



FONDAZIONE
EDMUND
MACH 

ATTI DELLE GIORNATE TECNICHE

14^a GIORNATA TECNICA DELLA VITE E DEL VINO

San Michele all'Adige, 14 dicembre 2021

a cura di Maurizio Bottura

© 2021 Fondazione Edmund Mach, Centro Trasferimento Tecnologico,
Via E. Mach, 1 - 38098 San Michele all'Adige (TN)

Pubblicazione prodotta in occasione della 14^a Giornata tecnica della vite e del vino svoltasi a San Michele all'Adige il 14 dicembre 2021 e trasmessa in modalità live streaming sul canale Youtube della Fondazione E. Mach.

A cura di
Maurizio Bottura

Coordinamento editoriale
Erica Candioli

Sommario

I giallumi della vite	
<i>Situazione attuale e prospettive di contenimento dei vettori</i>	4
<i>I risultati del monitoraggio delle viti sintomatiche</i>	5
Andamento stagionale e fitosanitario 2021	6
La vendemmia 2021: valutazioni e prospettive	7
Il Black rot	
<i>Una problematica in espansione</i>	8
<i>Analisi della situazione in Trentino</i>	9
Le api e il vigneto: dalla contrapposizione alla sinergia	10
Plasma Eco 1 e il progetto Pianta 9: tra selezione, ricerca e innovazione	11

I giallumi della vite

Situazione attuale e prospettive di contenimento dei vettori

Alberto Gelmetti, Centro Trasferimento Tecnologico Fondazione Edmund Mach

In Trentino i monitoraggi del 2021 hanno evidenziato che l'incidenza media di piante con sintomi di giallumi è in leggera diminuzione rispetto all'annata precedente ma la situazione nei diversi distretti viticoli non è omogenea. In alcune zone, soprattutto Alto Garda, Trento, Vallagarina e Valsugana, è stato rilevato che FD è in una fase epidemica: la malattia si è manifestata a focolai (coinvolgendo uno o più vigneti contigui) in maniera precoce nella stagione e molto veloce, con impianti che risultavano già compromessi a fine giugno. In questi ultimi anni si sta assistendo a questo fenomeno: l'allargamento della diffusione di viti malate scaturisce in scoppi epidemici (percentuale di piante sintomatiche che aumenta in maniera repentina) quando casi di FD compaiono in siti dove la presenza di *Scaphoideus titanus*, la cicalina che trasmette il fitoplasma, è molto elevata; in vigneti con alta densità dell'insetto, in cui le viti con sintomi sono state eliminate solo a fine stagione, la fitoplasmosi si è diffusa rapidamente superando, anche in soli due anni, il 20% d'incidenza. L'eliminazione delle piante alla comparsa dei sintomi risulta quindi fondamentale. Dai controlli sul territorio e dalle sperimentazioni di campo è emerso che il contenimento di *S. titanus* negli ultimi anni non è stato ottimale, questo ha determinato un cambio di strategie e di insetticidi applicati. La difesa insetticida deve però essere coadiuvata da corrette tecniche colturali (gestione della chioma, dei polloni, del sottofila ecc.) e di applicazione (qualità della distribuzione, epoca, ecc.). L'epidemiologia di FD è complessa, non è infatti caratterizzata solamente da un ciclo chiuso "vite malata - *S. titanus*"; diversi studi hanno dimostrato che FD può essere presente nell'ambiente circostante: altre piante, infatti, possono fungere da fonte di inoculo del fitoplasma e specifici insetti vettori possono "importarla" nel vigneto. Per i nostri ambienti si sta valutando il possibile ruolo di queste piante e di questi insetti ma il problema principale - da risolvere nel breve periodo - è comunque riuscire ad abbassare le popolazioni di *S. titanus* all'interno dei vigneti. Tale obiettivo con gli insetticidi attualmente disponibili presenta diverse criticità: le sostanze attive di recente introduzione hanno dimostrato un'efficacia ridotta rispetto a quelle utilizzate nel recente passato; il ripiego ad insetticidi della classe dei piretroidi e l'utilizzo ripetuto di piretro, inoltre, possono avere ulteriori effetti negativi sull'equilibrio tra la presenza di acari utili (fitoseidi) e quelli dannosi. Da diversi anni, ancora prima del cambio di strategia insetticida, stiamo assistendo all'aumento di pullulazioni di ragnetto (soprattutto quello giallo) per cause ancora del tutto da chiarire.

