



**CONDIZIONI
METEOCLIMATICHE E
MONITORAGGIO DELLE
AMPELOPATIE SUL CARSO
TRANSFRONTALIERO**

**METEOKLIMATSKE RAZMERE
IN MONITORING BOLEZNI
VINSKE TRTE NA
ČEZMEJNEM KRASU**

Luca Dellisanti
Consulente agronomo
Agronomski svetovalec

Perleuve Srl, Cormòns, ITA

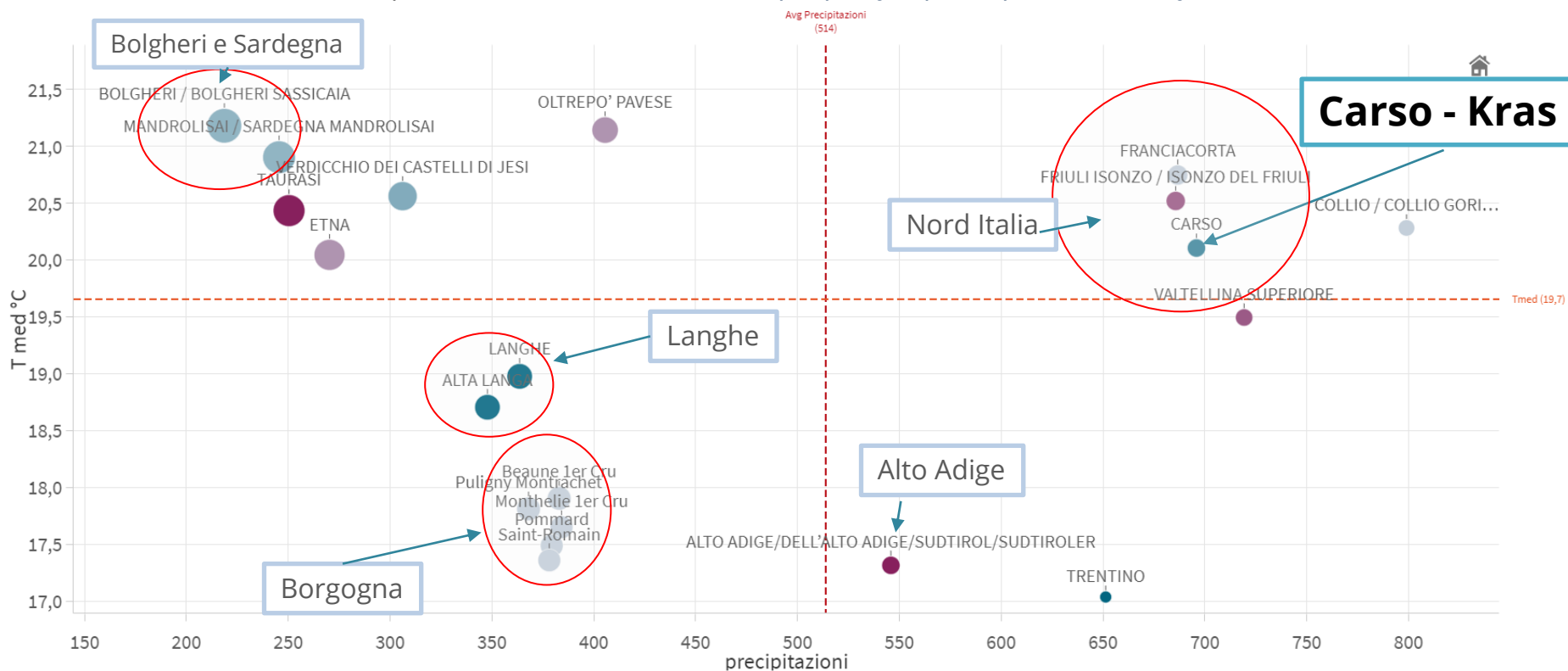
Esempi di terroir – Primeri terroir-ja

Zona/Kraj	Terreno/Tla	Suolo/Zemlja	Clima/Klima	Altro/Drugo
• Borgogna	collinare hribovito 240 m - 6%	argilloso limoso meljasta glina 44% - 14% CaCO ₃	fresco/asciutto Hladno/suho 17,6°C - 384mm	Alta densità / visoka gostota sajenja rapporto foglia/grappoli Razmerje listje/grozdi 1,9 : 1
• Alto Adige	Ritocchino v smeri naklona 630 m - 28%	Franco Ilovica 14% - 29% CaCO ₃	fresco/piovoso Hladno/deževno 17,3°C - 546mm	Medio alta densità / srednje-visoka gostota sajenja rapporto foglia/grappoli Razmerje listje/grozdi 1,3 : 1
• Collio/Brda	Terrazzamenti terase 210 m - 25%	franco argilloso glinasta ilovica 27% - 7% CaCO ₃	caldo/piovoso Toplo/deževno 20,3°C - 799mm	Medio alta densità / srednje-visoka gostota sajenja rapporto foglia/grappoli Razmerje listje/grozdi 1,5 : 1
• Carso/Kras	Piano planota 230m - 4%	Franco-limoso-Arg. meljasto-glinasta ilovica 10-0% CaCO ₃	caldo/piovoso Toplo/deževno 20,1°C - 580 mm	Medio alta densità / srednje-visoka gostota sajenja rapporto foglia/grappoli Razmerje listje/grozdi 1,5 : 1

Confronto tra Carso e altre zone viticole

Primerjava med Krasom in drugimi vinorodnimi okoliši

media aprile-settembre ultimi 5 anni – povprečje april-september zadnjih 5 let



Il Carso è meno piovoso del Collio. Precipitazione 696 mm, con temp. medie di 20,1°C ed escursione termica media 8,9°C
Kras je manj deževen kot Brda. Padavine 696 mm, s povprečnimi temp. 20,1°C in povprečnim temperaturnim razponom 8,9°C

Andamento meteo da aprile a fine luglio – Meteo razmere od aprila do konca julija

