

# 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 NR.3

(VERSIONE ITALIANA)

## Acquavitis: Soluzioni innovative per l'uso efficiente dell'acqua in viticoltura transfrontaliera

Benvenuti alla terza edizione della Newsletter del progetto [ACQUAVITIS: Soluzioni innovative per l'uso efficiente dell'acqua in viticoltura transfrontaliera](#) che ci porta alla presentazione delle attività svolte dai partner nel terzo periodo progettuale e esamina alcune tecnologie e soluzioni per la protezione e l'uso efficiente delle risorse idriche per la pianificazione dei rischi associati agli eventi estremi e per combattere i cambiamenti climatici.

Due momenti di formazione e di informazione hanno caratterizzato questo periodo. Il primo un simposio scientifico-tecnico organizzato nel novembre 2021 a **Štanjel** che si è focalizzato su "LA VITICOLTURA CARSICA ALLA LUCE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI". Il secondo invece, un webinar che si è tenuto in febbraio 2022 e ha presentato i risultati relativi alla "[GESTIONE DEL SUOLO E MONITORAGGIO DELLO STATO IDRICO NEI VIGNETI DELLA BASSA FRIULANA](#)" e il caso di **Precenico**.

L'ultimo appuntamento dedicato alla formazione sarà a fine maggio a **Nova Gorica** e sarà centrato su "L'IMPORTANZA DI UN EFFICIENTE UTILIZZO IDRICO PER LE VITI E PER IL VINO - I TESORI DELLA REGIONE DI PRIMORSKA".

## Novità:

Il progetto Acquavitis è entrato nell'ultimo periodo progettuale.

I partner celebreranno la chiusura progettuale con la conferenza finale che si svolgerà la mattina del **30 agosto 2022**, presso **Miramare (Trieste)** per comunicare i risultati del progetto e creare un'occasione di confronto con esperienze di gestione dell'acqua per irrigazione da altre aree a livello mondiale, con particolare interesse per le aree carsiche e quelle Mediterranee con la presentazione della pubblicazione finale sul progetto. Verranno presentati i risultati ottenuti dalla quantificazione e dal monitoraggio delle risorse idriche presenti nel suolo, insieme ai dati delle misurazioni dello stress idrico nei vigneti sperimentali e le strategie per un uso ottimale delle risorse idriche. Il convegno transfrontaliero si chiuderà con una conferenza stampa e un rinfresco finale.

Il nostro portale web [www.acquavitis.eu](http://www.acquavitis.eu) si sta arricchendo sempre di più con aggiunta di nuovi dati del monitoraggio dello stress idrico e di nuovi video formativi.

### Progetto in numeri:

6 partner

10 partner associati

Budget totale nuovo:

954.663,12€

Contributo FESR nuovo:

811.463,65€



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

@acquavitis

@acquavitis.project





## PROTOCOLLI PER UN CORRETTO MONITORAGGIO DEL POTENZIALE IDRICO NELLA VITE

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

[Università degli studi di Trieste - Dipartimento di Matematica e Geoscienze](#)

[Università degli studi di Udine - Dipartimento di Scienze agroalimentari, ambientali e animali - Di4A](#)

[Istituto Agrario della Slovenia - KIS](#)

Il livello di stress idrico dei vigneti viene monitorato in campo mediante misure di potenziale idrico fogliare, effettuate tramite camera a pressione di Scholander. Spesso le misure da effettuare sono molte e il tempo per la raccolta delle foglie è limitato ad una finestra di poche ore, al picco giornaliero dello stress. Per questo motivo, tali misure non possono sempre essere effettuate subito dopo il campionamento e pertanto le foglie devono essere conservate prima della misura. Il metodo di conservazione delle foglie è molto importante ed è mirato a ridurre al minimo la traspirazione delle stesse, in quanto anche una piccola perdita d'acqua dalla foglia determina una diminuzione più o meno drastica del potenziale idrico della foglia stessa. Per questo, le foglie una volta rimosse dal tralcio devono essere velocemente avvolte in pellicola e conservate in un sacchetto contenente carta umida (per preservare un'umidità relativa vicina al 100%) che a sua volta viene preservato in una borsa frigo. Ciò è particolarmente importante in estate, quando le temperature raggiunte in vigneto possono essere piuttosto elevate. Ma qual è l'intervallo di tempo massimo accettabile dalla raccolta della foglia alla misura del potenziale idrico per una stima precisa del potenziale idrico?

L'Università degli Studi di Trieste (PP2), in collaborazione con i partner di progetto dell'Università degli studi di Udine (PP3) e l'Istituto Agrario della Slovenia (LP/PP1), ha messo a punto e testato alcuni protocolli di campionamento e i risultati sono stati presentati il 4 novembre 2021 al simposio Acquavitis tenutosi a Štanjel. I test sono stati effettuati in parallelo su tre vigneti in tre contesti geomorfologici diversi, coltivati a Refosk nella località Ceroglie (Carso Italiano), a Pinot grigio e Merlot Kanthus® presso l'Azienda Agraria "A. Servadei" dell'Università degli Studi di Udine (Friuli) e a Merlot nel vigneto di Stronc vicino a Potok (Valle del Vipacco). I test sono stati eseguiti tra il 2020 e il 2021 sia in tarda primavera in assenza di stress idrico, che in tarda estate (fine agosto-inizio settembre) in condizioni di stress idrico moderato-severo.



*FIGURA 1: Campionamento delle foglie di vite per la misura del potenziale idrico nel vigneto Acquavitis di Ceroglie coltivato a Refosk.*

In uno dei test è stato riscontrato che il periodo di tempo massimo tra la raccolta della foglia in campo e la misura del potenziale idrico dipende dal livello di stress raggiunto e/o dalla varietà analizzata.



In particolare, per il **Pinot grigio** è fondamentale che le misure con la camera a pressione siano effettuate in tempi rapidi in quanto già ad un'ora dalla raccolta, indipendentemente dal momento della stagione, si sovrastimerebbe notevolmente il livello di stress del vigneto. Per la varietà **Refosk** le misure possono essere effettuate entro 2 ore a inizio a stagione (in assenza di stress) mentre a fine stagione anche a tre ore dal campionamento. Per le varietà **Merlot** e **Merlot Kanthus®** dopo tre ore la variazione del potenziale idrico non è significativa sia a inizio che a fine stagione.