Il contenimento di FD e del suo vettore va affrontato a livello territoriale, in un sistema molto frammentato, come quello trentino, aziende virtuose possono essere penalizzate da gestioni non corrette dei vigneti limitrofi.

I giallumi della vite

I risultati del monitoraggio delle viti sintomatiche

Stefano Rizzi, Consorzio Vini del Trentino

La Fondazione E. Mach è incaricata dalla Provincia Autonoma di Trento di svolgere il monitoraggio ufficiale per accertare la presenza di flavescenza dorata e del suo vettore *S. titanus* nei vigneti del territorio provinciale. A partire dal 2020, a seguito dell'importante aumento dell'incidenza della fitoplasmosi nei vigneti trentini, il Consorzio Vini del Trentino ha implementato un progetto per affiancare la Fondazione E. Mach nel monitoraggio delle piante sintomatiche, con l'obiettivo di controllare tutta la superficie vitata provinciale nell'arco di tre anni. Per realizzare tale progetto è stata istituita un'apposita task-force di agronomi ed è stato sviluppato uno specifico software per supportare le attività di monitoraggio e raccogliere e gestire tutti i dati provenienti dai controlli in campo. Quest'ultima applicazione è stata resa disponibile anche alle cantine associate, le quali hanno contribuito loro volta al progetto dedicando ulteriori tecnici all'attività di monitoraggio.

Nel 2021 gli ettari di vigneto trentino monitorati dalla Fondazione E. Mach sono stati in totale 316, ai quali si sommano 1.684 ettari oggetto di controllo da parte della task-force del Consorzio e 2.798 ettari monitorati dagli incaricati delle cantine, per un totale di 4.797 ettari controllati (47% della superficie vitata provinciale). Le piante sintomatiche rilevate e segnalate con apposito nastro sono state in totale 57.184. Sempre attraverso l'applicazione del Consorzio è stato possibile notificare subito ai viticoltori gli esiti delle attività di monitoraggio, agevolando così l'estirpo immediato delle viti sintomatiche come previsto dalle misure di lotta obbligatoria vigenti sul territorio provinciale.

I dati dell'attività di monitoraggio svolta dal Consorzio Vini del Trentino e dalle cantine mostrano una media di 16 piante sintomatiche riscontrate ad ettaro monitorato, con valori non omogenei tra le varie zone viticole. La varietà più sensibile alla patologia si conferma lo chardonnay, con una media di 34 piante sintomatiche rilevate per ettaro monitorato. Se rapportati agli esiti del monitoraggio ufficiale effettuato dalla Fondazione E. Mach, questi dati risultano generalmente inferiori. Questo può essere dovuto a due principali cause. In primis, per ridurre il tempo di permanenza dell'inoculo in campo, il monitoraggio è iniziato già nella prima decade di luglio, e si è svolto per buona parte entro la fine di agosto, non conteggiando in questo modo eventuali piante con manifestazioni tardive dei sintomi. Inoltre, il monitoraggio del Consorzio, basandosi su un piano triennale, non ha considerato nel 2021 alcune zone focolaio già verificate nel corso della precedente annata.

Andamento stagionale e fitosanitario 2021

Stefano Corradini, Maurizio Bottura - Centro Trasferimento Tecnologico, Fondazione Edmund Mach

La Fondazione Mach gestisce una rete di circa 100 stazioni agro-meteorologiche con una serie storica di rilevazioni che va dai 20 ai 40 anni, che ci permette di elaborare alcune analisi meteo-climatiche.

