



Consiglio Nazionale
delle Ricerche



DIPARTIMENTO
AGRARIA



Giornata – evento finanziata dalla Regione Campania misura 214 az. F2 nell'ambito del PSR 2007/2013

CONSORZIO TUTELA
VINI D'IRPINIA



Progetto SALVE: Ruolo del materiale di propagazione per la salvaguardia del patrimonio viticolo campano

Seminario divulgativo

Sala Consiliare

Comune di Lapio (AV)

6 Maggio 2015 ore 17.30

PROGRAMMA:

17:30 Saluti delle autorità e introduzione al seminario

Prof. Luigi Frusciantè Dipartimento di Agraria Università degli Studi di Napoli 'Federico II'

Dott. Teobaldo Acone Ambasciatore delle Città del Vino

Dott. Giuseppe Freda Presidente Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Avellino

17:45 - 20:30 INTERVENTI

Modera: Prof. Marcello Forlani Dipartimento di Agraria Università degli Studi di Napoli 'Federico II'

17:45 "L'incidenza delle pratiche agronomiche sul materiale vegetale viticolo nella produzione vivaistica"

Dr. Lilian Berillon *Pèpinières Berillon Lilian*

18:30 "L'innesto in campo e la longevità dei vigneti"

Dr. Marc Birebent *Direttore Worldwide Vineyards*

19:45 "Identificazione varietale nell'epoca della genomica"

Dott. Riccardo Aversano *Dipartimento di Agraria Università degli Studi di Napoli 'Federico II'*

20:10 "Esperienze su portainnesti e vitigni autoctoni"

Tecnici aziendali *Consorzio Tutela Vini d'Irpinia*

20:30 Dibattito con i viticoltori

Segue degustazione vini e prodotto tipici

**Bio
di
ver
sità**

Progetto



Salve

Salvaguardia della
Biodiversità Vegetale
della Campania

L'innesto in campo e la longevità dei vigneti



Cantiere d'innesto in campo su portainnesti radicati

Tecniche antiche

per

il Vigneto del Futuro

Società di consulenza e servizi in viticoltura forte dei suoi 30 anni di esperienza internazionale, la Worldwide Vineyards si è affermata come lo specialista dell'innesto e del sovrainnesto « **T-bud** » e « **Chip-bud** » della vite, che realizza in prestazione di servizi in numerosi paesi viticoli.

Oggi, abbiamo imparato molto dai nostri scambi coi vignaioli del mondo intero e possiamo avvalerci di rilevazioni sul campo preziose e utilizzabili per censimenti ufficiali.

Ma si torna sempre alla stessa domanda. **Perchè i vignaioli di un tempo piantavano per tre generazioni, mentre i nostri vigneti contemporanei sono esauriti dopo 20, 30 anni o persino meno.**

Se parecchie possibili spiegazioni vengono considerate (meccanizzazione dei lavori, produzione intensiva, il tutto chimico, ecc....), ci sembra strano che le due sole vere rivoluzioni del materiale vegetale non sono mai state studiate. Si tratta della selezione clonale e della meccanizzazione dell'innesto. I tabù ci intrigano.

La selezione clonale è giustificata da obiettivi sanitari e qualitativi. Se tutti i cloni provengono dalle selezioni massali più belle, non sono le loro qualità intrinseche o organolettiche che si possono denunciare, ma semplicemente la loro uniformità nonché l'assenza di varietà intra-particellare (anche con i policlonali). Possiamo temere che la volontà di creare individui perfetti, sani, belli e buoni, abbia simultaneamente impoverito certe caratteristiche intrinseche del vitigno. Così, tali caratteri di fragilità, invisibili al momento della selezione, vengono riprodotti all'identico in un numero infinito. Però, non dovremmo ritenere anche caratteri agronomici nelle selezioni massali? E non solo quelli enologici?

La qualità dell'innesto invece non è mai valutata. Come se queste unioni fossero sempre perfette e non doloranti.

Eppure, gli antichi autori già ci avvertivano sui rischi della pratica mal padroneggiata dell'innesto, e prefiguravano i postumi sulla viticoltura contemporanea.