I risultati ottenuti, mettono in evidenza come sia necessario in futuro seguire questi protocolli nei vigneti per ottenere una corretta valutazione dello stato idrico delle piante di vite durante la stagione estiva, utile per indirizzare più correttamente la gestione dell'irrigazione in vigneto.

## STRESS IDRICO SUL CARSO NEL 2021

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

[Camera per l'agricoltura e le foreste della Slovenia Istituto agricolo forestale di Nova Gorica](#)

[Università degli studi di Trieste - Dipartimento di Matematica e Geoscienze](#)

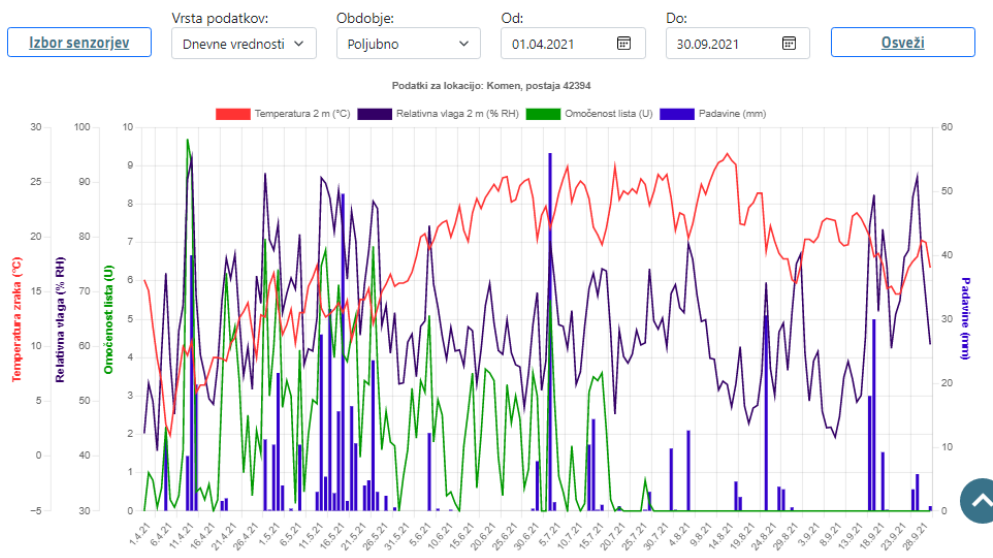
[Istituto agrario della Slovenia - KIS](#)

Per via delle condizioni climatiche, della scarsa profondità del suolo e della sua composizione geomorfologica basata sui carbonati solidi, il Carso è propenso a precipitazioni limitate durante i mesi estivi. Il deficit di precipitazioni e dell'acqua superficiale si sente anche nelle viti, in particolare durante la loro fase fenologica (Baggiolini, BBCH 71-79) quando le esigenze d'acqua raggiungono addirittura il 35% rispetto all'intero periodo

vegetativo della pianta. A partire dal 1995, i viticoltori hanno iniziato a praticare l'irrigazione a goccia direttamente dal sistema di approvvigionamento idrico.

Secondo i dati di Kraški vodovod, società che gestisce appunto l'acquedotto carsico, sono ben 110 i collegamenti destinati nella maggior parte all'irrigazione dei vigneti sul Carso. Le precipitazioni estive hanno un carattere locale e specifico. Stando alle stime, il 2021 è stato un anno in cui la distribuzione

### Podatki za lokacijo: Komen, postaja 42394



**FIGURA 2: Dati meteorologici per i mesi aprile-settembre 2021 a Komen, Slovenia. Fonte: Agromet.**

delle precipitazioni estive è rimasta nella media. Ai viticoltori vengono forniti consigli concernenti i mutamenti climatici globali. Infatti, dovrebbero prestare particolare attenzione durante il rinnovo dei vigneti, la preparazione del suolo, le concimazioni periodiche, nonché l'introduzione e l'aumento della massa organica



del suolo. L'1% di sostanze organiche significa 18.000l/ha di acqua trattenuta. L'obiettivo è quello di raggiungere tra il 2 ed il 4% di sostanze organiche nel suolo del vigneto (**Komen** 4,2%, **Krajna vas** 2,9% di sostanze organiche).

Padavine/Precipitazioni (1.4.-30.9.2021)

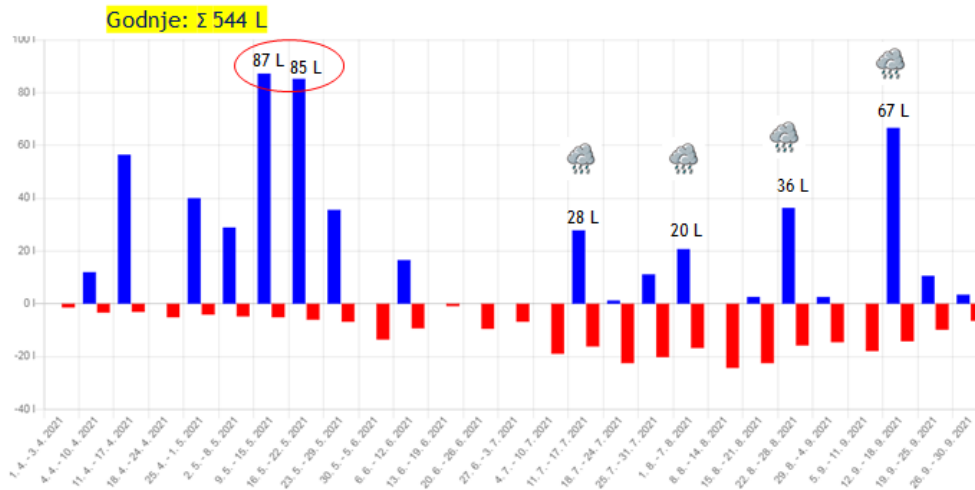
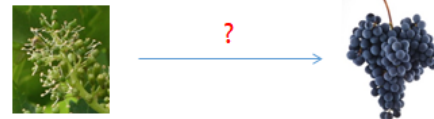


FIGURA 3: Precipitazioni a Godnje (vicino a Krajna vas), Slovenia per i mesi aprile-settembre 2021.