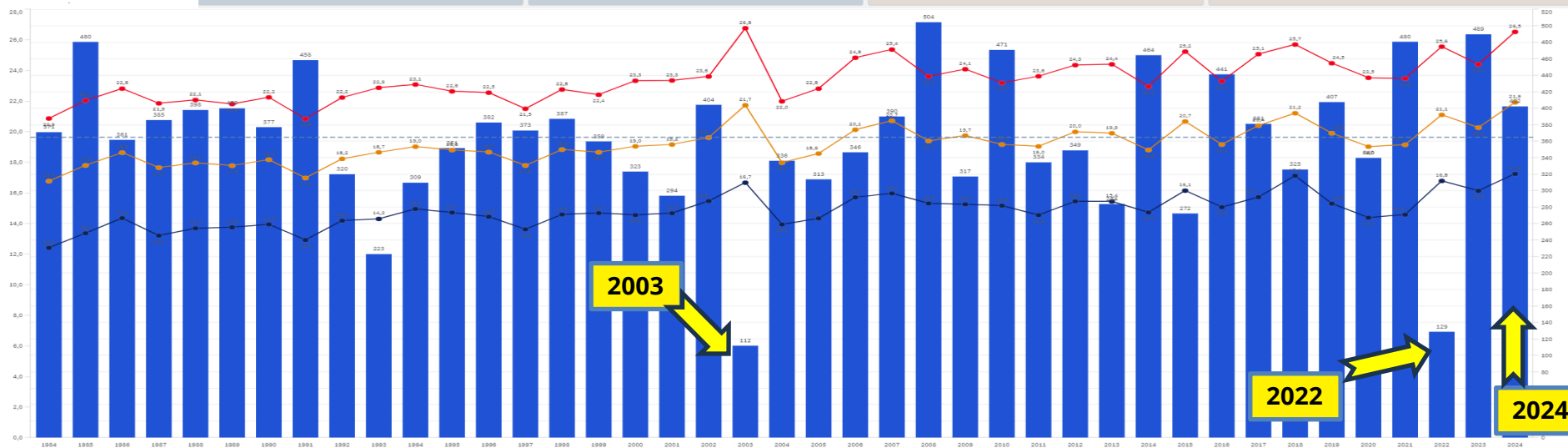
Pioggia 2024
402 mm

pioggia media ultimi 5 anni
369 mm^{9%}
Var Annata 2024

media pioggia ultimi 30 anni
356 mm^{13%}
Var Annata 2024

media Temp. ultimi 5 Anni
19,9 °C^{0,2 °C}
Var Annata 2024

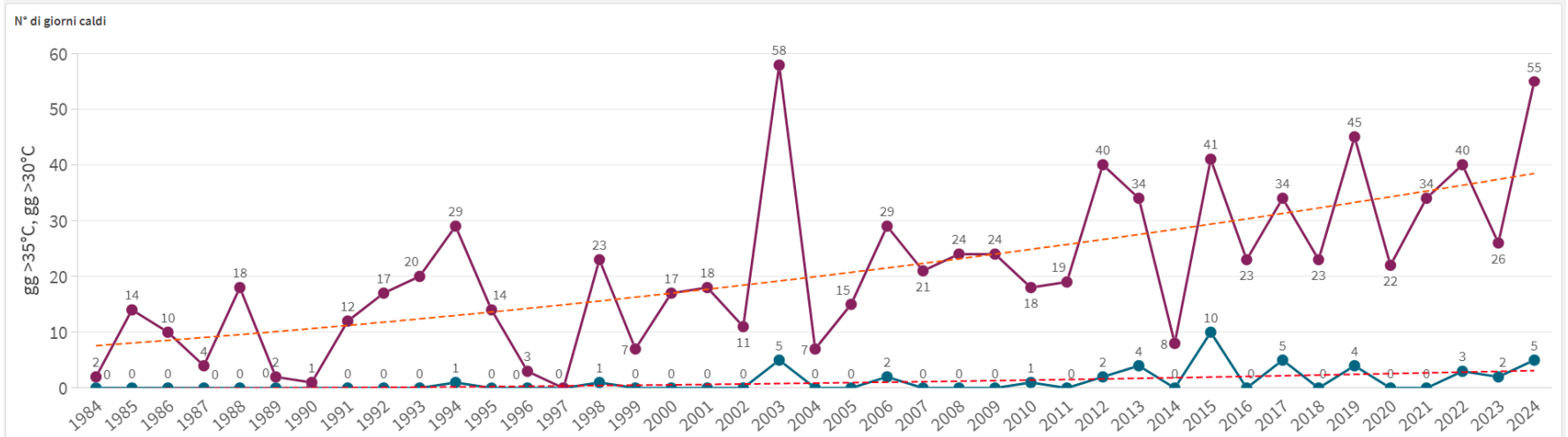
media Temp. ultimi 30 anni
19,5 °C^{0,6 °C}
Var Annata 2024



1. In Carso elevata precipitazione fino all'inviatura (mediamente 356 mm) - Na Krasu veliko padavin do začetka zorenja jagod (povprečno 356 mm)
2. Elevata variabilità ultime 4 annate (2022 - 2023 quasi da minimo a massimo storico) - Visoka variabilnost v zadnjih 4-ih letih (2022-2023 skoraj od najnižjega do najvišjega podatka)
3. Buona crescita della parete fogliare (130 cm altezza media) - Dober razvoj listne mase (130 cm povprečne višine)

Numero di giorni caldi – Število vročih dni

N° di giorni con temperatura >30°C			N° di giorni con temperatura >35°C		
ultimi 10 anni	2024	confronto con ultimi 10 anni	ultimi 10 anni	2024	confronto con ultimi 10 anni
30 ^{11,2} <small>Dev.St</small>	55	86%	2,4 ^{3,3} <small>Dev.St</small>	5,0	108%



Questa è la condizione meteo che stiamo affrontando. Temperature in aumento e quindi aumento del deficit idrico.