Nel 1908, l'eminente botanico Dr. Lucien Daniel enunciava a proposito dell'innesto nella sua squisita opera intitolata *La Question Phylloxérique, le Greffage et la Crise Viticole (La questione fillosserica, l'innesto e la crisi viticola)*: *“solo l'innesto può informarci sulla vera causa di diversi accidenti di vegetazione che, in certi momenti, assumono il carattere di autentiche calamità, la quale frequenza risulta preoccupante” ...*

Nel 1863, iniziava la tragica crisi fillosserica, le quali conseguenze sono state, tra l'altro, il calo della longevità dei nostri vigneti da 300 a 100 anni, con inoltre un abbassamento verificato della qualità dei vini. L'innesto delle viti su portainnesti è in parte responsabile di questa evoluzione.

Nel XX secolo, si è diffusa la meccanizzazione dell'innesto, portando ad un impoverimento qualitativo delle piante di viti.

Possiamo legittimamente pensare che essa abbia ugualmente contribuito alla comparsa dei fenomeni di deperimenti prematuri e generalizzati delle nostre vigne.

Studi sull'innesto

Un po' di storia ...

Nell'antichità greca, l'origine dell'innesto fu attribuita a *Dionysos*, mentre i Romani lo dedicarono a *Insitor*. Però, concretamente, il primo innesto fu probabilmente ispirato dagli innesti naturali per approssimazione, provocati dallo sfregamento di due rami di uno stesso albero.

È veramente singolare e straordinario notare che, nonostante l'ottima affinità tra queste due gemelle, si forma quand'anche un ingrossamento al livello della saldatura che avrà conseguenze sulla pianta neoformata.



Innesto per approssimazione su acacia

Antichi scritti cinesi di circa 6000 anni a.C, riportano la conoscenza delle principali tecniche d'innesto per l'arboricoltura e la floricoltura. Più tardi, numerosi sono i filosofi greci come gli agronomi latini che hanno citato l'innesto della vite e la sua comune pratica viticola.

Teofrasto (371 -288 a.C.), ha descritto sotto il nome "*emplastratio*" l'innesto a scudetto della vite, molto probabilmente l'antenato del Chip-bud oggi praticato. Poi, sarà Virgilio (70 – 19 a.C.) da parlare dell' "*Innoculatio*", che rappresenta un'innesto a scudetto per impiallacciatura sotto la corteccia, che assomiglia molto alla tecnica del T-bud.

Dalla fine del XIX secolo, colla crisi fillosserica, la pratica dell'innesto della vite si è generalizzata, nonostante gli avvertimenti d'eminenti botanici ed esperti. I cosiddetti "*Americanisti*" ottengono dalle strutture pubbliche, nonché politiche, la ricostituzione dell'integralità del vigneto coll'innestare i *Vitis vinifera* su portainnesti. Così, nasce la professione di vivaista viticola, e si inventano le prime innestatrici o macchine per innesto.

Oggi, il 99% delle piante di viti provengono da barbatelle vivaistiche, innestate meccanicamente con selezioni clonali.

Definizioni.



Innesto in campo su portainnesto radicato

L'*innesto* è un metodo di moltiplicazione vegetativa, che consiste nell'unire una parte di pianta (marza) colla parte di un'altra pianta (soggetto), allo scopo di ottenere un solo individuo.

Il *sovrainnesto* consiste nell'innestare sulla parte aerea (tronco) una pianta precedentemente innestata, colla scopo di modificarne la varietà, massale o clonale.



Il *reinnesto* consiste nel rinnovare sullo stesso soggetto un'operazione d'innesto o di sovrainnesto, al di sotto del punto d'innesto originale (del vivaio).



Noi, pratichiamo sempre più questa tecnica per lottare contro i fenomeni di deperimento della vite o rimediare agli incidenti meccanici (trattore, scavallatore, ...) e climatici (gelate, grandine), siccome il portainnesto sta generalmente vivo e sano.

L'innesto ideale consiste nell'aggiustare perfettamente e su una massima lunghezza, i tessuti cambiali della marza e del soggetto. Cionondimeno, l'innesto produce sempre un ingrossamento al livello della saldatura più o meno importante che, comparativamente alle modalità franche di piede, genera mutamenti nutrizionali e fisiologici constatati da studi scientifici.

