VROČINSKI VALOVI IN VODNI STRES VPLIVAJO NA KAKOVOST GROZDJA IN VINA SORTE SAUVIGNON

7

Avtorji Paolo Sivilotti, Alberto Calederan, Alessandro Pichierri, Enrico Peterlunger

[Univerza v Vidmu - Oddelek za kmetijsko-živilsko, okoljsko in živalsko znanost - Di4A](#)

Posledice podnebnih sprememb so vidne tudi v vinogradništvu, saj se vročinski valovi, ki jih spremljajo sušna obdobja, vse pogosteje pojavljajo tudi na vinorodnih območjih, kar pa se v preteklosti ni obravnavalo kot morebitna težava pri vzgoji trt. Da si kljub vročim in sušnim rameram zagotovimo kakovostno grozdje, je pomembno predvsem vedeti, kako se fiziološko vinska trta odziva na take podnebne razmere.



SLIKA 11: Rain exclusion, Sequals, Italija.

Da bi ocenili posamezen in kombiniran učinek vodnega in toplotnega stresa na fiziologijo rastlin ter na kakovost grozda in vin, smo v sezoni 2021 izvedli poskus na sorti **sauvignon** v vinogradu v Sequals (Pordenone, Italija). Vinograd je obdelan po vzgojni obliki dvokraki guyot z vodoravno privezanim šparonom (*espalier*).

V študiji smo primerjali štiri obravnavanja: poskus

z namakano kontrolo, obravnavo z vodnim stresom, obravnavo s toplotnim stresom in pa kombinirano obravnavo. Testiranje smo izvedli tako da smo površino tal prekrili s plastično folijo za zaščito pred dežjem in izločitev padavin (*rain exclusion*, slika 11) in pa z izgradnjo manjše tople grede, odprte v zgornjem delu (*open-top chamber*), ki je sledila položaju grozdnih sklopov (slika 12).





SLIKA 12: Open-top chamber, Sequals, Italija.

Ogreti zrak, ki je nastajal v gredi se je dvigal proti grozdom in jih segreval, ter tako simuliral učinek toplotnega, vročinskega vala. Test je bil postavljen sredi julija, tedensko pa smo spremljali spremembe različnih fizioloških parametrov pri trti, vključno z vodnim potencialom listov, temperaturo krošnje in kvalitativnimi parametri grozdja med zorenjem. Poleg tega smo izvedli dodatno vzorčenje s tekočim dušikom, da bi podrobneje ocenili učinke toplotnega in vodnega stresa na komponento tiolov, spojini, ki so odgovorne za vonj in arome **sauvignona** in pa na modifikacije nekaterih genov, povezanih z biosintezo teh spojini.

8

Poskus smo zaključili tako da smo pridelano grozdje mikrovinificirali in ovrednotili učinek stresa na komponento tiolov in na aminoacetofenon (*2-Aminoacetophenone*), ki je odgovoren za izgubo aromatične svežine in za takoimenovano atipično staranje (ATA), za katero se domneva, da je povezana z vodnim in/ali toplotnim stresom. Prvi pridobljeni rezultati, so poudarili temperaturne razlike pri grozdih v 4 primerjalnih obdelavah in pa pri trendih zorenja grozdja. Kar zadeva tiolno komponento, je predvsem vodni stres tisti, ki spodbuja povečanje njegove koncentracije, medtem ko ima sprememba pri temperaturi le blažji učinek. Organoleptična analiza vin, ki bo izvedena v prihodnjih mesecih, bo omogočila zaključitev obravnav in nam bo podala nove vpoglede v razumevanje vpliva vodnega stresa, toplotnega stresa in njihove kombinacije na kakovost vin sorte **sauvignon**, pridelanih v Furlaniji Julijski krajini. Pridobljeni rezultati pa bodo zagotovo prenosljivi na vse kleti, ki spadajo v projektno območje.