Te so vremenske razmere s katerimi se soočamo. Temperature se višajo in s tem tudi pomanjkanje vode.

Il monitoraggio svolto Opravljen opazovanja

Dati sul monitoraggio:

- 9 vigneti
- Dal 27 maggio al 8 ottobre
- 13 giornate di monitoraggio con altrettanti report

Podatki o monitoringu:

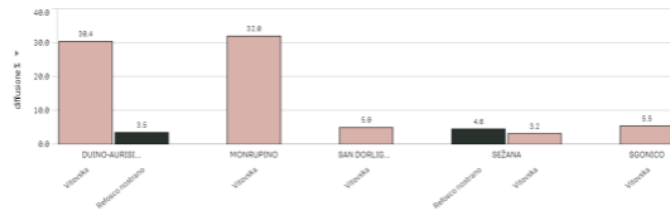
- 9 vinogradov
- Od 27 maja do 8 oktobra
- 13 dni monitoringa in isto število poročil



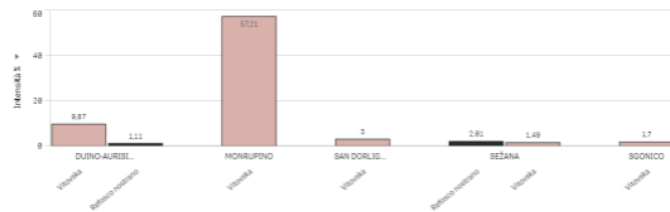
AMPELOPATIE / BOLEZNI VINSKE TRTE

PERONOSPORA

Dati del monitoraggio dei vigneti / Podatki opazovanj vinogradov:



Figura/Slika 5: Dati di monitoraggio dell'infezione da peronospora su foglia (diffusione). / Podatki razširjenosti okužbe peronospora na listih (Širjenje).



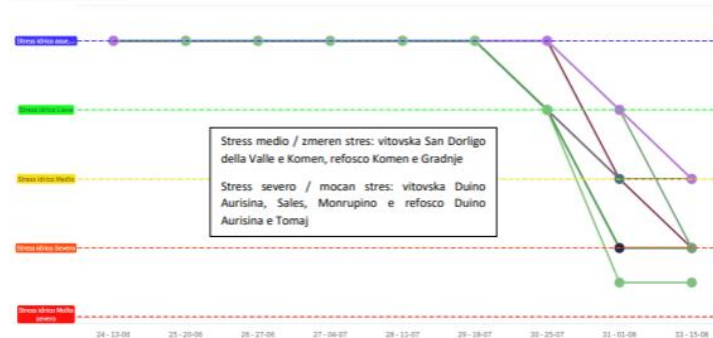
Figura/Slika 6: Dati di monitoraggio dell'infezione da peronospora su grappolo (intensità). / Podatki razširjenosti okužbe peronospora na grozdih (Intenziteta).

Il dato dell'intensità di infezione di peronospora su grappolo ci dà un'idea della probabile perdita di produzione dovuta a questo patogeno.

Podatek o intenziteti okužbe peronospore na grozdu nam daje predstavo o verjetni izgubi pridelka zaradi tega patogena.

VALUTAZIONE STRESS IDRICO / OCENA VODNEGA STRESA

ANDAMENTO DEFICIT IDRICO



Figura/Slika 14: Grafico dell'andamento dello stress idrico / Grafikon poteka vodnega stresa

Esito del monitoraggio con il metodo degli apici, si vedono sintomi di stress idrico anche importanti in alcuni areali del progetto.

Rezultat monitoringa z metodo vršičkov kaže, da so simptomi vodnega stresa, ponekod celo močni.



Figura/Slika 15: Sintomi di stress idrico molto severo nel vigneto di Sgonico. / Zelo hudi simptomi vodnega stresa v vinogradu v Zgoniku.