L'ingrossamento del punto d'innesto



*«L'innesto costituisce un intervento di chirurgia che genera la formazione di un **callo cicatriziale di saldatura**. La struttura anatomica di questo callo, che inciderà **sul suo ruolo fisiologico**, varia considerevolmente da un'innesto all'altro. **Dipende non solo della natura delle piante, ma anche della loro età, dello stadio di sviluppo al momento dell'intervento, così come della tecnica d'innesto eseguita** ».*

Danielle Scheidecker

« La greffe, ses conditions anatomiques, ses conséquences physiologiques et ses résultats génétiques éventuels » 1961

Quando si innesta una gemma su un portainnesto vigoroso, la marza è allora in situazione di saturazione acquosa. Su un portainnesto meno vigoroso, la marza invece soffre di denutrizione. Comunque nei due casi, le conseguenze sono considerevoli poichè accresce la soggezione agli attacchi delle malattie crittogamiche, nonchè alle condizioni di siccità.

Questi effetti sono tanto più notevoli quanto importante è l'ingrossamento che costituisce un vero punto nodale.

Perciò, la ricostituzione dei vigneti per mezzo dell'innesto (innesti vivaistici) ha decuplicato l'uso dei trattamenti fitosanitari.

Le tecniche d'innesto e le loro caratteristiche.

*Le diverse tecniche d'innesto a spacco (pieno, inglese, laterale) sono abbastanza facili da eseguire e danno saldature qualitative a **condizione di utilizzare un soggetto e una marza (tralcio) di diametri identici o molto vicini**. Devono quindi essere riservate all'innesto al tavolo con calibratura manuale, o all'innesto in campo su giovani portainnesti radicati.*

Come per tutti gli innesti, necessitano condizioni climatiche favorevoli. Tuttavia, la decapitazione totale del soggetto esclude la preservazione di un tira-linfa, ciò che spiega la frequente mortalità del ceppo in caso di fallimento dell'innesto.

Secondo il parere di un antico osservatore, *gli innesti a occhio, o a gemma (Chip-bud e T-bud)*, sono le tecniche più "perfette". Hanno un solo difetto: essere arrivate troppo tardi per soppiantare le altre.

Gli innesti a occhio



« L'innesto a scudetto della vite,
fu considerato a lungo come impossibile o troppo difficile.
Oggi grazie alla conoscenza più precisa del suo modo di esecuzione,
è diventato un sistema d'innesto della vite
molto facile da ottenere,
che inoltre offre saldature perfette.
È ottimamente attraente;
Il suo unico difetto è di essere arrivato troppo tardi.
Come viene praticato oggi, se fosse arrivato quindici anni prima,
avrebbe soppiantato,
in un largo campo, l'innesto a spacco inglese e quello a spacco pieno».

M. Alazard. « La greffe en écusson de la vigne »
Revue de Viticulture. 3e année. Tome VI, n°134. Paris, 11 juillet 1896.

Sono tecniche molto qualitative che offrono sul piano chirurgico solo piccole incisioni superficiali, e che permettono di assicurare ottimi aggiustamenti cambiali come di conservare un tira-linfa. Non solo il tira-linfa si rivela molto meno traumatizzante per la pianta di una decapitazione totale (caso degli innesti a spacco), ma dà anche la possibilità di mantenere il ceppo vivo in caso d'incidente o fallimento, e di reinnestarlo più volte.

È la ragione per la quale possiamo garantire contrattualmente tassi di successi molto elevati. Infine, gli innesti ad occhio dormiente (eseguiti in agosto e settembre), presentano un vero interesse per l'innesto in campo di portainnesti radicati, purché possano essere rinalzati ed abbondantemente irrigati.

Gli innesti semi-meccanici (innesto a spacco a forma di "V", o a "Zeta" come lo praticano Lilian e la sua squadra), sono qualitativi a patto che si utilizzi come sempre un materiale vegetale conforme ma soprattutto che si impieghi un operatore diligente e molto attento alla calibratura dei due vegetali che deve assemblare.

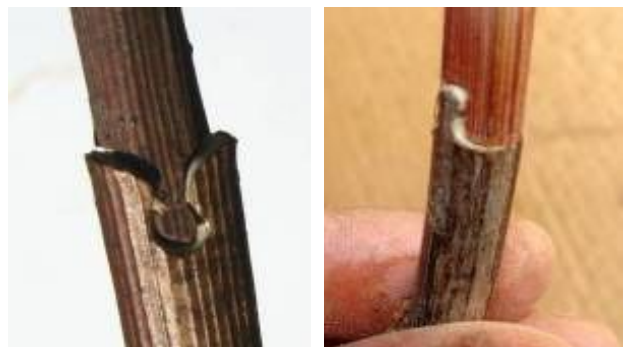
Ovviamente, il lavoro dell'innestatore è molto più accurato quando si eseguiscono 2000 o 3000 innesti al giorno ché quando se ne producono 13.000, cioè il rendimento delle innestatrici meccaniche moderne.