Padavine/Precipitazioni 2021 (1.4. -30.9.2021)	
	Godnje (L)
April	88,5
<u>Mav</u>	256,5
<u>June</u>	16,5
<u>July</u>	40
<u>August</u>	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

FIGURI 4 e 5: Precipitazioni a Godnje, Slovenia nella fase fenologica negli anni 2020 e 2021

Nel 2021 le viti carsiche hanno subito un discreto stress idrico. I mesi di aprile e maggio erano più freddi, invece maggio è stato caratterizzato da precipitazioni intense che hanno spostato la fioritura in media di 7-14 giorni. Le temperature d'estate erano in media, però con due ondate di calore. Ad inizio agosto determinati vigneti si sono avvicinati allo stress idrico forte. Tuttavia, le precipitazioni tra il 22 ed il 28 agosto hanno diminuito lo stress idrico, senza dover, di fatto, irrigare i vigneti di **Komen**. Invece a causa del suolo di scarsa profondità ed il deficit di precipitazioni estive, l'irrigazione delle viti a **Krajna vas** era inevitabile.





Il riscaldamento atmosferico e l'aumento delle temperature si sente anche sul Carso, fatto comprovato anche dall'indice di Huglin sulla crescita della somma di temperature sopra i 10 °C da aprile a settembre.

Godnje: Huglin (Heliothermal index) index (HI)

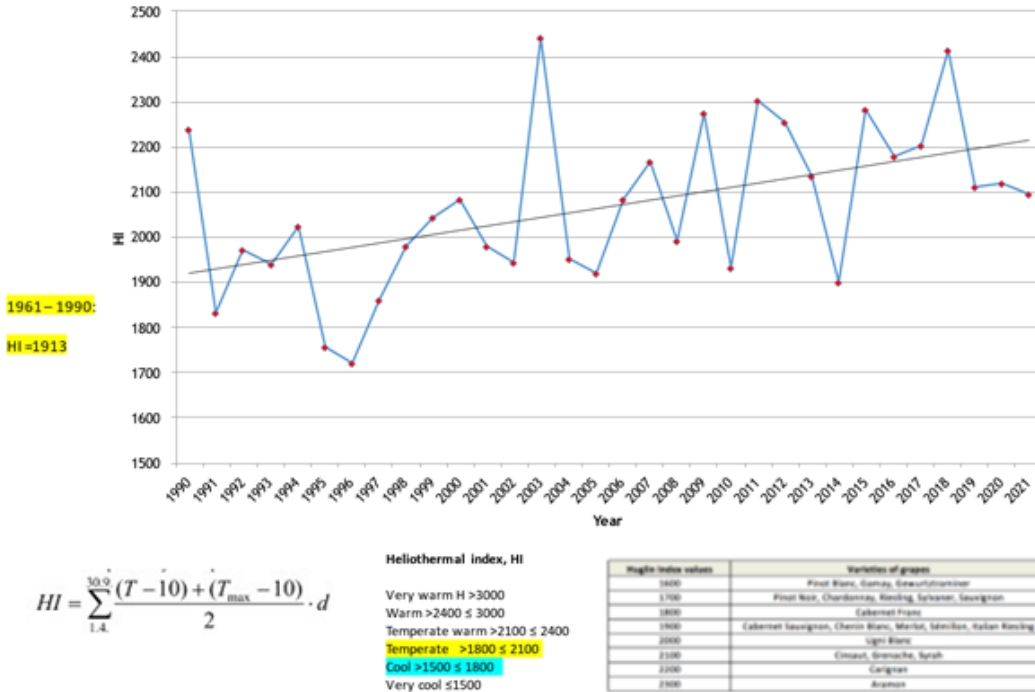
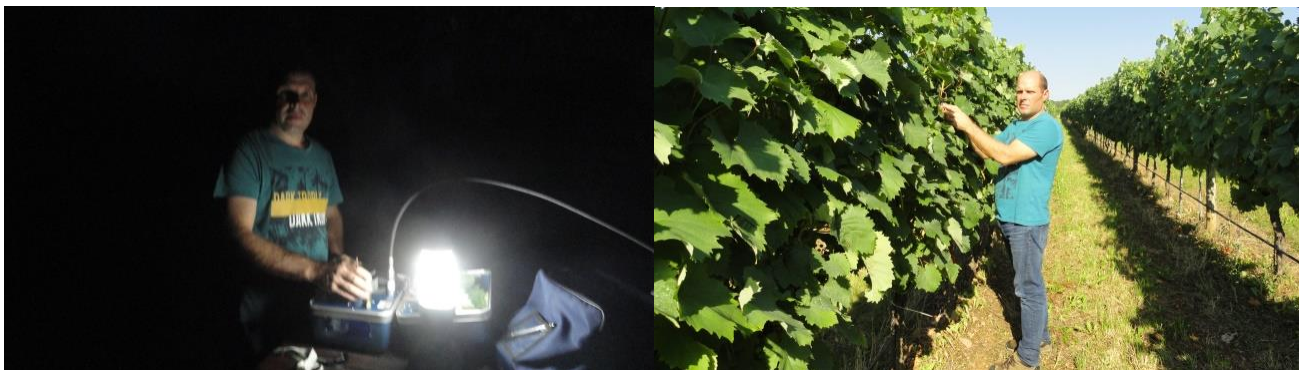


FIGURA 6: Aumento delle temperature sul Carso - indice di Huglin

### Sperimento di irrigazione sul Carso - Komen, Krajna vas, Slovenia

Si è proseguito con la misurazione dello stress idrico nei vigneti della cooperativa Vinakras z.o.o. a Sežana ed a Krajna vas in Slovenia anche nel 2021, precisamente tra l'8 giugno ed il 7 settembre con la camera a pressione Scholander. Sono state effettuate anche due misurazioni pre-alba dello stress idrico.



