

IL FRIULI VENEZIA GIULIA E LA VITICOLTURA NEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Andrea Cicogna, Federica Flapp, Stefano Micheletti
OSMER Osservatorio Meteorologico Regionale dell'ARPA FVG

RIASSUNTO

I cambiamenti climatici si stanno evidenziando in Friuli Venezia Giulia con un generale aumento delle temperature, più accentuato soprattutto nei mesi estivi, e con variazioni nella distribuzione annuale delle piogge.

La viticoltura rappresenta un importante settore dell'agricoltura del Friuli Venezia Giulia. Le attuali condizioni climatiche della regione soddisfano le richieste ambientali della cultura. I cambiamenti climatici, già in atto, determineranno dei mutamenti nella viticoltura regionale. Le capacità di adattamento della specie, l'agrotecnica, il miglioramento genetico fanno supporre che la viticoltura avrà minori difficoltà ad adattarsi alle future condizioni climatiche della regione rispetto ad altri settori economici.



fonte: <https://pixabay.com/>

Come sta cambiando il clima in Friuli Venezia Giulia?

I cambiamenti climatici ormai evidenti a livello globale continuano a manifestarsi anche in Friuli Venezia Giulia (FVG), in alcuni casi in misura ancora maggiore rispetto alle tendenze globali.

L'analisi delle temperature medie annuali in FVG nel periodo 1991-2013 evidenzia un

riscaldamento tra +1° C e + 2° C negli ultimi 50 anni, con un'accelerazione nei decenni più recenti, quindi più alto rispetto a quello globale (0.8°C/100 anni). Così, se a livello planetario gli ultimi tre decenni sono stati i più caldi dal 1850 e l'ultimo decennio è stato il più caldo in assoluto, sulla pianura

del Friuli Venezia Giulia dal 2000 in poi sono scomparsi valori di temperatura media annua inferiori ai 13°C e comparsi dati superiori ai 14°C.

Nel mondo (terraferma e oceani) il 2015, superando il record già stabilito dal 2014, è stato l'anno più caldo dal 1880 ad oggi.

In Friuli Venezia Giulia il 2014 è stato l'anno

più caldo mai registrato: ad esempio, la serie storica per Udine riporta nel 2014 una temperatura media di 14,5 °C, la più alta degli ultimi 100 anni e probabilmente anche da prima del 1800. Se consideriamo l'intero territorio regionale, il 2015 è stato il secondo anno più caldo dell'ultimo secolo, ma è risultato l'anno più caldo in montagna (Fig.1).