Gli innesti meccanici, e particolarmente l'innesto ad Omega, sono interessanti in merito alle cadenze e rendimenti di produzione resi possibili da un personale senza una specifica qualifica. Tuttavia, essi consistono nel realizzare tagli trasversali brutali che strappano le fibre vegetali e non permettono buoni aggiustamenti cambiali. Occorrerebbero allo stesso tempo materiali di stessi diametri ma anche di stessa conformazione, ma sappiamo tutti che non è cosa fattibile.



Macchina per innesto
ad omega

Innesto ad omega



Incidenza dell'innesto sulla pianta neoformata.



Nel 2002, l'O.I.V. pubblicava un notiziario sui risultati di una **valutazione dei vivai viticoli californiani**, pure notevoli e qualitativi, che portava sullo **studio approfondito di 900.000 piante di viti** (portainnesti, barbatelle vivaistiche,...), controllate in base al loro stato sanitario interno, alla loro struttura nonchè alla messa in evidenza di malattie.

Stranamente, l'indagine non ha avuto alcuna **ripercussione**, mentre dimostrava che la **maggioranza delle produzioni vivaistiche sono inferiori allo standard e difettose...**

Ancora una volta, l'innesto è considerato come necessariamente qualitativo e si accetta il postulato dell'assenza di conseguenze sulla qualità e la perennità delle piante di viti. Però, possiamo constatare che non è tanto innocuo.

Citiamo ad esempio il caso del **flagello della viticoltura contemporanea**: il mal dell'esca e le malattie del legno.

Ufficialmente oggi in Francia, il **73% del vigneto è colpito**. Il **12 al 15% dei ceppi sono improduttivi**. Secondo il Consiglio interprofessionale del settore vitivinicolo francese, il **Comité National des Interprofessions Viticoles**, questo flagello costerebbe annualmente 6 milioni di Euro alla Francia. La proporzione è così importante nei paesi vicini. Perfino il famoso negoziante **Hennessy** ha appena proposto 600.000 € di sovvenzioni per i laboratori candidati alla ricerca.

Eppure ci poniamo le domande giuste? Non sbagliamo nemico? Finalmente, non confondiamo cause e conseguenze?

Vorrei dire a tutti i ricercatori pubblici e privati: « Lottate piuttosto contro la fillossera, evitate gli innesti, e voi constaterete che i nostri vigneti saranno più qualitativi e longevi ».

Nel 1924, nel suo libro "Parasites et plantes greffées" ("**Parassiti e piante innestate**"), il Pr. Lucien Daniel affermava : "**Ora è provato che, salvo qualche rara eccezione, l'innesto è un'operazione debilitante, che espone le due piante agli attacchi acuti dei parassiti animali e vegetali e le fanno morire più prontamente...**".

L'incidenza dell'innesto è incontestabile. Così nella sua meravigliosa Enciclopedia dei vitigni, l'**Encyclopédie des cépages**, l'illustre ampelografo Professore Galet sottolinea le differenze comportamentali che esistono a seconda dell'innesto al tavolo o in campo, ed evoca il caso dei portainnesti 420A o 110R, tema di attualità.

Sembra quindi evidente che secondo la tecnica d'innesto adoperata e la qualità degli assemblaggi eseguiti, i risultati variano. Questa differenza non si limita ai soli tassi di successo, ma riguarda anche tutte le piante di stato intermedio delle nostre particelle. Certo sono vitali, però del tutto degradate, indebolite, favorendo lo sviluppo delle malattie e dei parassiti.

Il Mal dell'Esca.

Il nome di questa malattia di deperimento è ingannevole perchè ci porta a credere che sia lui stesso l'assassino delle nostre viti. Però questo fungo, e presumibilmente insieme ai suoi simili, esiste da oltre 2.000 anni. Gli agronomi latini lo presentavano come la malattia del legno marcio. Da allora, è sempre vissuto in perfetta simbiosi colla vite, e la selezione naturale ha favorito col tempo le piante più resistenti.