FIGURI 7 e 8: Misurazioni dello stress idrico in loco

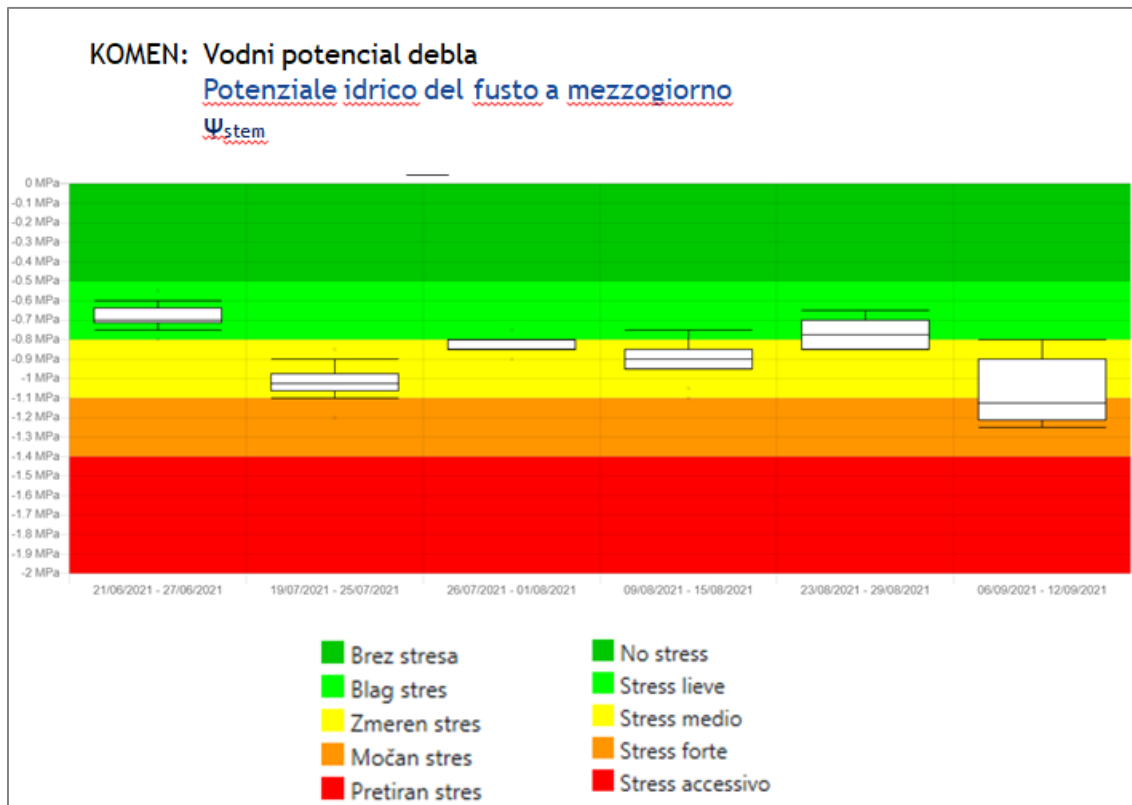


FIGURA 9: Stress idrico moderato nel 2021

Grazie allo sperimento d'irrigazione è stato effettuato il confronto tra lo stress idrico moderato (controllo senza irrigazione) e quello lieve (vigneto ben irrigato) rispettando la raccomandazione DSS del programma Vintel.

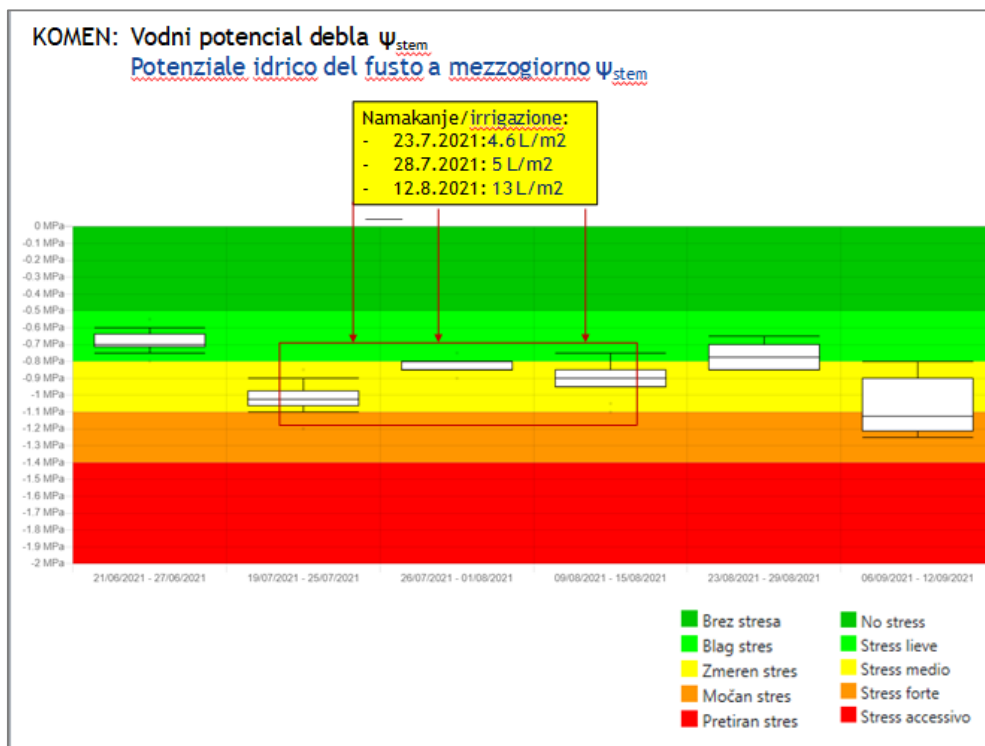


FIGURA 10: Irrigazione del vigneto a Komen e stress idrico



- Lo studio del potenziale idrico con camera di Scholander ha riscontrato la migliore reazione dopo l'irrigazione (statisticamente vario) pre-alba ( $\psi_{pd}$ ) e del tronco ( $\psi_{stem}$ ).
- I risultati delle analisi fisico-chimiche non presentano differenze sostanziali. Sono leggermente più alti i valori °Brix e pH, mentre risultano più bassi durante il controllo (senza irrigazione) gli acidi malici.
- Con una buona irrigazione si è riscontrato un aumento del 19% nel rendimento della vite grazie ad una massa maggiore delle bacche e conseguentemente del grappolo.

L'irrigazione è plausibile e necessaria solo quando la vite è sottoposta allo stress idrico, rilevato, appunto, dalla camera di Scholander, altrimenti i viticoltori riscontrerebbero costi e danni sulla qualità del loro prodotto.

## ONDATE DI CALORE E STRESS IDRICO INFLUENZANO LA QUALITÀ DELLE UVE E DEI VINI SAUVIGNON BLANC

di Paolo Sivilotti, Alberto Calderan, Alessandro Pichierri, Enrico Peterlunger

[Università degli studi di Udine - Dipartimento di Scienze agroalimentari, ambientali e animali - Di4A](#)

I cambiamenti climatici hanno importanti conseguenze in viticoltura, e le ondate di calore accompagnate da periodi di siccità si riscontrano sempre più frequentemente anche in zone viticole storicamente ritenute lontane da queste problematiche. In quest'ottica risulta di fondamentale importanza conoscere le risposte fisiologiche messe in atto dalla vite quando sottoposta a queste condizioni, per adattare le tecniche agronomiche al fine di garantire l'ottenimento di uve di qualità.