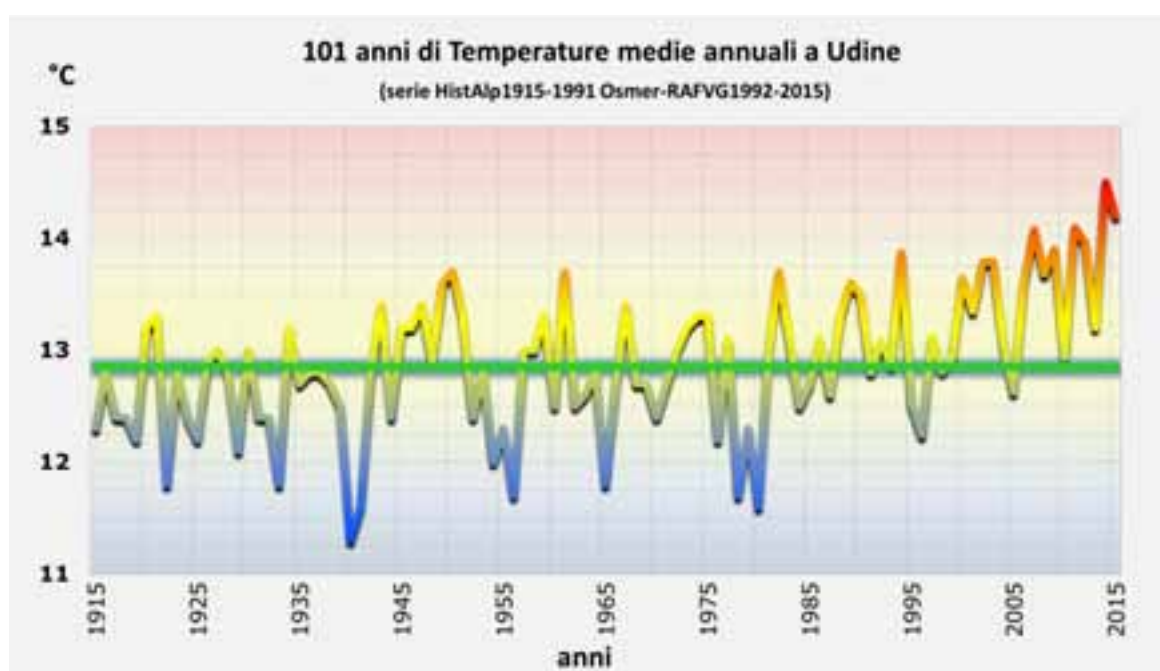


Fig. 1 - Andamento delle temperature medie annuali a Udine dal 1915 al 2015

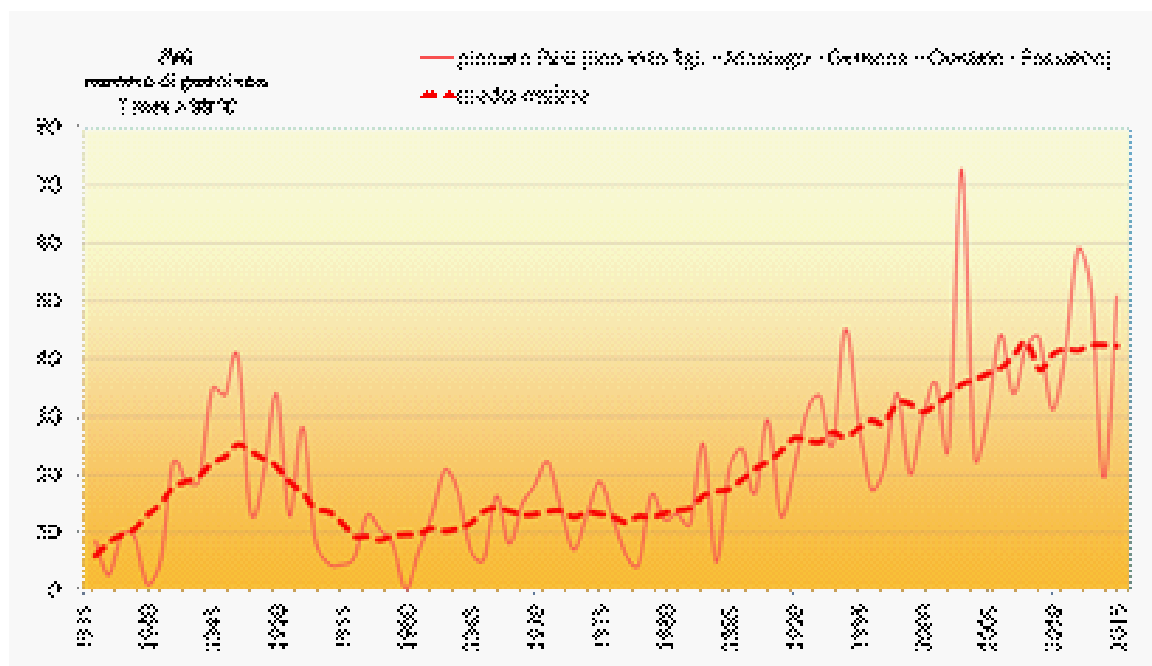


Fig. 2 - Numero di giorni in cui la temperatura massima giornaliera supera i 30 °C nella pianura friulana

L'aumento della temperatura si manifesta in misura diversa nelle varie stagioni e nelle varie zone climatiche del territorio: mentre in inverno solo alcune località si riscaldano (ma si rileva comunque che i due inverni più caldi sono entrambi posteriori al 2000), è molto più generale la tendenza ad un forte riscaldamento primaverile ed estivo, evidente anche nel numero di giorni con temperatura massima superiore a 30°C (Fig. 2) in molte zone più che raddoppiato dopo il 2000. Nel 2015 si sono verificate ben cinque ondate di calore e in alcune località si sono registrate temperature massime da

record (es. 40°C a Gradisca d'Isonzo).

Riguardo alle precipitazioni, è invece più difficile individuare tendenze significative nell'andamento dei valori totali: sembra però cambiare la distribuzione delle piogge nell'arco dell'anno (diminuiscono nei primi sei mesi dell'anno e aumentano da settembre a dicembre – Fig. 3) e sembrano in aumento i fenomeni di pioggia intensa. Resta comunque il fatto che le precipitazioni in FVG risultano molto variabili nel tempo, con il susseguirsi di annate piuttosto siccitose e di altre molto piovose.



Fig. 3 - Precipitazioni - confronto tra: media mensile 1951-2000 (prima colonnina, in blu) e media mensile 2001-2014 (seconda colonnina, in rosso)

Perché la viticoltura rappresenta un ambito particolarmente interessante da considerare in relazione ai cambiamenti climatici?

Con quasi 20.000 ettari, cioè circa il 9% della superficie coltivata in Friuli Venezia Giulia e di cui ben il 71% in zona DOP (DOC e DOCG), e con un fatturato intorno ai 105 milioni di euro cioè il 22% di quello delle coltivazioni agricole (2012), la viticoltura rappresenta un importante componente dell'agricoltura regionale.

Per le sue caratteristiche biologiche intrinseche e per la possibilità di adottare diverse forme di allevamento che possono compensare eventuali limitazioni climatiche, la vite si adatta a vivere e fruttificare in un'ampia zona geografica: nel mondo la sua coltivazione si estende dal 30° al 50° grado di latitudine N e S, e

dal livello del mare a circa 1000 metri di altitudine, con una gran varietà di vitigni adatti a diversi ambienti. In regione le varietà maggiormente coltivate sono quelle a bacca bianca (Pinot grigio, Tocai friulano, Chardonnay, Sauvignon, Glera-Prosecco...) a cui sono destinate il 69% delle superfici, mentre il 31 % sono destinate a quelle a bacca rossa (Merlot, Cabernet, Refosco...).



fonte: <http://www.publicdomainpictures.net/>

Quali sono le risorse e limitazioni climatiche per la vite in Friuli Venezia Giulia?

In linea di massima le risorse climatiche del Friuli Venezia Giulia (quantità di pioggia, radiazione solare, livelli di temperatura media...) riescono a soddisfare adeguatamente le esigenze della coltura, ma non mancano delle avversità o limitazioni climatiche.

Riguardo alla pioggia, le situazioni di siccità in regione sono più legate alla natura dei terreni, spesso caratterizzati da scarsa capacità di ritenuta idrica, che alla mancanza di piogge durante il periodo di vegetazione della coltura. La Fig. 4 mostra il numero medio di giorni in cui la vite si trova in condizioni di stress idrico nelle diverse zone delle province di Trieste e Gorizia in assenza di irrigazione: la forte discontinuità territoriale del dato suggerisce come sia più la natura dei terreni che la distribuzione pluviometrica a determinare lo stato di stress.

Eccessi di pioggia, intesi anche come elevato numero di giorni piovosi, possono creare parecchi problemi sia dal punto di vista fitosanitario, con l'aumento della pressione delle malattie fungine viticole,

sia come intralcio alla vendemmia (come accaduto nel 2014).

Per quanto riguarda le altre idrometeorie, abbastanza comune, specie in alcune zone viticole della regione, è la grandine, con danni che occasionalmente possono essere molto elevati.

La radiazione solare risulta più che adeguata per soddisfare le necessità della coltura con la sola eccezione dei versanti settentrionali in zona collinare.

Per quanto riguarda la temperatura i maggiori rischi climatici sono legati a freddi invernali molto intensi, che fortunatamente si ripresentano ogni 20-30 anni. Più frequenti risultano i danni dovuti a gelate primaverili (ultimo caso il 16 aprile 2014 nell'Isontino -Fig.5) e che si manifestano però con un'estrema variabilità territoriale, specie in zone collinose dove la topografia può modificare di molto le temperature minime.

Sempre per quanto riguarda la temperatura, vi è una chiara e intuitiva relazione tra andamento termico e crescita delle piante: entro certi limiti tanto più

fa caldo tanto più velocemente una pianta cresce. Tale relazione viene meglio espressa da indici che mettono in relazione l'energia ambientale con la crescita delle piante e che possono descrivere quanto un determinato territorio sia vocato alla coltivazione di una specie, come, nel caso della vite, l'indice eliometrico di Huglin. Le diverse varietà di vite manifestano la necessità di specifici cumuli termici per

concludere il ciclo (Tabella 1) e pertanto la mappatura del territorio con questi indici consente di identificare, in linea di larga massima, le zone più vocate per i diversi vitigni. Le mappe in Fig. 6 mostrano gli indici di Huglin medi nei periodi 1961-1990 e 2000-2015: si nota come, specie nell'ultimo quindicennio, le esigenze termiche delle varietà maggiormente coltivate in regione sono soddisfatte.

Quali sono le prospettive dalla coltivazione della vite in Friuli Venezia Giulia nel cambiamento climatico in atto?

Anche le mappe in Fig 6 confermano come il clima in Friuli Venezia Giulia stia cambiando. Le proiezioni condotte in studi a livello nazionale e internazionale (ISPRA-SCIA 2015, IPCC 2013) ci restituiscono, per i prossimi 30 o 60 anni, una situazione climatica che in questa regione vedrà una diminuzione delle piogge, specie quelle estive, e un aumento delle temperature maggiormente accentuato sempre nel periodo estivo, con diversi possibili impatti sulla coltivazione della vite in regione:

- necessità di incrementare l'irrigazione della coltura e/o introdurla in zone che per ora non sono interessate a questa pratica agricola (il 70% della superficie regionale destinata a vigneto);
- necessità di abbandonare terreni con capacità di ritenuta idrica troppo bassa e dove l'intensificazione o l'introduzione dell'irrigazione non sia economicamente sostenibile;
- una minore piovosità potrebbe determinare un minor uso di fitofarmaci per contenere infezioni di *Plasmopora viticola*;

- per contro si può ipotizzare l'incremento di altre patologie meno legate alla pioggia e più alle alte temperature, come l'oidio;
- una disponibilità termica media più elevata potrà determinare un cambiamento delle scelte varietali ed l'eventuale utilizzo di superfici poste a quote più elevate;
- l'aumento della temperatura in inverno-primavera potrà determinare un anticipo del risveglio vegetativo, esponendo la coltura a un maggior rischio di danni da gelate primaverili;
- per continuare a mantenere elevati standard qualitativi potrebbe essere necessario rivedere l'agrotecnica della coltura, per es. valutando la possibilità di abbassare la fascia produttiva per sfruttare una maggiore escursione termica o di modificare la gestione della chioma.

Quali conclusioni possiamo trarre?

I cambiamenti climatici avranno sicuramente delle ripercussioni anche sulla viticoltura regionale, ma bisogna sottolineare come la vite ha grandi capacità di adattamento alle diverse condizioni climatiche e come l'agrotecnica, entro certi limiti, potrà limitare gli effetti più dannosi del riscaldamento.

La necessità di dover modificare il panorama viticolo regionale potrebbe essere l'occasione per introdurre nuove varietà (es. in regione è in corso un grande lavoro di miglioramento genetico con la costituzione di nuove varietà resistenti alla *Plasmopora viticola*).

Quindi, rispetto ad altri settori economici, probabilmente la viticoltura avrà minori difficoltà di adattamento alle future condizioni climatiche della regione.



Fig. 5 - Foto del 22 aprile 2014: danni da gelo su giovani germogli di vite nell'azienda Vie di Romans, Mariano del Friuli (GO). La gelata si è verificata nella notte tra il 15 e il 16 aprile 2014 interessando l'area compresa tra le località di Mariano del Friuli, Farra, Villanova, S. Lorenzo, Plessiva, Cormons e Dolegna del Collio.

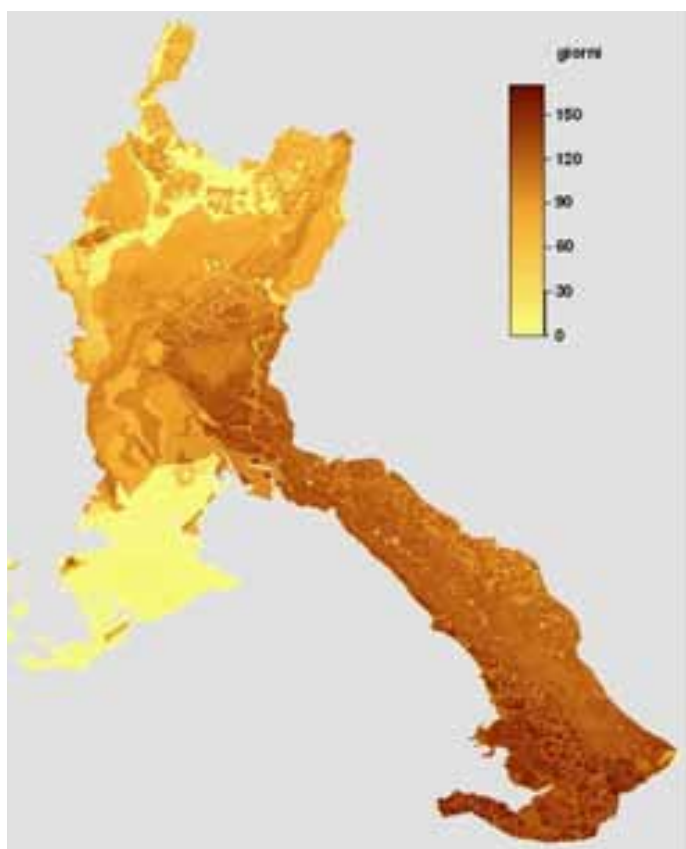


Fig. 4 - Numero di giorni di stress idrico per la coltura della vite nell'anno medio nelle provincie di Trieste e Gorizia. I dati pluviometrici di partenza fanno riferimento al periodo 1961-2000.

IL FRIULI VENEZIA GIULIA E LA VITICOLTURA NEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Huglin	1500	1600-1800	1900-2000	2200-2400
Vini Bianchi	Muller-T.	Cardonay Pinot B. Riesling R. Sauvignon Pinot G. Prosecco-Glera	Pinot B. Prosecco Riesling I.	
Vini Neri	Pinot N.	Cabernet F. Pinot N.	Cabernet S. Merlot	Refosco

Tab. 1 - Esigenze termiche espresse come gradi Huglin per alcuni vitigni tipici del Friuli Venezia Giulia (Rielaborazione da Autori vari)

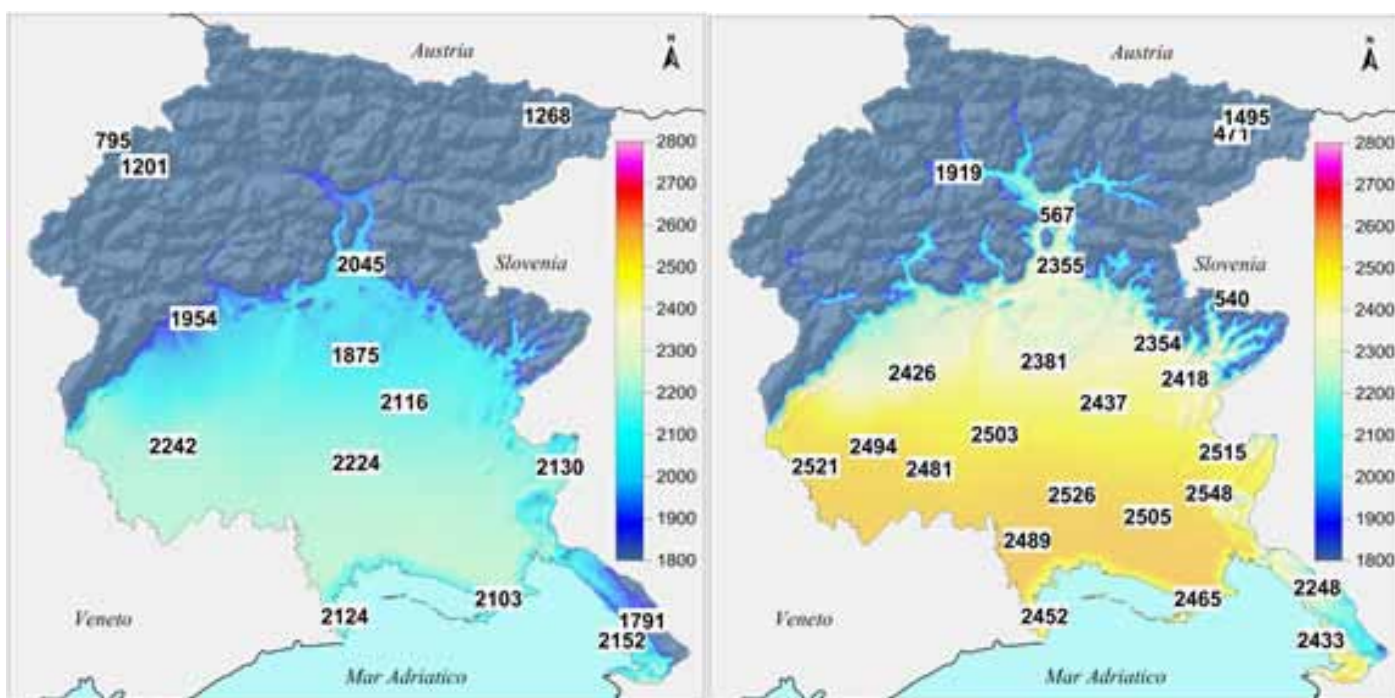


Fig.6 - Indice medio di Huglin nei periodi 1961-1990 (sinistra), 2000-2015 (destra)