Le foto qui dopo mostrano gli spaccati di giovane piante di vite vive (barbatelle vivaistiche). Ogni vignaiolo dovrebbe fare l'esperimento nelle sue vigne e constatare la realtà dei fatti. Possiamo osservare che la quasi totalità delle piante che provengono da barbatelle vivaistiche innestate ad omega contiene tra un terzo e la metà di legno morto.

Il legno nero a livello del punto d'innesto (omega)



Quando la pianta cresce, la proporzione di zone necrotizzate può rimanere al meno identica, ma generalmente essa aumenta colle ferite di potatura e altre ferite meccaniche. Oggi siamo in molti a pensare che il fungo è presente in tutte le piante di vite. In quanto saprofita, il fungo si nutre del vegetale e si sviluppa degradando i tessuti morti del legno, ma in nessun modo colpisce le parti verdi della pianta. Il vero colpevole è l'incidente vascolare che si svolge con l'età, la molteplicità delle ferite nonché la riduzione dei vasi conduttori, la loro strettezza e sinuosità.

Il mal dell'esca : 4 – 20 – 30 anni



Con il caldo estivo e l'aumento del flusso di linfa, quando la pressione sta diventando negativa, l'acqua si trasforma in vapore e si possono formare bolle d'aria. Si tratta del fenomeno di cavitazione, che provoca l'embolia e si manifesta sotto forma di apoplezia.

Ovviamente, il fungo gioca il suo ruolo in questa sindrome. D'altronde i vitigni particolarmente sensibili al mal dell'esca ne sono molto frequentemente colpiti.

Lasciamo ai ricercatori il compito di dibattere su una legittima spiegazione, e preferiamo concentrarci su elementi più concreti nell'interesse immediato dei vignaioli.

Le seguenti foto rappresentano un ceppo di Mourvedre. Dal suo aspetto esteriore, sembra totalmente sano e esente dall'espressione dei sintomi del mal dell'esca.

Purtroppo, lo spaccato rivela che il fungo è già presente e sviluppato a livello della ferita originale, quella stessa dell'innesto meccanico.

Mal dell'esca : un ceppo « sano » di Mourvedre



Qui sotto, il caso di un ceppo innestato a spacco pieno eseguito su un soggetto di diametro non coincidente. Si può notare la zona necrotizzata importante nella quale il fungo sta per svilupparsi. **Vi raccomandiamo la massima cautela** per quanto riguarda questo modo di reinnesto dei ceppi malati che utilizza tecniche brutali e traumatizzanti per la pianta, creando delle ferite molto più importanti di quelle che si voleva ostacolare.

Mal dell'esca : su innesto a spacco



Comparativamente le tecniche d'innesto a occhio, se ben eseguite e ben realizzata la manutenzione degli innesti (in particolare la conservazione di un tira-linfa nonchè la decapitazione con un cono di disseccamento), non generano alcuna zona necrotizzata o di legno morto nella quale i funghi possono svilupparsi e proliferare.

Chip-bud di 3 e 20 anni



Sulla foto di sinistra, si può vedere che il cono di disseccamento non è stato conservato abbastanza lungo. Perciò sconfinava leggermente sulla zona di vascolarizzazione della marza. Ciononostante, esso è un'innesto qualitativo. La foto di destra mostra un Chip-bud di 20 anni eseguito su portainnesto radicato. Non c'è bisogno di commenti...

Rilevazioni sul campo.

Oramai, siamo forti di 30 anni di esperienza e osservazioni sul campo grazie alle quali abbiamo potuto svolgere solide constatazioni. Tutte le nostre rilevazioni sono autentiche ed accessibili a tutti.

Presso il Château Pradeaux (Bandol, Francia), la particella di Mourvèdre innestata in campo su portinnesti radicati nel 1997 ha solo rivelato dopo censimento in agosto 2014, un tasso del Mal dell'Esca di solo lo 0,51% (espressione esterna estiva).

Innesto in campo – Château Pradeaux, Bandol-Francia.



A titolo comparativo, una particella vicina di età inferiore impiantata di barbatelle vivaistiche innestate ad omega dimostrava il 12% di ceppi morti nonchè il 24% di Mal dell'esca, ossia un totale del 36% di ceppi improduttivi.