Questo studio è stato impostato con l'obiettivo di valutare l'effetto singolo e combinato di stress idrico e



FIGURA 11: Rain exclusion, Sequals (PN).

termico sulla fisiologia delle piante e sulla qualità delle uve e dei vini. La prova è stata condotta in un vigneto di Sauvignon blanc a Sequals (PN), allevato a controspalliera con sistema di potatura a Guyot bilaterale, nella stagione 2021.

Sono stati messi a confronto 4 trattamenti: un controllo irrigato, una tesi di stress idrico, una tesi di stress termico e una tesi combinata. I

trattamenti sono stati ottenuti ricoprendo la superficie di suolo con un film plastico (figura 11) o costruendo una piccola serra aperta nella parte superiore (*open-top chamber*) in corrispondenza della fascia dei grappoli (figura 12).





FIGURA 12: Open-top chamber, Sequals (PN).

L'aria riscaldata all'interno della serra saliva verso l'alto riscaldando la fascia dei grappoli e quindi simulava l'effetto di un'ondata di calore. La prova è stata allestita a metà luglio e a seguire con cadenza settimanale sono stati monitorati diversi parametri fisiologici tra i quali il potenziale idrico fogliare, la temperatura della chioma e i parametri qualitativi delle uve durante la maturazione. Inoltre, è stato raccolto un secondo set di campioni in azoto liquido per valutare più nel dettaglio gli effetti degli stress termico e idrico sulla componente dei tioli, composti responsabili delle note olfattive del **Sauvignon blanc** e sulle modifiche di alcuni geni legati alla biosintesi di

questi composti. A completamento della prova, le uve prodotte sono state microvinificate ed è stato valutato l'effetto degli stress imposti sulla componente dei tioli e dell'aminoacetofenone, quest'ultimo responsabile di un difetto olfattivo denominato invecchiamento atipico che si ritiene possa essere legato allo stress idrico e/o termico. I primi risultati ottenuti con la prova hanno messo in evidenza le differenze di temperatura dei grappoli nei 4 trattamenti a confronto e nei trend di maturazione delle uve. Per quanto riguarda la componente dei tioli, è soprattutto lo stress idrico a promuovere un aumento di concentrazione, mentre la temperatura sembra avere un effetto più blando. L'analisi organolettica dei vini che verrà effettuata nei prossimi mesi permetterà di completare il quadro del lavoro, e di dare ulteriori spunti per comprendere l'effetto dello stress idrico, dello stress termico e della loro combinazione sulla qualità dei vini Sauvignon blanc prodotti in Friuli Venezia Giulia, risultato certamente trasferibile anche a tutte le realtà vitivinicole ricadenti nell'area di progetto.

## UTILIZZO DI IMAGING MULTISPETTRALE E IPERSPETTRALE PER MONITORARE LO STRESS IDRICO NEI VIGNETI

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

[Istituto agrario della Slovenia - KIS](#)

La determinazione dello stress idrico in un vigneto è associata a rilevamenti e misurazioni sul campo che sono dispendiose in termini di tempo. Per questo motivo il progetto Acquavitis sta testando l'utilizzo di tecnologie di *imaging* multi/iperspettrale nei vigneti, che determinerebbero lo stato di stress idrico nel vigneto su aree più grandi e con un impegno temporale minore sul campo.

A tale scopo, eseguiamo contemporaneamente ai rilevamenti dello stress idrico sul campo anche l'*imaging* multispettrale con aeromobili a pilotaggio remoto (droni) e l'*imaging* iperspettrale con velivoli ultraleggeri.



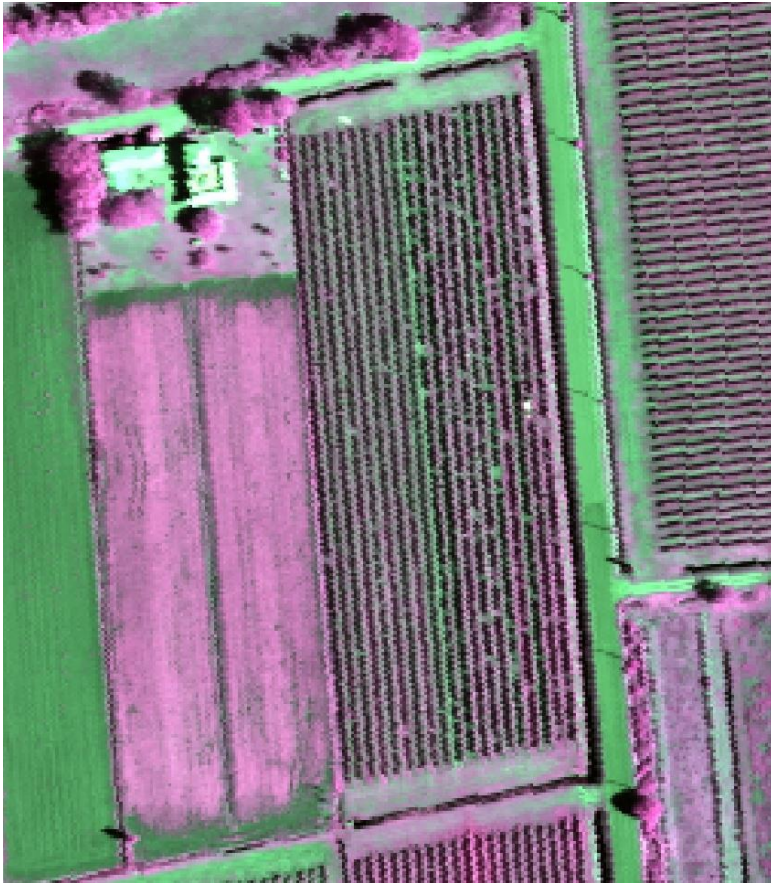


FIGURA 13: Immagine aerea iperspettrale del vigneto di Precenico nella parte infrarossa a onde corte dello spettro.