Il confronto dei dati meteorologici della singola annata, confrontata con i dati climatici di un arco temporale sufficientemente ampio, può aiutare a comprendere meglio alcuni fenomeni che riguardano le produzioni agricole e naturalmente anche il settore viticolo. Le variabili meteo più facilmente confrontabili sono sicuramente la temperatura, come indicatore per le diverse fasi fenologiche, e la piovosità che concorre positivamente nella nutrizione delle piante e negativamente creando le situazioni favorevoli alle diverse fitopatie.

Le temperature medie del 2021 nel periodo 1 marzo - 31 ottobre sono state nel complesso molto simili alla media climatica evidenziando comunque alcune anomalie: nell'ultima decade di marzo le temperature registrate erano alte (+ 4°C/+ 5°C) e nella prima decade di aprile le temperature erano particolarmente rigide. La temperatura è rimasta mediamente più bassa fino alla fine di maggio. Il mese di giugno e settembre sono stati leggermente più caldi con un'escursione termica maggiore della media, mentre luglio e agosto sono stati decisamente più freschi.

Le precipitazioni nel periodo 1 marzo - 31 ottobre sono state globalmente simili alla media climatica, ma con importanti anomalie. Marzo e aprile sono stati siccitosi per poi riprendere nel mese di maggio e luglio con circa il 50% di incremento di pioggia rispetto alla media climatica. Infine, settembre, ma in particolare ottobre, sono stati decisamente più asciutti.

Per quanto riguarda gli eventi di precipitazioni intense negli ultimi 20 anni, il 2021 rientra nella media per quanto riguarda gli accumuli intensi a livello giornaliero.

L'analisi del numero delle giornate fredde ($T_{min} < 0$) o delle giornate calde ($T_{max} > 30$) conferma le analisi precedenti posizionando la stagione 2021 come una stagione con un numero di giornate fredde al di sopra della media e al contrario leggermente inferiori alla frequenza climatica.

Dal punto di vista fitosanitario l'annata non è stata tra le più complicate. Infatti, la primavera fredda e il mese di giugno caldo e secco non hanno favorito lo sviluppo di infezioni di peronospora della vite aggressive. Solo a luglio le continue piogge hanno determinato un aumento delle infezioni secondarie che a parte qualche eccezioni sono state tutte a carico delle foglie giovani delle femminelle.

Anche l'oidio non è stato particolarmente aggressivo: la sua partenza è stata ritardata dalle condizioni di maggio non favorevoli. Al contrario la botrite ha destato qualche preoccupazione soprattutto a fine luglio inizio agosto dove in vigneto erano presenti notevoli problemi di marciume. Poi le condizioni climatiche molto favorevoli (praticamente 40 giorni senza pioggia) hanno seccato la botrite e la maturazione dell'uva è stata ottimale.

Il mal dell'esca rappresenta sempre un problema per i vigneti trentini e anche quest'anno i risultati del monitoraggio evidenziano una tendenza in costante aumento.

La vendemmia 2021: valutazioni e prospettive

Luciano Groff, Mario Malacarne - Centro Trasferimento Tecnologico, Fondazione Edmund Mach

L'annata 2021 è stata caratterizzata da un andamento stagionale alternato e con situazioni piuttosto estreme. Dopo il periodo caldissimo ed asciutto di giugno è seguita l'elevata piovosità di luglio, che ha accentuato il ritardo vegetativo rispetto allo scorso anno, situazione peraltro già evidenziata in fioritura, conclusasi nella prima decade di giugno, in ritardo rispetto alla media degli scorsi anni. Dopo le preoccupanti piogge di fine luglio, il decorso vegetativo ha imboccato un periodo decisamente favorevole, caratterizzato da tempo stabile e con temperature minime che dopo il 15 agosto si sono avvicinate ai 15°C, preservando l'acidità delle uve, in particolare relativamente alla frazione malica. Il regime delle temperature si è mantenuto favorevole per gran parte del periodo vendemmiale delle uve bianche, con ottime escursioni termiche e valori minimi che si sono ulteriormente abbassati tra i 12 e i 15°C, aspetto che ha limitato la comparsa di problemi sanitari. L'assenza di precipitazioni significative e la limitata umidità del terreno nella prima parte del mese di settembre ha determinato situazioni di stress idrico con oggettiva difficoltà nell'individuare una corretta gestione degli apporti idrici nelle situazioni di maggiore criticità. La situazione si è radicalmente modificata negli ultimi giorni della seconda decade di settembre, dove una rapida ma intensa perturbazione con rialzo delle temperature minime ha comportato fenomeni di diluizione nelle uve e contemporanea insorgenza di muffa grigia, soprattutto a carico di Teroldego e Marzemino, che ne ha obbligato a velocizzare le operazioni di vendemmia. Per le varietà a bacca rossa più tardive (Cabernet franc, Cabernet sauvignon, Enantio), la successiva stabilità meteorologica ha consentito un'ottima vendemmia.