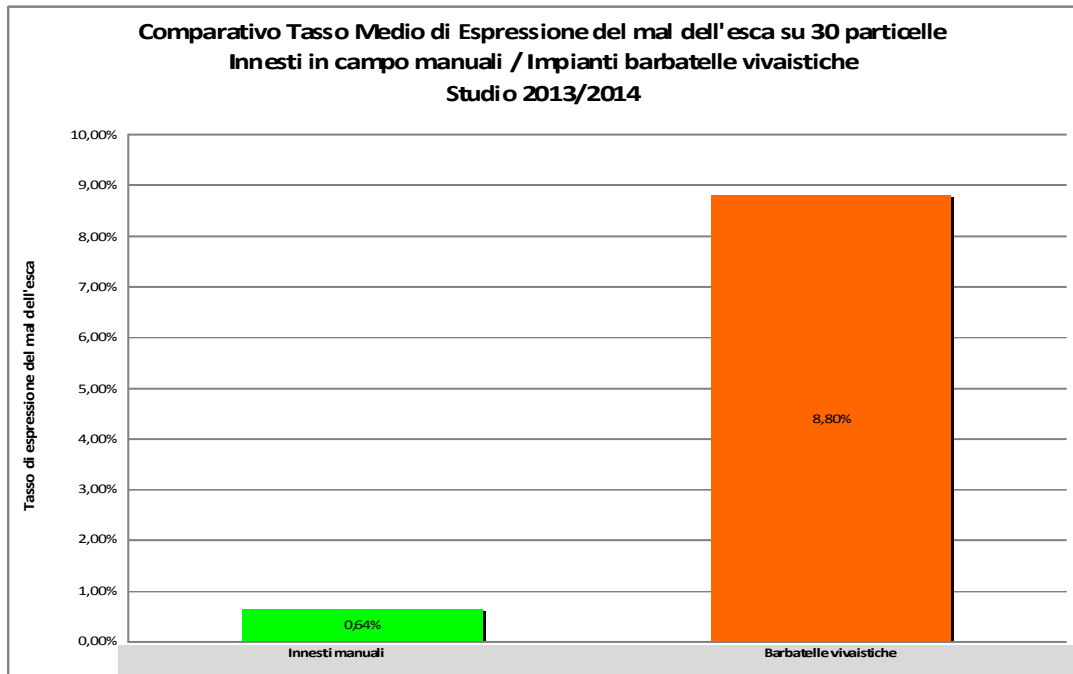
Dal 2008, abbiamo regolarmente pubblicato sull'importanza dell'innesto sullo sviluppo delle malattie del legno. Desiderando dare un valore veramente scientifico alle nostre ricerche, e coll'appoggio del Professore J-Ph. Roby dell'*Università di Bordeaux Scienze Agronomiche*, abbiamo svolto congiuntamente con l'ente universitario di ricerca *Vitinnov*, il primo studio di ricerca ufficiale sul Mal dell'esca e la sua probabile correlazione col tipo d'innesto praticato. Sulla base di un'importante rete di differenti particelle di varietà sensibili, si è censito il tasso di espressione del Mal dell'esca secondo tre modalità d'innesto al momento dell'impianto: innesti in campo manuali (spacco pieno), innesti semi-meccanici (spacco inglese) ed innesti meccanici (omega).

La pubblicazione ufficiale dovrebbe avvenire entro la fine del 2015, perciò non è possibile per ora divulgarne anticipatamente i risultati perché sia riconosciuto il proprio valore scientifico.

Possiamo invece riportare i nostri censimenti interni che abbiamo rilevati presso vigneti di varietà diverse molto sensibili al Mal dell'esca: in particolare i Sauvignon, Cabernet sauvignon, Cinsault, Ugni blanc e Mourvèdre.

I nostri censimenti rivelano che il tasso medio di espressione del Mal dell'esca per gli innesti ad omega è 10 volte maggiore (coll'8,80%) rispetto agli innesti manuali (coll'0,64%) eseguiti a gemma (Chip-bud, T-bud) e a spacco (pieno, inglese).

Mal dell'esca : comparativo barbatelle vivaistiche / innesti manuali



Allo scopo di dimostrare l'importanza dell'innesto sul deperimento delle viti causato dal Mal dell'esca, abbiamo deciso di intraprendere un'altra pista di ricerca : il reinnesto sul portinnesto. Coll'obbiettivo di constatare a lungo se il mal dell'esca si sta riassorbendo su viti stabilite, sperimentiamo da parecchi anni la tecnica del reinnesto a gemma su portinnesto di ceppi colpiti dal Mal dell'esca e ciò in varie regioni viticole europee. Ne citiamo qui dopo due esempi.