Ad oggi i risultati ottenuti confermano l'utilità di entrambe le tecnologie per determinare l'entità dello stress idrico nel vigneto. I primi risultati del monitoraggio con l'*imaging* multispettrale (telecamera a 5 canali) mostrano che le immagini eseguite con i droni potrebbero rilevare aree con stress idrico estremo, mentre le telecamere iperspettrali (che coprono lunghezze d'onda di 400-2500 nm) sono più potenti e mostrano una maggiore affidabilità di differenziazione nel rilevamento anche con una presenza meno pronunciata dello stress idrico.

In questo modo siamo riusciti a distinguere nel vigneto di **Komen**, in Slovenia, dove sono stati monitorati diversi regimi di irrigazione, nettamente le piante irrigate dalle piante non irrigate con totale affidabilità del rilevamento eseguito. Nel vigneto di **Precenico**, in Italia, invece siamo stati in grado, grazie anche le analisi dei dati iperspettrali, di spiegare le differenze nell'entità dello stress idrico tra le viti con un'affidabilità superiore all'87%.

9

algoritmi di apprendimento automatico (*machine learning*).

L'analisi dei dati di *imaging* è legata ai metodi di analisi dei dati complessi come l'uso di vari

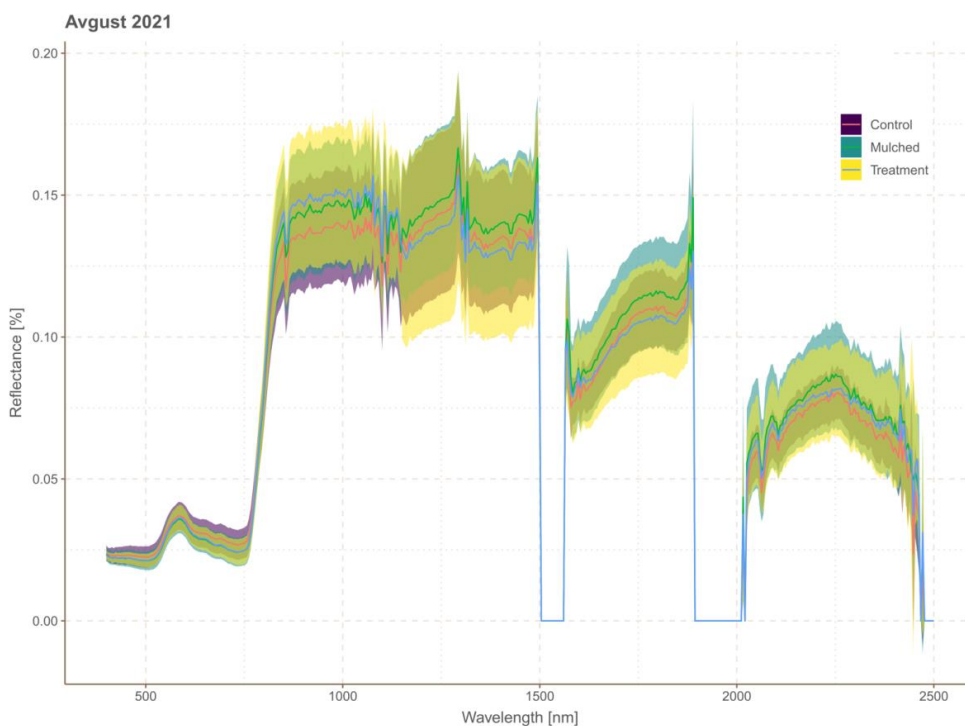


FIGURA 14: Firme spettrali della vite in diverse combinazioni di tesi sperimentali di gestione del suolo negli spazi interfilari del vigneto di Precenico.

Possiamo constatare che i primi risultati sono molto promettenti, ma l'applicazione pratica di entrambe le tecnologie di *imaging* per monitorare lo stress idrico nei vigneti richiede una maggiore quantità dei dati o, in altre parole, è necessario effettuare maggior numero di immagini e rilevamenti nei vigneti.