Nel complesso la vendemmia 2021 è stata di grande qualità; le uve sono state raccolte con una gradazione zuccherina medio alta e la vendemmia delle varietà Pinot grigio e Chardonnay, comprese le basi spumante, si è caratterizzata per un ottimo rapporto zuccheri/acidità, dando luogo a vini di ottima sapidità e freschezza, in particolare per il tenore di acido malico superiore all'annata 2020 per oltre 0,5 g/L. Le situazioni di stress idrico in diversi momenti dell'annata hanno presumibilmente contribuito a determinare nelle uve i bassi livelli di nutrienti azotati e i tenori piuttosto elevati di potassio, con conseguente innalzamento dei pH. Non è da escludere che lo stress idrico possa aver contribuito a limitare alcune espressioni aromatiche legate alla dotazione terpenica delle uve e alla presenza di note amare nel retrogusto dei vini.

La buona maturazione delle uve rosse ha prodotto risultati interessanti sia nelle varietà autoctone che in quelle internazionali, pur con qualche limite per le varietà che hanno sofferto a causa delle abbondanti precipitazioni del 20 settembre, soprattutto a nord di Trento.

Il Black rot

Una problematica in espansione

Sandro Bressan, Pierbruno Mutton Ersu Friuli Venezia Giulia

Il Black rot della vite per la viticoltura del nord-est rappresenta la terza malattia per importanza da controllare nei vigneti. Il patogeno *Guignardia bidwellii*, originario del Nord America dove è considerato tra le più importanti cause di danno economico sulla vite, è giunto in Italia inizialmente in Liguria nel 1974. Dalla metà degli anni 80' si sono avute le segnalazioni anche in Friuli Venezia Giulia. In questa regione all'inizio anni 90', come conseguenza di una ridotta applicazione di ditiocarbammati nella difesa antiperonosporica si sono riscontrati forti attacchi nei vigneti con perdite produttive anche significative. Negli ultimi anni la malattia sta ricomparendo specie nei vigneti di varietà tolleranti peronospora e oidio che inizialmente venivano poco difesi contro i patogeni.

Sintomi

Il Black rot colpisce tutti gli organi erbacei della vite. In primavera le prime infezioni si manifestano prevalentemente sulle foglie con macchie di varie dimensioni. Quest'ultime compaiono circa 10-14 giorni dopo l'infezione, hanno color cuoio con bordo scuro violaceo. Le macchie successivamente si coprono di picnidi di un colore nerastro lucido, spesso disposti in cerchi concentrici.

Sui grappoli il danno appare prevalentemente durante la fase di ingrossamento acini. All'inizio si notano macchie puntiformi marrone chiaro che successivamente si allargano fino a quando l'acino avvizzisce completamente. Sull'acino disidratato, compaiono picnidi nero-violacei che producono spore (conidi) che in presenza di piogge e con temperature elevate danno origine, fino all'invaiaatura, a nuove infezioni. Nei casi gravi il grappolo viene completamente distrutto.