Contenuti del report settimanale Vsebine tedenskega poročila

Il report contiene:

- Previsioni meteo specifiche per zona
- Situazione del vigneto riguardo:
 - Peronospora
 - Oidio
 - Black rot
 - Fenologia
 - Stress idrico (in collaborazione con KIS - Istituto agrario della Slovenia)
- Consiglio di trattamento fitosanitario in base allo stato dei vigneti e delle previsioni meteo
- Consiglio sulla gestione agronomica
 - Defogliatura
 - Prevenzione delle scottaure su grappolo e foglia
 - Gestione delle viti con Mal dell'esca e Flavescenza dorata

Poročilo vsebuje:

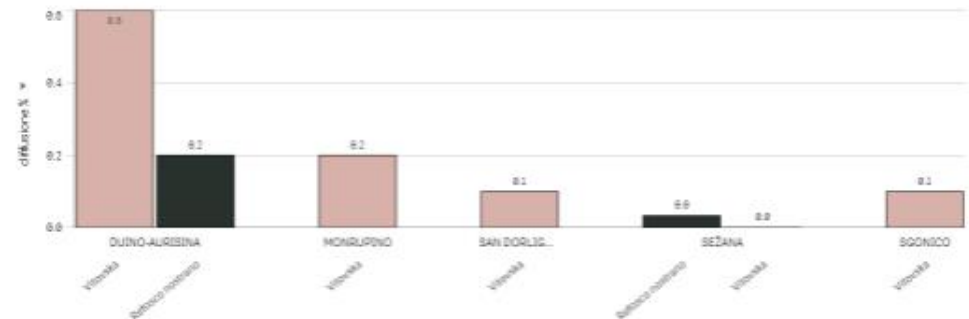
- Vremensko napoved za vsako območje
- Stanje vinogradov glede na:
 - Peronosporo
 - Oidij
 - Black rot
 - Fenologijo
 - Vodni stres (v sodelovanju s KIS - Kmetijski inštitut Slovenije)
- Nasveti za fitosanitarno škropljenje upoštevajoč stanje vinogradov in vremensko napoved
- Nasveti za agronomsko upravljanje:
 - Razlistavanje
 - Preprečevanje sončnih opeklin na grozdju in listih
 - Upravljanje trt, okuženih z Esko in z Zlato trsno rumenico

Inizio di stagione complesso a causa di infezioni precoci di peronospora.

Začetek sezone je bil zapleten zaradi zgodnjih okužb s peronosporo.

PERONOSPORA

Dati del monitoraggio dei vigneti / Podatki opazovanj vinogradov:



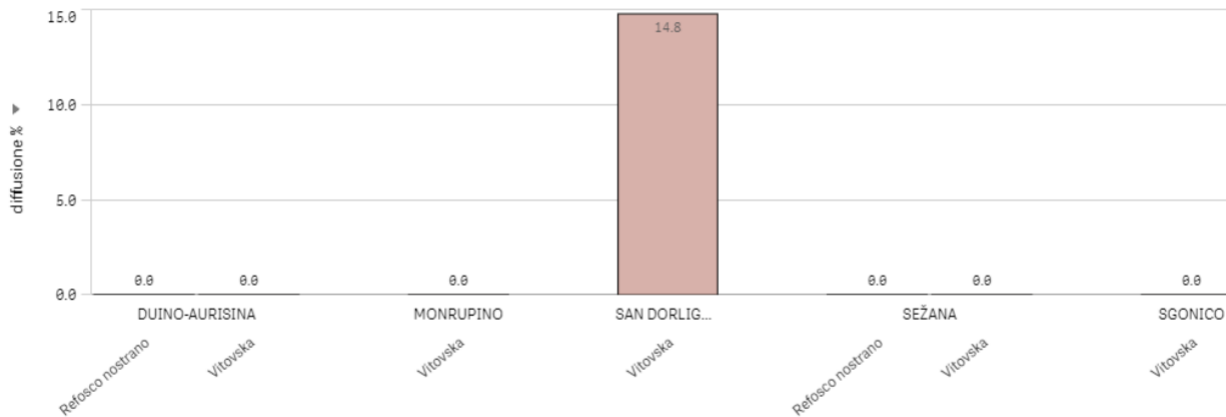
Figura/Slika 5: Dati di monitoraggio dell'infezione da peronospora. / Podatki spremljanja okužba s peronosporo.