## UPORABA MULTISPEKTRALNEGA IN HIPERSPEKTRALNEGA SLIKANJA ZA SPREMLJANJE VODNEGA STRESA V VINOGRADIH

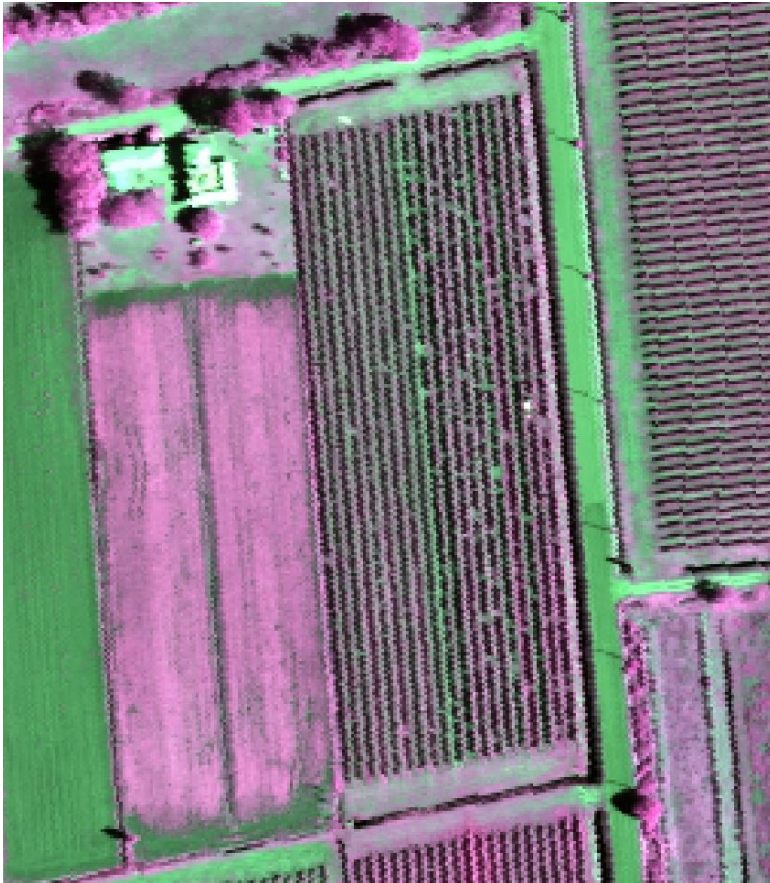
Avtorji Matej Knapič, Uroš Žibrat, Andrej Vončina, Janez Lapajne, Majda Brdnik, Vasja Juretič, Alenka Mihelčič, Klemen Lisjak

[Kmetijski Inštitut Slovenije - KIS](#)

Ugotavljanje vodnega stresa v vinogradu je povezano z zamudnimi terenskimi meritvami, zato v okviru projekta **Acquavitis** preizkušamo tehnologije multi in hiper spektralnega slikanja vinogradov, ki bi omogočale ugotavljanje stanja vodnega stresa na večjih površinah in z manj terenskega dela.

Za ta namen izvajamo multispektralno slikanje z brezpilotnimi letalniki (droni) in hiperspektralno slikanje z ultra lahkim letalom ob hkratnem terenskemu merjenju vodnega stresa.





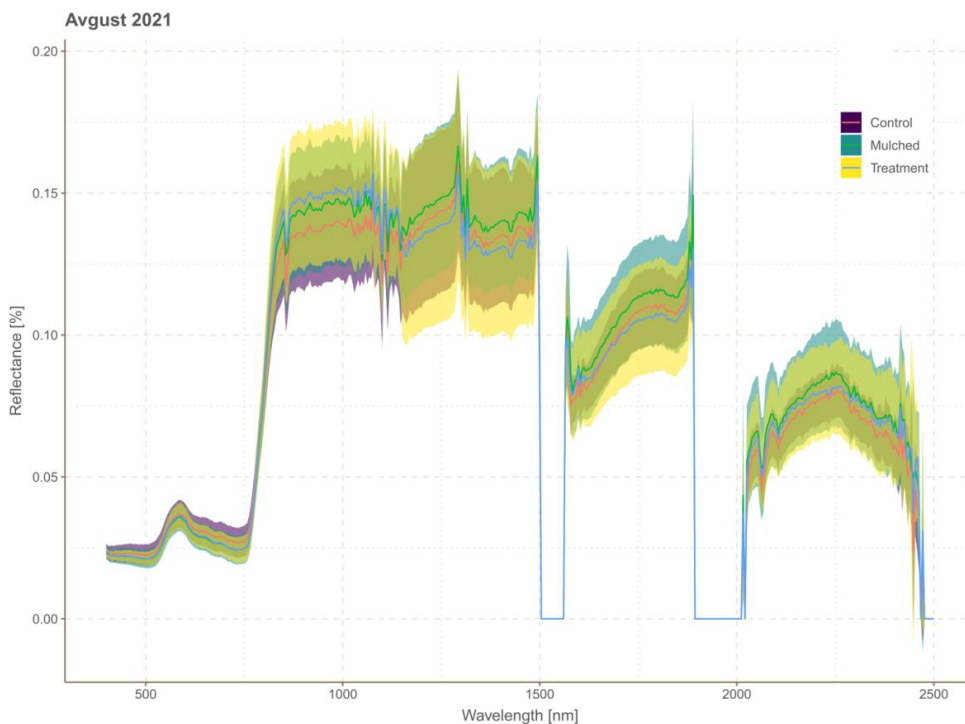
SLIKA 13: Hiperspektralni letalski posnetek vinograda Precenico v kratkovalovnem infrardečem delu spektra