In campo è necessario non confondere i sintomi determinati dal "Black rot" sui grappoli con quelli della peronospora larvata. Un controllo rapido di un acino malato permette con facilità di distinguere le fruttificazioni del fungo. Inoltre, l'acino rimane saldamente attaccato al rachide. Anche i sintomi fogliari possono essere confusi con fenomeni di fitotossicità oppure da botrite, ma la presenza di picnidi sulle lesioni necrotiche conferma che si tratta di un attacco di marciume nero.

Misure di prevenzione

La presenza di un forte inoculo è il fattore determinante per l'instaurarsi delle infezioni nel vigneto. In campo gli organi colpiti nell'annata precedente, tralci, viticci e soprattutto grappoli mummificati vanno asportati e bruciati per ridurre l'inoculo. Un ruolo importante per la diffusione della malattia è rappresentato dai vigneti abbandonati.

Difesa con prodotti fitosanitari

Negli areali a forte pressione della malattia quali quelli del nord-est Italia alle misure di prevenzione sopraccitate si deve abbinare per tutta la stagione una attenta difesa con prodotti fitosanitari che abbiano un controllo anche nei confronti del Black rot.

I prodotti multisito più efficaci nella prevenzione delle infezioni sono i ditiocarbammati, Mancozeb in particolare che dal 2022 non sarà più impiegabile. Un discreto controllo è attuato anche dal Rame, dal Ditianon e dallo zolfo (per quest'ultimo negli ultimi anni è stato visto che a dosaggi elevati nelle formulazioni liquide adesivate fornisce un valido supporto nelle strategie di difesa).

Nei periodi di maggiore suscettibilità degli acini, da inizio accrescimento fino ad invaiaatura possono essere utilizzati gli antioidici sistemici IBS o le strobilurine. Questi oltre ad avere una buona azione preventiva presentano una discreta azione curativa nelle prime fasi di sviluppo delle infezioni. Per quest'ultimo tipo di molecole bisogna alternare i gruppi di principi attivi per ridurre il rischio di indurre resistenze.

Il Black rot

Analisi della situazione in Trentino

Flavio Mattedi, Daniele Prodorutti - Centro Trasferimento Tecnologico, Fondazione Edmund Mach

La malattia della vite denominata Black rot o marciume nero è causata da un fungo ascomicete (*Phyllosticta ampellicida*, sinonimo *Guignardia bidwellii*). È una nota e specifica patologia della vite, comunemente presente in Italia settentrionale. In alcune zone viticole del Trentino si è riscontrata la presenza di questa malattia, con ritrovamenti solitamente limitati sia per quanto riguarda il numero di vigneti interessati che il danno causato. I sintomi della malattia sono stati osservati principalmente in Valsugana, inizialmente negli impianti sperimentali di cultivar resistenti e/o tolleranti alla peronospora e all'oidio e successivamente anche in altri vigneti di varietà resistenti della Valsugana. Nel 2021 è stata riscontrata la presenza di Black rot in vigneti di Chardonnay e Müller Thurgau nelle stesse aree viticole di tali impianti, in alcuni vigneti dell'Alta Valsugana e in altre zone viticole della Provincia.

I sintomi di tale malattia sono abbastanza specifici, soprattutto su foglia, mentre su grappolo possono essere inizialmente confusi con la peronospora larvata o con alterazioni ascrivibili a scottature. Il Black rot su foglia si manifesta con macchie di forma tondeggianti, regolari e delimitate da un alone bruno scuro. L'interno della macchia dissecca, assume un colore marrone chiaro sulla quale si formano i picnidi, piccoli puntini nerastri responsabili della liberazione delle spore (conidi) e quindi delle infezioni.

Sui grappoli la fase più sensibile ad attacchi di Black rot va dalla fioritura ad ingrossamento acini, ma le infezioni possono protrarsi sino all'invaiaatura. Gli acini infettati dal fungo, raggrinziscono, assumono una colorazione scura (marciume nero), disseccano, mummificano e si ricoprono di picnidi. Oltre al colore scuro/nero, un indicatore pratico per la distinzione tra grappoli infetti da peronospora o da Black rot si evidenzia negli acini: se infetti da Black rot essi si staccano con difficoltà dal rachide, mentre gli acini colpiti da peronospora larvata cascano facilmente al tatto.