Figura/Slika 6: Peronospora presente in un vigneto di Vitovska in zona Duino Aurisina. Peronospora je prisotna v enem vinogradu Vitovske v bližini Devin Nabrežina.

OIDIO – OIDIJ

Dati del monitoraggio / Podatki opazovanj vinogradov:



Figura/Slika 8: Dati di monitoraggio dell'infezione da oidio su foglia (diffusione). / Podatki razširjenosti okužbe z oidijem na listih (Širjenje).

Infezioni di oidio presenti solamente in un vigneto di Vitovska a Dolina.

Okužbe oidija pa so bile prisotne samo v enem vinogradu Vitovske v Dolini.



Figura/Slika 10: Foglie con sintomi di black rot / Listi s simptomi črne gnilobe.

Poche e contenute le infezioni di black rot che non hanno destato preoccupazione.

Okužbe black rot-a so bile redke in omejene. Niso bile zaskrblijuče.



Situazione fitosanitaria dei vigneti Fitosanitario stanje vinogradov

Per limitare i danni nei vigneti con infezioni forti abbiamo consigliato delle defogliature della fascia grappolo/infiocrescenza

Za zmanjšanje morebitnitne škode smo v vinogradih z močnimi infekcijami svetovali defoliacijo v pasu grozdov/cvetja

CONSIGLIO DI GESTIONE AGRONOMICA / SVETOVANJE GLEDE UPRAVLJANJA VINOGRADA

Defogliatura /Defoliacija

Nei vigneti con infezioni di oidio e peronospora, solamente nelle zone con maggiore diffusione del patogeno, consigliamo la rimozione delle 5 foglie basali per garantire un adeguato arieggiamento della fascia grappolo. Questo intervento riduce l'umidità ed aumenta l'irraggiamento UV nella fascia grappolo, condizioni che sfavoriscono la proliferazione delle ampelopatie. Ci teniamo ad informare questa pratica va effettuata adesso solamente in caso di condizioni critiche e nella zona del vigneto più colpita in quanto nella fase fenologica attuale si espone il grappolo al rischio di scottature.

V vinogradih z okužbo oidija in peronospore priporočamo odstranitev petih spodnjih listov samo na območjih z večjo razširjenostjo bolezni zato, da zagotovimo ustrezno prezračevanje grozdnega pasu. Ta ukrep zmanjšuje vlago in povečuje UV-sevanje v grozdnem pasu, kar zavira razmnoževanje bolezni. Obveščamo vas, da se ta postopek sedaj izvaja le v kritičnih razmerah in na najbolj prizadetem območju vinograda, saj je v trenutni fenološki fazi grozd izpostavljen nevarnosti sončnih ožigov.



Situazione fitosanitaria dei vigneti Fitosanitario stanje vinogradov

Abbiamo anche fornito indicazioni sulla mitigazione delle scottature su grappolo e foglia causate dalla forte radiazione solare

Smo tudi svetovali glede preprečevanja ožiga grozdov in listja zaradi močnega sončnega sevanja

Mitigazione stress idrico e prevenzione scottatura foglie / Zmanjšanje vodnega stresa in preprečevanje ožigov listov

Viste le previsioni meteorologiche del prossimo periodo e nelle zone storicamente soggette a stress idrico possiamo estendere il trattamento con caolino a tutta la chioma riducendo così l'evapotraspirazione. La soluzione di caolino rimane al 5% mentre si passerà a un volume di irrorazione di 400/450 L/ha. Ricordiamo che sono sconsigliate vivamente le zeoliti, bentoniti e altre argille per questo scopo. È essenziale sciogliere molto bene il caolino in molta acqua prima di versarlo nell'irroratrice per evitare di creare sedimenti e otturare i filtri. Mantenere sempre in agitazione la miscela.