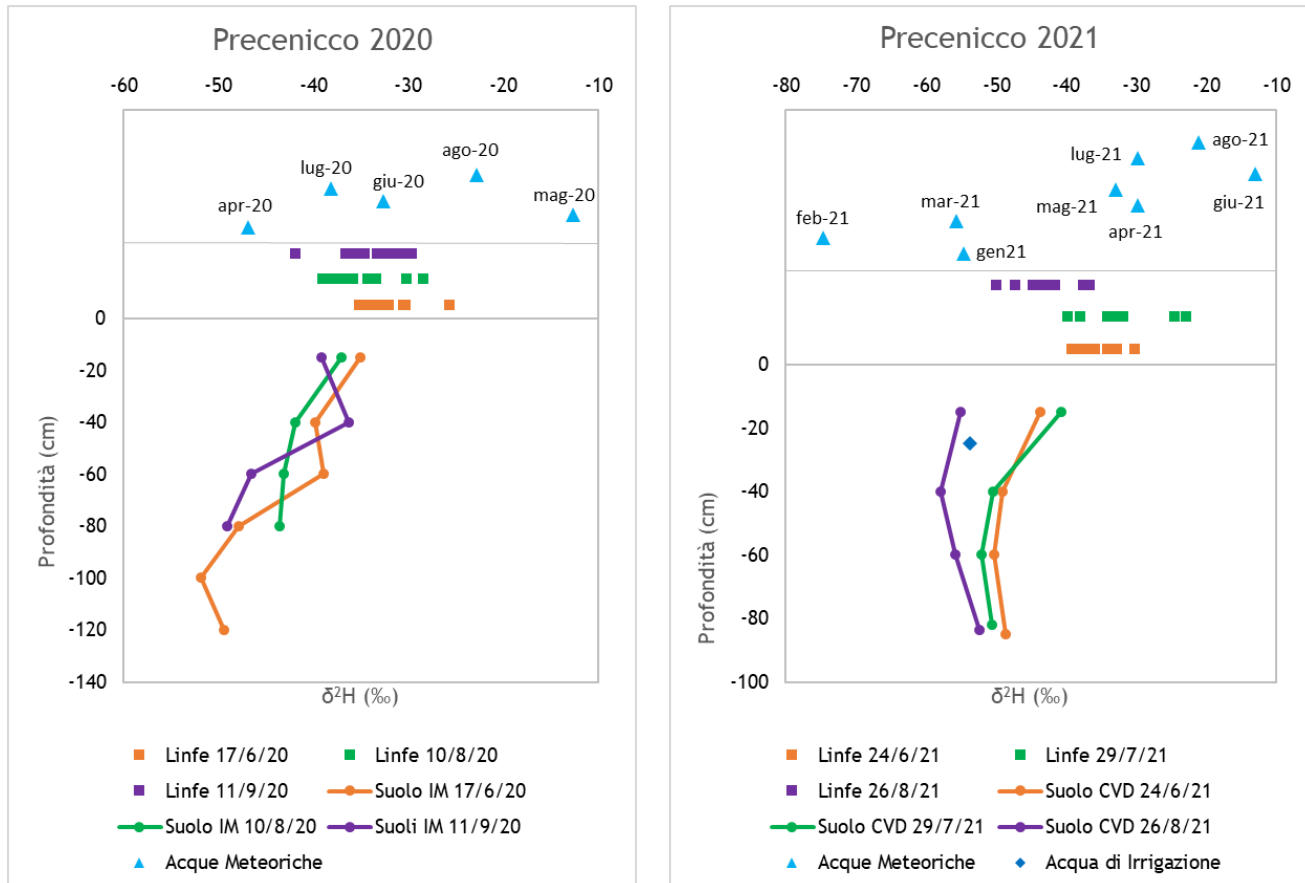


## ANALISI ISOTOPICA DI PRECIPITAZIONI, SUOLI E LINFE XILEMATICHE NEL VIGNETO SPERIMENTALE DI PRECENICCO

di Mirco Peschiutta, Giuliano Dreossi, Mauro Masiol e Barbara Stenni

[Università Ca' Foscari Venezia - Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica](#)

Sono state completate le analisi isotopiche dei campioni di precipitazioni, acque di irrigazione, di canale e di pozzo, suolo e linfa xilematica relative al vigneto sperimentale di **Precenicco** (UD). Il confronto tra la campagna 2020 (grafico di sinistra) e 2021 (grafico di destra) è riportato in figura 15.



**FIGURA 15:** Profili  $\delta^2\text{H}$  del suolo (linee e punti) e valori  $\delta^2\text{H}$  dei campioni di linfa xilematica (quadrati) relativi ai tre campionamenti estivi, valori  $\delta^2\text{H}$  delle precipitazioni mensili (triangoli) e dell'acqua di irrigazione (rombo).  
Grafico di sinistra: campagna 2020, grafico di destra: campagna 2021.

Le precipitazioni sono state campionate mensilmente a partire da aprile 2020, mentre la linfa xilematica è stata estratta da diverse piante di tre filari in concomitanza con i campionamenti del suolo, avvenuti in giugno, agosto e settembre per il 2020 e giugno, luglio e agosto per il 2021. Il periodo estivo 2020 è stato caratterizzato da precipitazioni più abbondanti rispetto a quello 2021, tuttavia la composizione isotopica delle precipitazioni della stagione risulta comparabile tra le due campagne. Le linfe xilematiche mostrano valori isotopici mediamente più negativi in giugno 2021 rispetto allo stesso mese del 2020. Per quel che riguarda il secondo campionamento (10 agosto 2020, 29 luglio 2021) le linfe sono caratterizzate da un  $\delta^2\text{H}$  medio simile; una maggiore variabilità del dato si osserva nel 2021. L'ultimo campionamento estivo (11 settembre 2020, 26 agosto 2021) mostra valori isotopici delle linfe leggermente più negativi nel 2021.

La firma isotopica dell'acqua nel suolo è caratterizzata da tre profili simili per i diversi campionamenti del 2020, con valori di  $\delta^2\text{H}$  meno negativi in superficie e più negativi in profondità. Questo risultato indica che probabilmente l'acqua derivante dalle precipitazioni tardo invernali permane più a lungo negli strati più

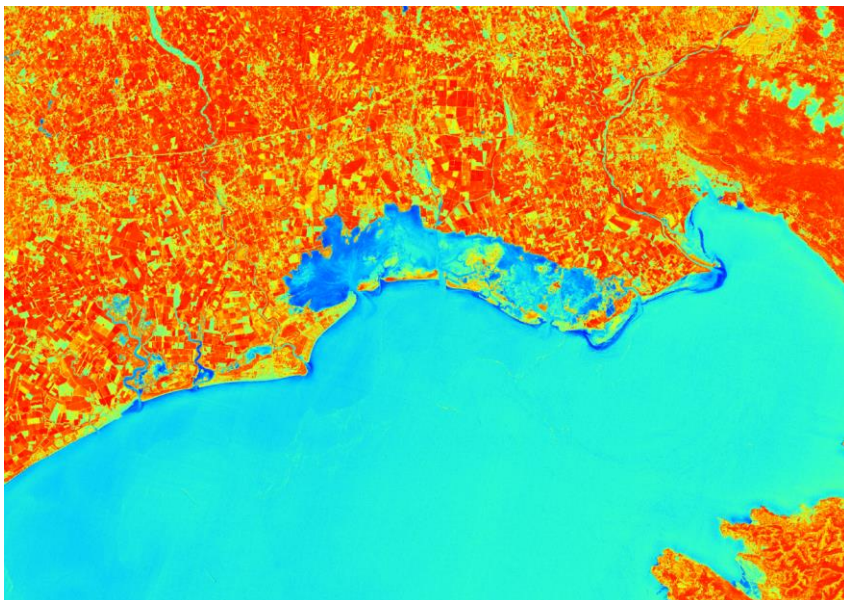


profondi. I profili isotopici del 2021 mostrano variazioni meno marcate. I valori isotopici di agosto 2021 sono notevolmente più negativi di quelli di giugno e luglio 2021 e di tutti i campionamenti del 2020. Si può dedurre quindi un'influenza dell'acqua di irrigazione, caratterizzata da un  $\delta^2\text{H} = -54\%$ , simile ai valori riscontrati nei suoli in questo campionamento. Sebbene le irrigazioni siano state effettuate in data 28-30 giugno, 20 luglio e 10-12 agosto, non si riscontra un effetto di negativizzazione dei valori isotopici per la carota di luglio. Le analisi dei suoli del 2020 avevano suggerito che le viti attingessero l'acqua dagli strati più superficiali del suolo; anche i risultati del 2021 sono in accordo con questa ipotesi, per quanto l'ultima stagione produttiva sia stata caratterizzata dall'immissione nel terreno di acqua di irrigazione.