Le condizioni climatiche predisponenti al Black rot sono l'alta piovosità e le prolungate bagnature con temperature ottimali attorno ai 20-25 gradi. In alcune zone viticole del nord Italia, dove il Black rot è presente da molto tempo, se non adeguatamente controllato e in annate favorevoli, può determinare seri danni alla produzione.

Nei nostri ambienti, come detto, il Black rot per il momento non è un problema importante, i casi riscontrati su cultivar tradizionali sono assai limitati e circoscritti. È evidente, comunque, la necessità di monitorare continuamente i vigneti per individuarne da subito l'eventuale presenza, per limitarne lo sviluppo, considerando altresì che i fungicidi attualmente a disposizione non sono particolarmente efficaci, svolgendo solo un'azione collaterale.

Importante è altresì la difesa agronomica che si basa sull'eliminazione e asportazione dei tralci e dei grappoli colpiti. Al riguardo si rimarca la necessità fondamentale di estirpo dei vigneti abbandonati, operazione peraltro indispensabile anche per il contenimento della flavescenza dorata, dannosa e ormai purtroppo diffusa nel nostro territorio viticolo.

Le api e il vigneto: dalla contrapposizione alla sinergia

Paolo Fontana, Valeria Malagnini - CTT FEM

Le api mellifere e gli altri apoidei sono importanti impollinatori e il loro ruolo in molti settori dell'agricoltura è innegabile. L'impollinazione entomofila, infatti, oltre ad essere molto efficiente favorisce in genere la produzione di frutti anche qualitativamente migliori. La vite però è una pianta ad impollinazione anemofila e quindi il ruolo delle api nei vigneti è stato in genere considerato inutile se non dannoso. Alle api, infatti, sono spesso attribuiti danni provocati da vespe ed altri insetti dotati di mandibole in grado di incidere la buccia dell'uva matura. Oltre a ciò, la talvolta cospicua presenza di api sulle uve durante la vendemmia è vista come un problema da parte degli operatori a causa delle probabili punture. Le api sono in realtà molto attratte dalle viti in due particolari momenti e cioè durante la loro fioritura, quando trovano nei vigneti abbondante e nutriente polline, che quando le bacche sono mature e, in caso di danni da uccelli, insetti o patogeni, trasudano il loro dolce succo. Questa attrazione si è in molti casi rivelata fatale poiché, non tenendo in considerazione questa attrazione delle api per il vigneto, l'applicazione in passato di insetticidi durante le fasi della fioritura della vite è stata causa di estesi e gravi avvelenamenti nei riguardi delle api da miele gestite dagli apicoltori ed evidentemente anche di tutta una vasta entomofauna pronuba. I vigneti inerbiti infatti sono luoghi ben frequentati da molte specie di apoidei che trovano tra i filari una flora spesso adeguata al loro sostentamento ed alla costituzione di popolamenti locali anche complessi e abbondanti. Oltre ai problemi legati agli avvelenamenti da insetticidi, si è scoperto in anni recenti che anche gli anticrittogamici, di cui fa ampio uso la viticoltura, possono essere nocivi alle api agendo negativamente sul loro microbiota. Questa serie di fattori ha portato negli anni passati ad una chiara contrapposizione tra viticoltura e apicoltura che vedevano nell'altra parte solo una causa di problematiche più o meno gravi. L'adeguamento delle linee di difesa della vite a criteri di maggior sostenibilità ambientale, come l'adozione della confusione sessuale e l'astensione dall'applicazione di insetticidi durante la fioritura della vite o in presenza di altre fioriture nel vigneto, hanno notevolmente ridotto gli attriti. Recenti scoperte hanno poi messo in luce che la presenza delle api in vigneto non solo non è dannosa ma è addirittura preziosa e va quindi in un certo qual modo favorita. A livello mondiale si è affacciato con sempre maggior visibilità un movimento culturale che ha introdotto le api da miele nei vigneti come bioindicatori della salubrità dell'agroecosistema. Questo ha portato ad una particolare attenzione agli aspetti potenzialmente positivi o negativi della viticoltura nei riguardi degli impollinatori. L'uso di piante nettariifere o pollinifere nei sovesci dell'interfila e la gestione oculata di queste nuove strutture vegetali presenti nel vigneto, per evitare che non diventino una trappola per i pronubi, ne è forse il più diffuso ed evidente esempio. Le aziende viti-vinicole poi hanno preso consapevolezza che anche le api, come altri imenotteri, sono coinvolte nel trasporto dei lieviti tipici del territorio. E che dal polline raccolto da questi pronubi si possono ottenere lieviti molto interessanti. Si è scoperto poi che alcune cultivar di vite hanno bisogno di essere impollinate. Ma l'aspetto più rilevante è che l'azione alimentare delle api sugli acini feriti da vari agenti, secondo i pur frammentari e preliminari studi, sarebbe in grado di risanare questi acini da marciumi di vario tipo. In tal senso si registrano in alcuni regioni del Nord Italia casi in cui i viticoltori richiedono agli apicoltori di trasferire in vigneto molti alveari prima della vendemmia. Certamente la strada da fare è ancora molta e chiaramente servono ricerche mirate, ma il percorso di una sempre maggiore sinergia tra viticoltura e apicoltura è affascinante quanto mai necessario.