Glede na vremensko napoved za naslednje obdobje in na območjih, ki so bila zgodovinsko izpostavljena vodnemu stresu, lahko obdelavo s kaolinom razširimo na celotno krošnjo in tako zmanjšamo evapotranspiracijo. Raztopina kaolina ostane 5 %, medtem ko preidemo na količino poškropljene vode 400/450 L/ha. Opozarjamo vas, da so zeolit, bentonit in druge gline za ta namen močno odsvetovani. Bistveno je, da kaolin zelo dobro raztopite v veliki količini vode, preden ga vlijete v škropilnico zato, da preprečite ustvarjanje usedlin in zamašitev filtrov. Mešanico stalno mešajte z mešalnikom škropilnice.

Abbiamo consigliato anche una gestione delle piante sintomatiche di mal dell'esca e di flavescenza dorata

Smo tudi svetovali glede upravljanja trt simptomatičnih za eska in za zlato trsno rumenico

Gestione piante con flavescenza dorata/ Upravljanje trsov z zlato trsno rumenico.

In caso di presenza di piante affette da flavescenza dorata si consiglia di tagliare al più presto il tronco al fine di disseccare la pianta e ridurre l'inoculo del fitoplasma. Inoltre è importante tenere pulito il tronco tagliato perché i futuri polloni che possono formarsi sono anche quelli fonte di inoculo. Successivamente durante l'inverno è opportuno procedere alla rimozione della pianta infetta.

V primeru prisotnosti trsov, prizadetih s flavescence dorée, je priporočljivo deblo čim prej prerezati, da se rastlina posuši in zmanjša inokulum fitoplazme. Poleg tega je pomembno, da je odrezano deblo obdržimo čisto, saj so novi poganjki, ki lahko nastanejo, tudi vir inokuluma. Kasneje pozimi je priporočljivo nadaljevati z odstranitvijo okužene rastline.

Gestione piante con mal dell'esca / Upravljanje rastlin z esko

Vista la presenza di molteplici piante con sintomi di mal dell'esca, soprattutto nella varietà Refosco Nostrano, si consiglia la capitozzatura delle piante sintomatiche subito sotto la testa della vite o subito sotto grosse ferite dove il patogeno potrebbe essere entrato. L'obiettivo è quello di stimolare il germogliamento di gemme latenti sul tronco per ri-allevare un nuovo fusto da un pollone. Attenzione a non utilizzare polloni provenienti dal portinnesto. Se il patogeno non è penetrato nel legno fino al punto di origine del pollone, è possibile recuperare la vite negli anni seguenti. Rimuovete il legno appena si asciugherà completamente (solitamente in due o tre anni). Rimuovete dal vigneto tutto il materiale potenzialmente infetto.

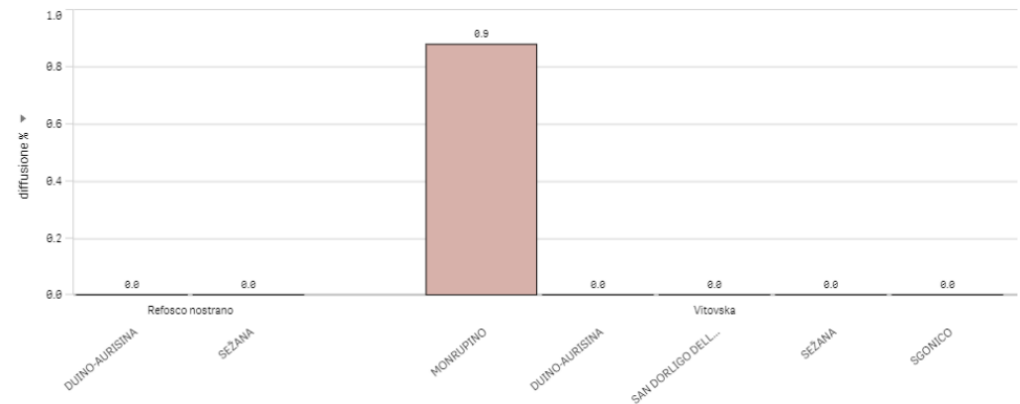
Opazili smo prisotnost številnih rastlin s simptomi Eske, zlasti pri sorti Refosco Nostrano. Svetujemo, da te trte takoj odrežemo pod glavo ali takoj pod velikimi ranami, kjer bi patogen lahko vstopil. Cilj je spodbujanje poganjanja latentnih brstov na deblu zato, da vzgojimo novo steblo iz poganjka. Pazite, da ne uporabljate poganjkov, ki izvirajo iz podlage. Če patogen ni prodril v les do točke izvora poganjka, je možno trto obnoviti v prihodnjih letih. Odstranite les takoj, ko se popolnoma posuši (ponavadi v dveh ali treh letih). Odstranite iz vinograda vse potencialno okužen les.