Dosedanji rezultati potrjujejo uporabnost obeh tehnologij za ugotavljanje obsega vodnega stresa. Prvi rezultati spremljanja z multispektralnim slikanjem (5 kanalna kamera) kažejo, da bi lahko s slikanjem z droni zaznali območja z izrazitim vodnim stresom, medtem ko sta hiperspektralni kameri (pokrivata valovne dolžine od 400-2500 nm) bolj zmogljivi in kažeta večjo zanesljivost razlikovanja tudi pri manj izrazitem obsegu vodnega stresa.

Tako smo v vinogradu v Komnu, Slovenija, kjer so se spremljali različni režimi namakanja, s popolno zanesljivostjo ločili med rastlinami, ki so bile namakane, od nenamakanih rastlin. V vinogradu v Precenico, Italija, pa smo prav tako z analizo hiperspektralnih podatkov lahko pojasnili razlike v obsegu vodnega stresa med trtami z zanesljivostjo, ki je bila večja od 87%.

Analiza podatkov slikanja je vezana na kompleksne analize metode podatkov kot je uporaba različnih algoritmov strojnega učenja (machine learning).

Kot rečeno so prvi rezultati zelo obetavni, vendar je za praktično uporabo obeh tehnologij slikanja za spremljanje vodnega stresa v vinogradih, potrebno večje število podatkov ali z drugimi besedami, potrebno je opraviti še več slikanj in meritev v vinogradih.



SLIKA 14: Spektralni podpisi trte v različni poskusnih kombinacijah obdelave medvrstnega prostora v vinogradu v Precenico, Italija.

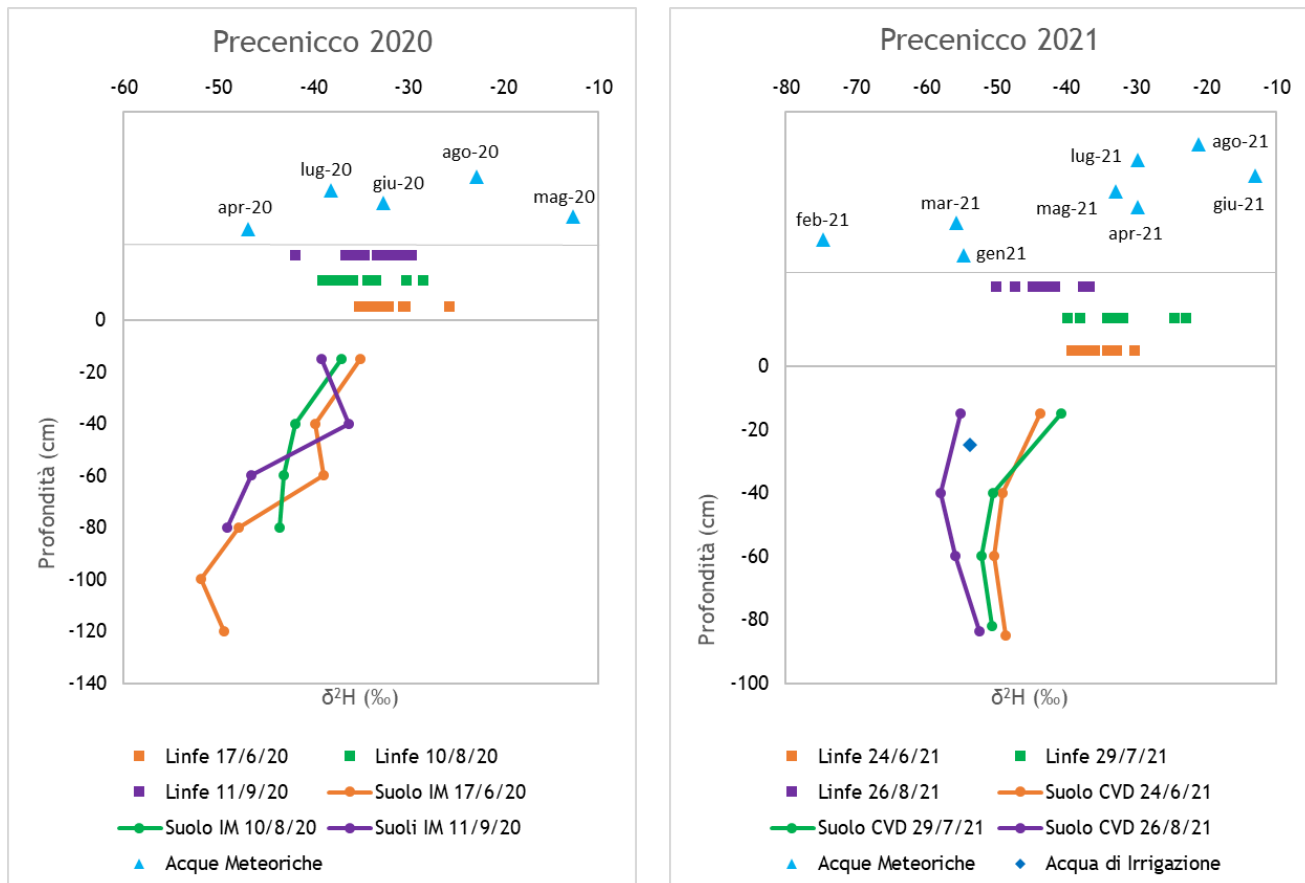


## IZOTOPSKA ANALIZA PADAVIN, TAL IN KSILEMSKIH SOKOV V POSKUSNEM VINOGRADU PRECENICCO

Avtorji Mirco Peschiutta, Giuliano Dreossi, Mauro Masiol in Barbara Stenni

[Univerza Ca' Foscari v Benetkah - Oddelek za okoljske vede, informatiko in statistiko](#)

Zaključili smo izotopske analize vzorcev padavin, namakalnih, kanalskih in vodnjaških vod, tal in pa analizo vzorcev ksilemskih sokov, odvzetih na terenu v poskusnem vinogradu **Precenicco** (UD), Italija. Na sliki 16 sta grafa ki prikazujeta primerjavo dveh izvednih vzorčnih kampanj (levi graf za leto 2020 in pa desni graf za leto 2021).



**SLIKA 16:** Profili  $\delta^2H$  tal (črte in točke) in vrednosti  $\delta^2H$  vzorcev ksilemskega soka (kvadrati) glede na tri poletne vzorce,  $\delta^2H$  vrednosti mesečnih padavin (trikotniki) in namakalnih vod (romb). Levi graf: kampanja 2020, desni graf: kampanja 2021

Vzorčenje padavin je potekalo mesečno od aprila 2020, medtem ko smo vzorce ksilemskega soka jemali pri več rastlinah iz treh vrst, in sicer istočasno z vzorčenjem tal, ki je potekalo junija, avgusta in septembra 2020 ter junija, julija in avgusta 2021. Poleti 2020 smo zabeležili obilnejše padavine kot pa v enakem obdobju leta 2021, vendar pa je izotopska sestava dvoletnih sezonskih padavin iz vzorčnih kampanj primerljiva. Izotopske vrednosti ksilema so v juniju 2021 negativnejše kot pa vrednosti zabeležene v istem mesecu leta 2020. Pri drugem vzorčenju (10. avgusta 2020, 29. julija 2021) so si povprečne vrednosti  $\delta^2H$  pri ksilemu podobne; večjo variabilnost podatkov pa opazimo v letu 2021. Zadnje poletno vzorčenje (11. septembra 2020, 26. avgusta 2021) pa prikazuje, da so izotopske vrednosti ksilema v letu 2021 nekoliko bolj negativne.

Pri izotopskem podpisu talnih vod, so si podobni trije talni profili iz različnih vzorčenj v letu 2020, ki kažejo na manj negativne vrednosti  $\delta^2H$  na površju tal in bolj v globini. Ta podatek, nam nakazuje, da se voda, ki jo rastline dobijo s padavinami v poznih zimskih mesecih, zadržuje globlje v plasteh. Pri profilih, talnih jedrih odvzetih v letu 2021, pa nimamo tako izrazitih razlik. Vrednosti izotopov avgusta 2021 so bistveno bolj negativne kot tiste v juniju in juliju 2021 ter od vseh vzorcev iz leta 2020. Lahko sklepamo da so nanje vplivale



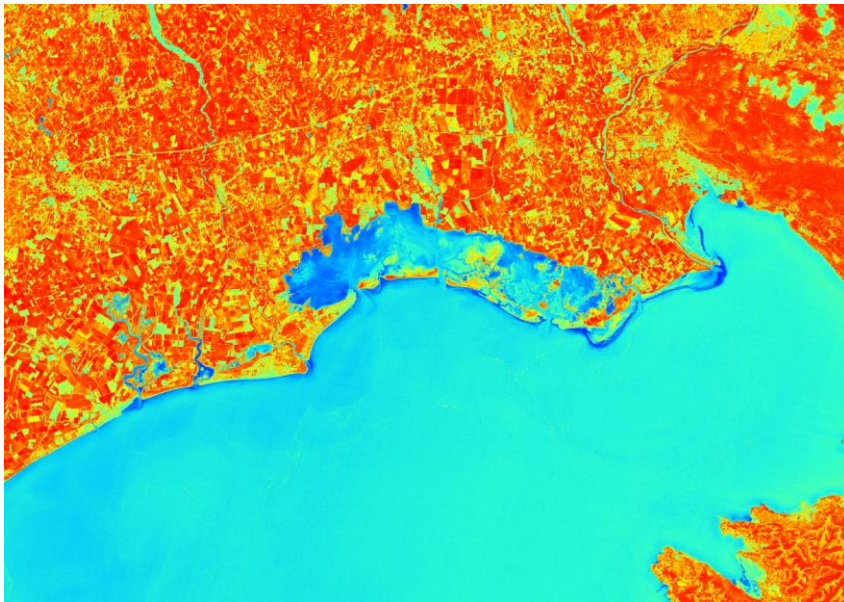
namakalne vode z vrednostmi  $\delta^2\text{H} = -54 \text{ ‰}$ , saj smo podobne vrednosti zasledili ravno pri tem vzorčenju tal. Čeprav so bila namakanja izvedena med 28. in 30. junijem, 20. julija in med 10. in 12. avgustom, pa nismo zabeležili negativizacije vrednosti izotopov pri julijskem talnem vzorcu.

Analize tal leta 2020 so nam nakazovale, da vinske trte črpajo vodo iz najbolj površinskih plasti tal. Rezultati analiz za leto 2021 so v skladu s to hipotezo, ne glede na to da smo v zadnji sezoni izvedeli namakanje.

## UPORABA SATELITSKIH POSNETKOV ZA SPREMLJANJE VODNEGA POTENCIALA V PRECENICCO

Avtorji Alen Mangafić, Blaž Barborič

[Geodetski inštitut Slovenije](#)



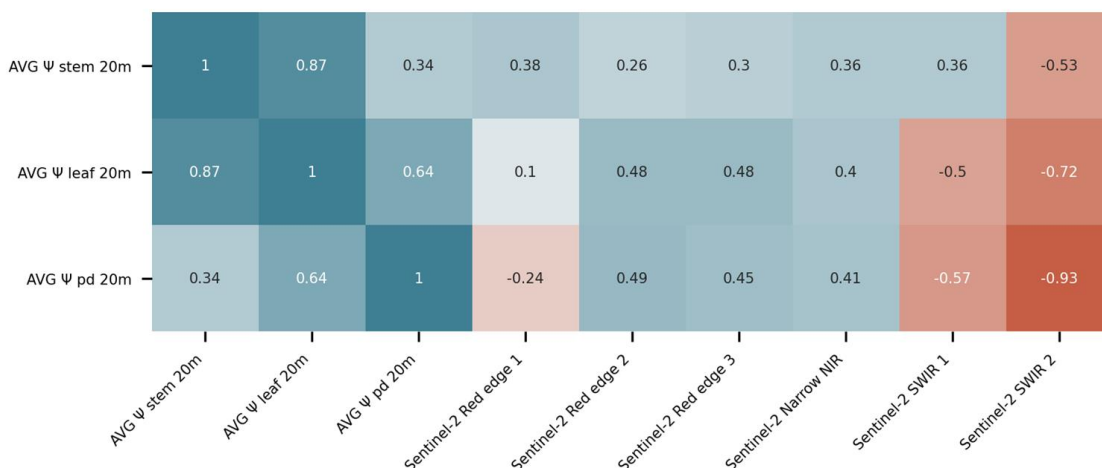
SLIKI 17 in 18: Primer indeksa za spremljanje stanja vegetacijskega pokrova (NDVI).