Iasma Eco 1 e il progetto Pianta 9: tra selezione, ricerca e innovazione

Tiziano Tomasi - CRI FEM, Enrico Paternoster - Cantina FEM

Presso l'Istituto di San Michele a/A già negli anni '20 del secolo scorso si avviò un programma di miglioramento genetico della vite allo scopo di esaltare la qualità dei vini Trentini.

Vedeva allora impegnata la Stazione Sperimentale nella persona dello sperimentatore Rebo Rigotti in un vasto programma di incroci. Lo scopo principale era quello di ottenere dei vitigni migliorati dal punto di vista qualitativo, ma con altrettanta produttività e rusticità di quelli già coltivati.

Negli anni '80 credendo in un possibile miglior adattamento delle piante di vite a specifici ambienti o in via di modificazione si è sviluppato un programma di miglioramento genetico per incrocio intraspecifico con lo scopo di ottenere nuove varietà da vino con forti connotati qualitativi, con ottima rusticità e quindi basso impatto ambientale per la loro coltivazione. In questo studio sono state incrociate varietà autoctone con altre provenienti da ambienti diversi da quelli del Trentino selezionando quelle che presentavano determinati caratteri: un'elevata tolleranza alla botrite, epoche di maturazione adattate al cambiamento climatico, profili cromatici - sensoriali diversi e decisamente migliorativi. Nelle annate 1993 e 1994 sono stati prodotti circa 800 semenzali di Teroldego X Lagrein, su cui, dopo l'entrata in produzione, si è provveduto ai rilievi e alle osservazioni per 5 anni sulle singole piante e sulla produzione. Da questo gruppo di semenzali ne sono stati selezionati 11, scelti tra quelli che rappresentavano al meglio lo scopo del programma. Nel 2000 nell'Azienda della FEM è stato effettuato un apposito vigneto sperimentale nel comune di S Michele a/A (TN) con le 11 nuove varietà. Nel 2007 nell'Azienda agricola Gini di Monteforte d'Alpone (VR) è stato effettuato un vigneto ecologicamente differenziato in località Loppio nel comune di Cazzano di Tramigna (VR) con le nuove varietà scelte tra le 11 dopo ulteriore screening (Iasma Eco 1 e Iasma Eco 2). In questa prima fase le nuove varietà in osservazione venivano identificate con la sigla F ed il n° della fila e P seguita dalla posizione della pianta sulla fila del semenzale; F01 P009 fu iscritta al Registro delle Varietà di vite con la sigla IASMA ECO 1. Con l'iscrizione nel maggio 2014 delle prime quattro nuove varietà al Registro Nazionale delle varietà di vite si concretizzarono i primi risultati. Le quattro nuove varietà iscritte nel Registro hanno il nome di Iasma Eco 1 e Iasma Eco 2 (uva a bacca nera frutto di incrocio tra le varietà Teroldego e Lagrein) e Iasma Eco 3 e Iasma Eco 4 ottenute da incrocio di Moscato Ottonel e Malvasia bianca Aromatica. Da diversi anni le nuove varietà brevettate sono a disposizione degli operatori attraverso il Consorzio Innovazione Vite dei Vivaisti Trentini.