### UTILIZZO DI IMMAGINI SATELLITARI PER MONITORARE IL POTENZIALE IDRICO A PRECENICCO

di Alen Mangafić, Blaž Barborič

[Istituto Geodetico della Slovenia](#)

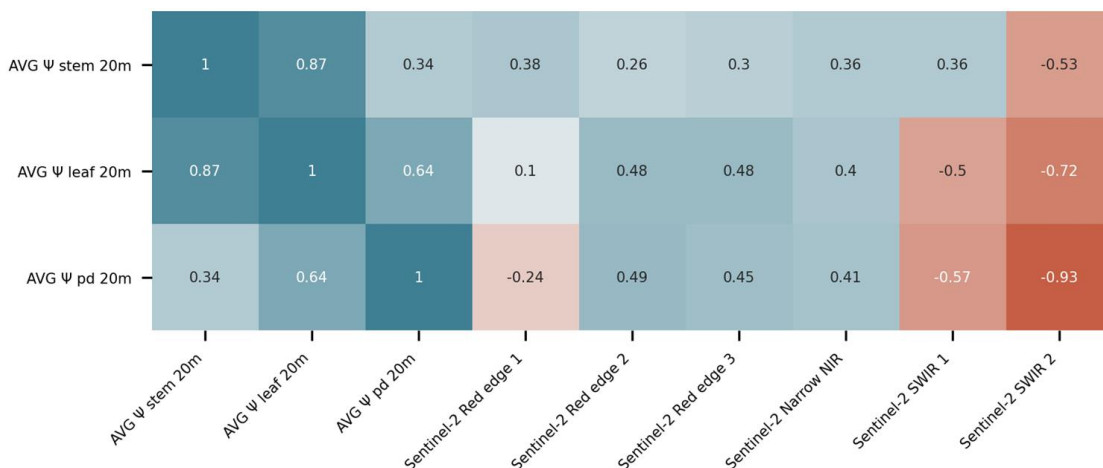


FIGURI 16 e 17: Esempio di Indice di vegetazione della differenza normalizzata (NDVI).

Sentinel-2 è una costellazione di due satelliti del programma Copernicus, gestito dall'Agenzia Spaziale Europea. I satelliti Sentinel-2A e Sentinel-2B catturano i dati multispettrali grazie a un sensore ottico. Le immagini vengono catturate nell'intervallo spettrale della luce visibile, del vicino infrarosso e dell'infrarosso a onde corte. Nella sezione della luce del vicino infrarosso abbiamo più canali che si differenziano tra loro e ognuno di questi canali ci può fornire delle informazioni interessanti relative al monitoraggio delle piante. Le bande di luce infrarossa a onde corte ci possono fornire maggiori informazioni sulla composizione minerale e idrica di diversi materiali. Abbiamo analizzato la correlazione tra i potenziali idrici misurati e le diverse bande e gli

indici derivati dalle immagini di Sentinel-2. Sulla base di quanto visto e analizzato, abbiamo concluso che il potenziale idrico fogliare a mezzogiorno e prima dell'alba sono fortemente correlati con alcune lunghezze d'onda. Una congrua base di misurazioni combinate con le immagini di Sentinel-2 ci

Correlation Heatmap - 20 m aggregation Precenicco



consentono di ottenere una valutazione del potenziale idrico fogliare a mezzogiorno e prima dell'alba.



# 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

## INVITO AL SIMPOSIO TECNICO SCIENTIFICO DI NOVA GORICA

Il 31 maggio 2022 dalle ore 16.30 fino alle 22.00 a Hotel Perla di Nova Gorica (Slovenia) si svolgerà il simposio tecnico scientifico intitolato “L'IMPORTANZA DI UN EFFICIENTE UTILIZZO IDRICO PER LE VITI E PER IL VINO - I TESORI DELLA REGIONE DI PRIMORSKA”, organizzato dalla Camera per l'agricoltura e le foreste della Slovenia Istituto agricolo forestale di Nova Gorica (PP5) in collaborazione con i partner progettuali. L'evento si rivolge alle associazioni di agricoltori locali, produttori, operatori tecnici per trasferire conoscenze e metodologie di monitoraggio dello stato idrico delle piante, con l'obiettivo di rendere consapevoli i produttori del reale fabbisogno idrico nel vigneto. Dopo i saluti di benvenuto e la registrazione degli ospiti, il programma prevede i seguenti interventi:

**17.30-18.45**

**Presentazione del progetto e della piattaforma Acquavitis**, Klemen Lisjak; Istituto agrario della Slovenia (LP/PP1) e i partner del progetto.

**Monitoraggio dello stress idrico delle viti della Valle del Vipacco e del Carso**, Mojca Mavrič Štrukelj, Tamara Rusjan, Majda Brdnik, Vasja Juretič, Andreja Škvarč; Istituto agricolo forestale di Nova Gorica (PP5).

**La gestione del sovescio in vigneto: stato dell'arte e risultati del progetto**, Paolo Sivilotti, Alessandro Pichierri, Alberto Calderan, Riccardo Braidotti, Davide Mosetti, Antonio Noacco, Alessia Cogato; Università degli Studi di Udine (PP3).

**Utilizzo di immagini satellitari per monitorare il potenziale idrico nei vigneti sperimentali della Valle del Vipacco**, Alen Mangafić; Istituto Geodetico della Slovenia (PP4), Klemen Lisjak, Alenka Mihelčič; Istituto agrario della Slovenia (LP/PP1).

**18.45 - 19.30**

**Degustazione guidata di vini**, Tamara Rusjan; Istituto agricolo forestale di Nova Gorica (PP5).

**19.30 - 22.00**

**Degustazione di vini in collaborazione con i sommelier.**



Volete avere più informazioni in merito al nostro progetto? Scriveteci all'indirizzo e-mail [acquavitisuniud@gmail.com](mailto:acquavitisuniud@gmail.com).

Vi invitiamo inoltre a partecipare ai nostri eventi, a seguire i post sul nostro sito web ea condividere le nostre notizie attraverso i social network. #acquavitis #viticoltura #ambiente #risorseidriche @InterregITASLO @acquavitis @acquavitis project

La Newsletter sia in sloveno che italiano è preparata dai partner del progetto Acquavitis nell'ambito del programma di cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia, edizione giugno 2021. Tutto il materiale video è a disposizione sul nostro portale [www.acquavitis.eu](http://www.acquavitis.eu).