A fine stagione abbiamo effettuato un ultimo controllo dei vigneti per individuare eventuali nuove piante sintomatiche di esca o FD

Ob koncu sezone smo opravili še zadnjo kontrolo vinogradov zato, da bi zabeležili dodatne morebitne trte s simptomi eske ali rumenice

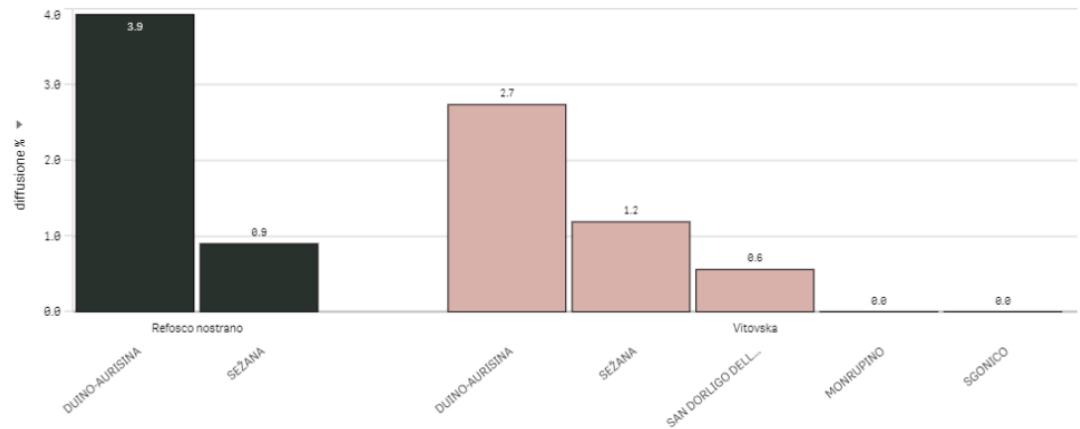
FLAVESCENZA DORATA / ZLATA TRSNA RUMENICA

Dati del monitoraggio / Podatki opazovanj vinogradov



MAL DELL'ESCA / ESKA

Dati del monitoraggio / Podatki opazovanj vinogradov



A fine stagione abbiamo effettuato un ultimo controllo dei vigneti per individuare eventuali nuove piante sintomatiche di esca o FD

Ob koncu sezone smo opravili še zadnjo kontrolo vinogradov zato, da bi zabeležili dodatne morebitne trte s simptomi eske ali rumenice





Contatti e link a canali social/ Kontakti in povezave na socialne medije

**Grazie per l'attenzione!
Hvala za pozornost!**



www.ita-slo.eu/AGROTUR

**CONDIZIONI
METEOCLIMATICHE E
MONITORAGGIO DELLE
AMPELOPATIE SUL CARSO
TRANSFRONTALIERO**

**METEOKLIMATSKE
RAZMERE IN MONITORING
BOLEZNI VINSKE TRTE NA
ČEZMEJNEM KRASU**

Luca Dellisanti
Consulente agronomo
Agronomski svetovalec

Perleuve Srl, Cormòns, ITA



facebook.com/agroturproject/



instagram.com/agroturproject/



linkedin.com/company/agroturproject/

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.

Partner di progetto/Projektni partnerji:

