



Tavolo tecnico B "Valorizzazione, gestione e tutela dell'ambiente"
Audizione sull'Obiettivo tematico 5 - Clima e rischi ambientali: promuovere
l'adattamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi
Roma, 14 marzo 2013

Premessa

Clima e vino: rischi e prospettive di una relazione particolare

Come affrontare la sfida dell'adattamento ai cambiamenti climatici

Le proposte dell'Associazione Nazionale delle Città del Vino

Note

PREMESSA

Il rispetto dei vincoli ambientali, la risposta ai cambiamenti climatici, l'uso più efficiente delle risorse naturali, l'industria del riciclo che trasforma i rifiuti in risorse, sono passaggi obbligati per rispondere alle **emergenze ambientale, economica e sociale** che dobbiamo fronteggiare su scala mondiale. Il concetto di rischio ambientale va, inoltre, visto da molti punti di vista e le conoscenze (analisi e prassi) devono spaziare in molti campi, con uno sguardo improntato alla **multidisciplinarietà** e con il minor numero di asimmetrie possibili.

Due sono i punti in cui la vitivinicoltura interagisce (o ne soffre) con le criticità ambientali: il **rischio idrogeologico** (vedi, tra i molti, il caso delle Cinque Terre) e il **rischio più di natura economica/qualitativa dei vini legato al cambiamento climatico** (con particolare riguardo alle aree spumantistiche).

A rischio sono gli stessi **territori del vino che potrebbero perdere l'aspetto** a cui siamo abituati, fino a situazioni limite in cui zone di produzione ad oggi fra le più vocate, potrebbero addirittura scomparire.

Da difendere c'è **una delle voci più importanti dell'export agroalimentare nazionale**, se si pensa che nel 2011 le esportazioni agricole sono state pari a 5,7 mld di euro, di cui quasi l'80% dal mondo del vino, e quelle dell'industria della trasformazione dei prodotti primari pari a 24,3 mld di euro. Questo risultato è il frutto di circa 650mila ettari di vigneto, oltre 250mila aziende vitivinicole e del lavoro di quasi 1,3 milioni di persone che direttamente o indirettamente sono impegnate nel settore.



Città del Vino
Associazione Nazionale



Il vino è il prodotto di un territorio e più in generale di un agro sistema e dipende in modo prioritario degli effetti climatici. Le variabili meteorologiche (radiazione solare, temperatura, umidità relativa, precipitazione), unite agli interventi agronomici in un certo ambiente produttivo, condizionano fortemente la vitivinicoltura. Il **clima è, dunque, un elemento fondamentale nel ciclo produttivo della vite e per la qualità del vino** e, se è vero che l'ambiente è la culla dei vini con identità, impiegare le risorse disponibili con consapevolezza ed avere sensibilità tecnica per interpretare il territorio, sono strumenti vincenti per gestire i cambiamenti climatici ed applicare una viticoltura responsabile e sostenibile.

CLIMA E VINO: RISCHI E PROSPETTIVE DI UNA RELAZIONE PARTICOLARE

Il cambiamento climatico in atto ed i suoi effetti sull'ambiente entrano a pieno titolo nel dibattito sul futuro delle vitivinicolture, in generale dell'agricoltura, in Italia e nel mondo, e meritano la dovuta attenzione da parte delle istituzioni ad ogni livello e della comunità scientifica nel breve, medio e lungo periodo

Tradizionalmente il clima viene considerato una costante, ma i cambiamenti che oggi osserviamo attraverso il progressivo incremento delle temperature ci portano a considerare alcune significative conseguenze sugli sviluppi della vite nelle diverse zone viticole, con i suoi differenti risvolti, fra i quali soprattutto l'anticipo delle fasi fenologiche della vite, fino ad interessare la maturazione dell'uva nelle sue fasi vendemmiali finali. Ne deriva, per esempio, il fatto che si producono vini molto zuccherini con elevate rese di alcol, che richiedono nuove competenze nelle pratiche di coltivazione della vite e nei processi enologici.

Il reale problema è proprio questo: il **riscaldamento terrestre** e l'**aumento delle temperature medie**, con particolare riferimento alle **emissioni di CO₂** e alle **risorse idriche**. Salvo i casi di microclima e di annate particolari, la temperatura aumenta mediamente di 0,08°C l'anno. Le previsioni propongono uno scenario, a fattori costanti, in cui nei prossimi novant'anni le temperature medie terrestri possono crescere da un minimo di 2°C ad un massimo di 4°C. Altrettanto allarmante è il dato dell'irradiazione solare UV: si è passati da 25,5 microjoule nel 1995 a 30,5 microjoule nel 2006. Il vigneto può resistere alle alte temperature, ma l'uva non resiste ad alte esposizioni di raggi UV, come l'uomo del resto.

Un recente intervento (*Alberto Vercesi - Istituto di Frutti-Viticultura Università Cattolica S.C., 2012*) ha evidenziato come l'incremento delle temperature, significativo in generale a livello mondiale, presenti **differenti declinazioni a livello locale**: più intenso e costante nell'emisfero nord, non sempre associato a variazioni significative delle piogge, più riconducibile alle temperature notturne in America ed a quelle primaverili-estive in Europa, talvolta associato a maggior

Associazione Nazionale Città del Vino

Via Berardenga, 29 – Villa Chigi – 53019 Castelnuovo Berardenga (Siena)

Tel. +39.0577.353144 – Fax +39.0577.352584 – info@cittadelvino.com – www.cittadelvino.it



frequenza di fenomeni estremi. Con conseguente aumento del grado alcolico, come osservato nei vini dell' Alsazia (+ 2,5° Riesling 75-05) (Duchene et.al 2005) , dell'Australia (+ 1,6° 84-04) (Webb et al., 2005) e della California (+ 2,3° 71-01) (Vierra, 2001).

Possibili effetti generali che ne possono derivare sono identificabili nello slittamento dei limiti settentrionali (emisfero nord) e meridionali (emisfero sud) della viticoltura enologica, in una espansione produttiva molto più significativa nell'emisfero nord, nel possibile **cambio di vocazionalità enologica dei territori** e nella necessità di più consistenti o addirittura stravolgenti interventi sulla viticoltura per i vini bianchi e soprattutto per gli spumanti.

Più in particolare le **ricadute sulla vitivinicoltura** sono le seguenti:

- Il grado zuccherino delle uve aumenta di circa 2-4° Brix.
- Diminuisce l'acidità di circa 1-2,5 g/litro (in equivalenti di acido tartarico).
- Con l'innalzamento della temperatura media le vendemmie sono anticipate: ogni 2°C si vendemmia 20-30 giorni prima, con un incremento dello squilibrio tra la maturazione tecnologica e quella fenolica e particolari ripercussioni negative sull'astringenza dei tannini di bucce e semi.
- Aumentano i rischi di attacchi precoci di peronospora e di oidio (nelle serie storiche, indicativamente diminuiti al nord e aumentati al sud).
- Sembra osservarsi un leggero aumento di attacchi di tignola.
- Temperature molto elevate provocano una diminuzione di azoto nelle uve che non aiuta i lieviti nella loro funzione con brusche interruzioni delle fermentazioni.
- Si rende necessario l'incremento, a regime, dell'uso dell'irrigazione.
- Si osserva uno spostamento della viticoltura verso altitudini più elevate e latitudini più dilatate.

In questo senso le **aree italiane più a rischio** sono quelle soprattutto **settentrionali vocate alla spumantistica** (gli spumanti nascono in ambito climatico "fresco" per valorizzare uve poco mature, poco alcoliche e molto acide) con i relativi vitigni: Oltrepo' (*Chardonnay, Pinot Nero, Riesling Italico*), Trentino (*Chardonnay, Pinot Nero*), Franciacorta (*Chardonnay, Pinot Nero*), Asti (*Moscato bianco*), Trevigiano (*Prosecco-Glera*), Emilia Romagna e Mantova (*Lambrusco*).

Oggi, nelle regioni del Nord le uve ottenute da viti di equivalente produttività, appaiono caratterizzate da gradazioni zuccherine frequentemente più elevate di 2-4 gradi brix, diminuzione delle acidità da 1 a 2,5 g/L, incremento del pH variabile, incremento/decremento del colore.

Di fatto il "Vigneto Italia" produce adesso **uve più precoci, meno acide e più dolci** rispetto al passato e numerosi sono i casi di disciplinari di vini a denominazione che negli ultimi anni si sono adeguati al cambiamento modificando i limiti minimi di gradazione alcolica sia al Nord - dove per



Città del Vino
Associazione Nazionale



la Barbera d'Asti si è passati per il base da 11,5 gradi a 12 e per il superiore da 12 gradi a 12,5 - sia al Sud, dove per l'Aglianico del Vulture la gradazione minima naturale delle uve alla vendemmia è passata da 11,5 gradi a 12 per il Superiore Docg a 13 gradi.

Il caldo cambia anche la **distribuzione sul territorio dei vigneti** che tendono ad espandersi verso l'alto con la presenza della vite anche a quasi 1.200 metri di altezza, come nel comune di Morgex e di La Salle, in provincia di Aosta, dove dai vitigni più alti d'Europa si raccolgono le uve per il Blanc de Morgex et de La Salle Dop. Un ulteriore conferma di quanto la vite sia un patrimonio di biodiversità da tutelare perché proprio grazie alla sua capacità di adattamento rappresenta una delle colture più adatte a sfidare i cambiamenti climatici.

COME AFFRONTARE LA SFIDA DELL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Gli effetti del surriscaldamento sulle uve a fronte della tendenza generale al consumo di vini meno alcolici stanno spingendo i produttori alla ricerca di **soluzioni agronomiche ed enologiche che però comportano maggiori oneri in termini economici**, dall'anticipo di vendemmia all'irrigazione, dalle potature verdi alla vendemmia notturna che è diventata stata sempre più frequente nei vigneti, mentre in cantina si usa sempre meno mosto concentrato e si ricorre alla refrigerazione per ridurre le temperature dell'uva e controllare la fermentazione.

Si stima che nel breve periodo (escluso, naturalmente, quanto già previsto per la riduzione di CO₂) si ponga la necessità di investire circa 200 milioni di euro di risorse negli adeguamenti prevedibili in campo, in cantina, ecc.

Le buone pratiche anche con l'ausilio di tecnologie innovative permettono di affrontare i rischi di adattamento mantenendo **elevati parametri di qualità e riducendo l'impatto sul suolo e sull'ambiente** per soddisfare le aspettative di un consumo attento e responsabile. Se da un lato è difficile prevedere gli effetti devastanti di eventi accaduti (per esempio le alluvioni in Veneto, nelle Cinque Terre in Liguria e nelle aree Toscane adiacenti), dall'altro, nel medio e lungo periodo, c'è un buon margine di tempo per introdurre **buone pratiche di coltivazione, accorgimenti pianificatori e tecnologici** insieme ad una ricerca specifica sui biotipi coltivati dei vitigni coltivati nei vigneti delle varie zone, in grado di rendere possibile il mantenimento degli attuali livelli di produzione e di qualità nelle geografie storicamente designate.

La risposta non può infatti essere soltanto nell'anticipazione della vendemmia. C'è bisogno, invece, di un **approccio integrato ai parametri qualitativi** (maturità tecnologica, fenolica e aromatica delle uve). Sono necessarie conoscenze più approfondite circa gli effetti della luce, del fabbisogno idrico

Associazione Nazionale Città del Vino

Via Berardenga, 29 – Villa Chigi – 53019 Castelnuovo Berardenga (Siena)

Tel. +39.0577.353144 – Fax +39.0577.352584 – info@cittadelvino.com – www.cittadelvino.it



Città del Vino
Associazione Nazionale



e il bilancio energetico della pianta, ed occorre tener conto sempre delle **interazioni vitigno/clima/suolo/pratiche colturali**.

LE PROPOSTE DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE DELLE CITTÀ DEL VINO

Poiché tutte queste azioni non possono prescindere da un **puntuale monitoraggio dei territori vocati alla vitivinicoltura secondo i nuovi dettati climatici**, il primo passo è senza dubbio la realizzazione di una mappa nazionale del suolo agrario seguita dalla realizzazione di mappe regionali dei terreni adatti alla coltivazione dei diversi vitigni, per conoscerne il potenziale a lungo termine, evitare di comprometterlo con scelte incongrue (discariche, cave, infrastrutture, localizzazioni commerciali o industriali) ed avviare la **riflessione su come adattare la coltivazione della vite alla crisi climatica**, che avrà effetti rilevanti anche sul paesaggio: si pensi anche solo all'opportunità di impiantare più in alto i nuovi vigneti e alla necessità di assicurare loro un regime idrico costante.

Tra gli **interventi già da tempo indicati dall'Associazione delle Città del Vino** – in occasione, per esempio, delle consultazioni pubbliche aperte rispettivamente dal Ministro Catania e dal Ministro Barca sul *“Disegno di legge quadro in materia di valorizzazione delle aree agricole e di contenimento del consumo del suolo”* e sul documento *“Metodi e obiettivi per un uso efficace dei Fondi comunitari 2014-2020”* – si possono qui sintetizzare alcune **linee progettuali**:

- 1) Una riformulazione efficace della **legge sul consumo delle aree agricole**, che riconosca al suolo il suo statuto di risorsa strategica e ne arresti il consumo e che rafforzi gli strumenti di governance territoriale necessari a perseguire gli scopi.
- 2) L'istituzione di un **Osservatorio sull'agro-clima**, che sistematizzi i dati e metta in rete le stazioni meteorologiche regionali.
- 3) La sperimentazione in alcune aree vitivinicole italiane, iniziando da quelle spumantistiche, del progetto E-terroir già adottato nella Loira, in Francia: **un sistema cartografico interattivo** che consente di visualizzare ed accedere in tempo reale a tutti i dati necessari a supportare la conduzione sostenibile dei fondi agricoli e le scelte tecniche dell'enologo nella valorizzazione del potenziale agricolo di un terreno e nella ottimizzazione delle modalità di conduzione delle vigne e della produzione del vino.
- 4) L'introduzione dell'**agricoltura di precisione**, un forte impatto in termini di risparmio energetico, impiego dei fitofarmaci (agricoltura di precisione) e controllo del territorio (*vedi Note A e B*).
- 5) Il sostegno alle **viticolture eroiche** di forte pendenza che nel mercato globale rischiano di scomparire, più deboli strutturalmente non perché producono minore qualità, ma perché figlie di territori impegnativi come l'alta collina, le coste, le isole o la montagna e la cui sopravvivenza, al contrario, garantirebbe un forte contributo alla tutela della biodiversità.

Associazione Nazionale Città del Vino

Via Berardenga, 29 – Villa Chigi – 53019 Castelnuovo Berardenga (Siena)

Tel. +39.0577.353144 – Fax +39.0577.352584 – info@cittadelvino.com – www.cittadelvino.it



- 6) Il trasferimento - attraverso banche dati digitalizzate, seminari e laboratori - delle **buone pratiche** aventi ad oggetto la gestione del territorio, la sicurezza, l'occupazione, i piani regolatori volti alla tutela del paesaggio, delle colture storiche e dei saperi tradizionali.
- 7) Il rafforzamento delle **attività di formazione** di personale con abilità manuali e competenze tecniche finalizzato a soddisfare la domanda di nuove professionalità nei settori dell'agroalimentare e della vitivinicoltura sostenibile e di qualità.

NOTE

A) COSA FARE NEL VIGNETO IN BASE AL CLIMA CHE CAMBIA? (Monica Rossetti – Enologa Studio ProgettoNatura, 2012)

1. Seguire l'andamento climatico

L'effetto del clima a livello di terroir (mesoclima) e a livello di vigneto (microclima) deve essere considerato e monitorato, soprattutto negli ultimi anni con tendenza ad eventi climatici estremi per quanto riguarda caldo/freddo, piogge, grandinate. E' una pratica quotidiana capire l'andamento climatico per impostare il programma di lavoro: trattamenti fitosanitari, lavorazioni del terreno, concimazioni, gestione della chioma, irrigazione, nuovi impianti, vendemmia

2. Conoscere il proprio vigneto

E' fondamentale conoscere il vigneto e la sua evoluzione per realizzare una gestione tecnica razionale e sostenibile a seconda degli obiettivi qualitativi e quantitativi. L'adozione di una viticoltura di precisione non può prescindere da una visione integrata degli elementi che caratterizzano la propria realtà vitivinicola: problematiche e potenzialità, fattori fissi e fattori variabili, obiettivi produttivi, programma di lavoro.

B) ESEMPI DI GESTIONE TECNICA DIFFERENZIATA MOTIVATA DAI CAMBIAMENTI CLIMATICI (Monica Rossetti – Enologa Studio ProgettoNatura, 2012)

- 1) In Toscana, l'applicazione nella Tenuta Podernovo di Pisa del programma di gestione tecnico-viticola di precisione Animavitis®, avviata nel 2006, ha portato risultati importanti relativamente all'aspetto viticolo (miglioramento e ottimizzazione delle risorse della gestione agronomica e dell'equilibrio generale dei vigneti) e all'ambito enologico (miglioramento qualitativo e di caratterizzazione dei vini prodotti). Più in particolare: • Gestione della chioma con cimature e sfogliature contenute nelle zone di medio e basso vigore e interventi più intensi nelle zone più vigorose, per evitare scottature da sole e equilibrare il vigore. La gestione della chioma ha avuto riduzioni della manodopera dal 20 al 50%, il diradamento ha avuto riduzioni dal 30 al 100%. • Gestione del suolo con lavorazioni o inerbimenti in funzione dell'andamento climatico e del vigore delle piante. L'impiego dei concimi ha avuto riduzioni dal 50 al 100%. • Gestione dei trattamenti fitosanitari a seconda del vigore vegetativo e dell'andamento climatico, con riduzione soprattutto degli antibiotrici dal 30% al 100%. • La vendemmia a zone ha permesso di caratterizzare meglio i due vini prodotti nel territorio in termini di qualità e quantità. • Le zone hanno dimostrato variabilità di potenziale enologico a seconda dell'andamento climatico, il quale ha influito nell'espressione di vigore delle piante e nelle caratteristiche di maturazione.
- 2) In Sicilia, con l'utilizzo razionale dell'irrigazione e sfruttando elevate altitudini, è possibile produrre uve con acidità sostenuta e freschezza aromatica, a 800 m di altezza.



- 3) Per evitare il ripetersi di danni da gelo, come quelli subiti in Russia nel 2010 (-26°C a fine gennaio), è stato individuato un intervento di riscalzatura dei filari, ovvero copertura con terra 10 cm sopra il punto d'innesto.
- 4) Con riferimento alle forme di allevamento, l'adozione del cordone libero permette di avere una gestione tecnica semplificata e preservare aromi e acidità nelle uve negli ambienti caldi.
- 5) La selezione delle varietà, cloni e portinnesti più adatti alle esigenze climatiche consente di anticipare o posticipare l'epoca di germogliamento e/o maturazione delle uve.
- 6) E' possibile differenziare la sfogliatura, come dimostrano i casi della Tunisia (sfogliatura precoce in pre fioritura), della Toscana (Sfogliatura differenziata all'invaiaitura) e dell' Alto Adige (Sfogliatura precoce e in pre vendemmia).
- 7) Lavorazioni estive superficiali possono evitare la perdita di acqua dal terreno, mentre negli ambienti caratterizzati da abbondanti piogge autunnali è importante gestire il terreno con semina di erbaio da sovescio per evitare l'erosione.
- 8) Una pratica di sostenibilità ambientale, applicata in Brasile e in Cile, è il trattamento dei vigneti con aria calda per ridurre i trattamenti fitosanitari.