Sentinel-2 je konstelacija dveh satelitov programa Copernicus, Evropske vesolske agencije. Satelita Sentinel-2A in Sentinel-2B zajemata multispektralne podatke z optičnim senzorjem. Posnetki so zajeti na spektralnem območju vidne svetlobe, bližnje infrardeče in kratkovalovne infrardeče. Na delu bližnje infrardeče svetlobe imamo več kanalov, ki se medsebojno razlikujejo in vsak od teh nam lahko ponudi zanimive informacije pri spremljanju rastlin. Pasovi kratkovalovne infrardeče svetlobe nam lahko povedo kaj več o vodni in mineralni sestavi različnih materialov.

Analizirali smo korelacije med izmerjenimi vodnimi potenciali in različnimi kanali ter indeksi izpeljanimi iz Sentinel-2 posnetkov. Na osnovi analiziranega in predstavljenega smo zaključili, da sta vodni potencial lista

in pred zoro močno korelirana z nekaterimi valovnimi dolžinami. Zadostna baza terenskih meritev, kombiniranih s Sentinel-2 posnetki nam omogočata, da lahko pridobimo oceno vodnega potenciala lista in vodnega potenciala pred zoro.

Correlation Heatmap - 20 m aggregation  
Precenicco





# Interreg



UNIONE EUROPEA  
EVROPSKA UNIJA

## ITALIA-SLOVENIJA



### Acquavitis

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale  
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

## POVABILO NA STROKOVNO ZNANSTVENI POSVET V NOVI GORICI

31. maja 2022 od 16.30 do 22.00 bo v Hotelu Perla v Novi Gorici (Slovenija) potekal tehnično-znanstveni posvet z naslovom »**POMEN UČINKOVITE RABE VODE ZA TRTE IN VINO - ZAKLADI PRIMORSKE**«, ki ga organizira Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica (PP5) v sodelovanju s projektnimi partnerji. Dogodek je namenjen lokalnim združenjem kmetov, pridelovalcem, tehničnim delavcem za prenos znanja in metodologij za spremljanje vodnega stanja rastlin, z namenom da osvešča pridelovalce o dejanskih vodnih potrebah v vinogradu. Po dobrodošlici in sprejemu gostov, bodo sledile predstavitve:

**17.30-18.45**

**Predstavitve projekta in platforme Acquavitis**, Klemen Lisjak; Kmetijski inštitut Slovenije (VP/PP1) in projektni partnerji.

**Spremljanje vodnega stresa v Vipavski dolini in na Krasu**, Mojca Mavrič Štrukelj, Tamara Rusjan, Majda Brdnik, Vasja Juretič, Andreja Škvarč; Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica (PP5).

**Zeleno gnojenje v vinogradu: opis aktivnosti v teku in rezultati projekta**, Paolo Sivilotti, Alessandro Pichierri, Alberto Calderan, Riccardo Braidotti, Davide Masetti, Antonio Noacco, Alessia Cogato; Univerza v Vidmu (PP3).

**Uporaba satelitskih posnetkov za spremljanje vodnega potenciala v izbranih vinogradih Vipavske doline**, Alen Mangafič; Geodetski inštitut Slovenije (PP4), Klemen Lisjak, Alenka Mihelčič; Kmetijski inštitut Slovenije (VP/PP1).

**18.45 - 19.30**

**Vodena degustacija vin**, Tamara Rusjan; Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica (PP5).

**19.30 - 22.00**

**Pokušina vin v sodelovanju s sommelierji.**

Bi radi več informacij o našem projektu? Pišite nam na elektronski naslov [acquavitisuniud@gmail.com](mailto:acquavitisuniud@gmail.com).

Vabimo vas tudi, da sodelujete na naših dogodkih, spremljate objave na naši spletni strani in delite naše novice prek družbenih omrežij. #acquavitis #vinogradništvo #okolje #vodniviri @InterregITASLO @acquavitis @acquavitis.project



E-glasilo v slovenskem in italijanskem jeziku so pripravili partnerji projekta Acquavitis, v okviru programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija, izdaja junij 2021. Vsi video posnetki so na razpolago na portalu [www.acquavitis.eu](http://www.acquavitis.eu).