Caratteristiche IASMA ECO 1

Vitigno di buona vigoria, con epoca di germogliamento precoce, acino ellittico lungo con buccia di medio spessore e di color blu-nero. Presenta grappolo lungo, alato-conico, spargolo. Da abbondante e regolare produzione e presenta ottima resistenza allo spacco dell'acino ed alla Botrytis.



La maturazione fisiologica è tardiva, si situa in terza-quarta epoca (fine settembre–primi di ottobre); possiede una ottima capacità d'accumulo di zuccheri pur conservando valori di acidità medio elevati.

Preferisce potature medio-corte ed ha il primo germoglio fruttifero in terza-quarta posizione. Si adatta molto bene a varie tipologie di terreni anche i meno dotati o poco profondi e ricchi di calcare attivo, preferisce terreni di collina di media fertilità.

Vitigno indicato per la vinificazione, il vino da giovane ha un aroma fruttato, dà frutti di bosco e amarena, con un leggero invecchiamento si accentua la nota speziata; buona tenuta acidica anche a basse produzioni e in annate calde. Dà vini di ottima colorazione rosso rubino intenso, buon corpo, di medio-alta alcolicità, con buona consistenza, mediamente acidi. Si presta molto bene sia per produrre vini giovani che di medio invecchiamento; con l'affinamento in legno e l'invecchiamento acquista un carattere più austero da vino rosso di razza con note più speziate che ricordano la foglia di tè. Attualmente è ammesso per la produzione di vini IGT delle Dolomiti nelle regioni Trentino-Alto Adige e Veneto ed è varietà in osservazione nella regione Lombardia.

Nell'ambito della propria attività istituzionale l'Azienda Agricola è tenuta ad applicare, proporre e valorizzare gli aspetti innovativi emersi dalle attività degli altri centri FEM. In quest'ottica nella primavera 2016 è stato realizzato un vigneto con la varietà *Iasma Eco 1* ottenuta dal CRI mediante incrocio tra *Teroldego* e *Lagrein*. La nuova selezione è stata iscritta al *Registro Nazionale delle Varietà di Vite* nel 2014, risulta tollerante alla botrite e ai marciumi del grappolo e spicca per un'elevata concentrazione del colore.

Il nuovo vigneto è stato realizzato a San Michele con un impianto a spalliera presso l'apezzamento *Molini*, in un ambiente di bassa collina dove lo *Iasma Eco 1* dovrebbe esprimere il proprio potenziale enologico.

Il lavoro viticolo-agronomico impostato nel 2016 ha consentito di raggiungere nel vigneto un adeguato equilibrio vegeto-produttivo e di arrivare alla vendemmia 2020 con uve integre e di buona maturità tecnologica.

La vinificazione è avvenuta in serbatoio di acciaio con controllo delle temperature e macerazione di 15 giorni. La fermentazione malolattica si è svolta direttamente in *barriques* dove l'affinamento si è protratto per 12 mesi.

Il vino si rivela di colore rosso rubino intenso, con *bouquet* complesso che ricorda i parentali con note fruttate di piccoli frutti neri, dal mirtillo alla mora e sensazioni floreali di viola e rosa rossa, accompagnati da sentori balsamici. Il palato è caldo e di buon corpo, sostenuto da una trama tannica presente ma ordinata.

Il nuovo vino è stato denominato *Pianta 9*, come veniva chiamato in fase sperimentale dagli addetti del CRI, *F(fila)001-P(pianta)009*, ovvero il posizionamento dell'incrocio nel campo prova durante le prime fasi di selezione.