Reinnesto su ceppi colpiti dal Mal dell'esca Sauvignon b. su Sauvignon b. – 2013 - Château Simian



Nel 2013 presso il Château Simian di J.P. Serguier abbiamo reinnestato la varietà Sauvignon bianco su Sauvignon bianco molto deperente, e abbiamo anche eseguito una fila in “autoinnesto”.

Chiamiamo « *autoinnesto* », la tecnica dell’innestare sulla stessa pianta una gemma (marza) proveniente dai suoi propri sarmenti. La pratica dell’autoinnesto per mezzo di reinnesto sul portinnesto (quindi al di sotto del punto d’innesto vivaistico originale) ci permette non solo di dimostrare l’impatto dell’innesto vivaistico sul deperimento del ceppo, ma anche di scartare il carattere cosiddetto “deperente” del clone di *Vitis vinifera* in posto.

Nel 2014, la particella esprimeva solo lo 0,55% di Mal dell'esca sulle varie modalità sperimentate.

In maggio 2013, stavolta presso il Domaine de Ramatuelle di Bruno Latil in Brignoles-Francia, abbiamo reinnestato la varietà Cinsault, anche particolarmente sensibile, secondo lo stesso procedimento.

In agosto 2014, le file reinnestate esprimevano solo lo 0,72% di Mal dell'esca mentre si registrava il 10,28% di ceppi colpiti sulla parte non reinnestata della particella.

Ovviamente, questi studi devono essere proseguiti per parecchi anni, tuttavia una tale rigenerazione è già molto apprezzabile.

Reinnesto su ceppi colpiti dal Mal dell'esca Cinsault su Cabernet Sauv. - 2013 - Domaine de Ramatuelle



La terza pista esplorata è quella del censimento dei nostri “vecchi” sovrainnesti. Le foto qui dopo mostrano l’esempio del Château Carbonnieux (*Grand Cru classé di Graves*), presso il laquale avevamo sovrainnestato nel 1997 la varietà Sauvignon bianco su piante di Muscadelle su portinnesti 101-14 di 16 anni.

Vale anche per il sovrainnesto – Château Carbonnieux



Quest'anno, il conteggio del tasso del Mal dell'esca particellare ha rivelato un tasso medio dell'1,33%, ciò che sembra del tutto inconcepibile se si confrontano particelle di 33 anni allora impiantate di barbatelle vivaistiche della stessa varietà.

E disponiamo di numerosi altri censimenti tutti altrettanto espliciti. Qui sotto, il caso di un sovrainnesto eseguito nel 1999 in Umbria di Cabernet sauvignon su Ugni/Trebbiano bianco. Nel 2014, abbiamo rilevato un tasso di espressione del Mal dell'esca del 4,34%.

Spaccati : Cabernet sauvignon sovrainnestati (chip-bud)



Certo questo tasso è più elevato rispetto a quello delle modalità provenienti dall'innesto in campo, comunque rimane nettamente inferiore a quello delle modalità provenienti da barbatelle vivaistiche innestate ad omega, e la spiegazione ci sembra evidente.

Effettivamente, quando si pratica un sovrainnesto su una varietà molto sensibile al Mal dell'esca, esempio della foto di sinistra (Cabernet Sauvignon su Ugni/Trebbiano bianco), non si elimina il degrado già presente nell'ingrossamento a livello del punto d'innesto originale, e la mortalità prematura della vite inevitabilmente perdura nel tempo. Si può d'altronde osservare il legno cariato nel cono di disseccamento del vecchio tronco di Ugni/Trebbiano bianco. Tuttavia, l'armonioso sovrainnesto del Cabernet Sauvignon non ha generato zone di necrosi nelle quali il fungo potrebbe svilupparsi. E si tratta di un sovrainnesto eseguito 15 anni fa.

Le foto di destra mostra un ceppo di Cabernet Sauvignon sovrainnestato nel 2001 su varietà Carignan poco sensibile al Mal dell'esca. Il tasso di espressione rilevato 13 anni più tardi è del 2,14% solo. Certo le zone necrotizzate sono importanti a livello del punto d'innesto vivaistico originale, ma il fungo che non è tanto attratto da questa varietà non si propaga ulteriormente.

Sulla base di tutti i nostri dati statistici, per riassumere possiamo dire che **gli innesti a gemma (ad occhio) e generalmente gli innesti manuali registrano tassi di espressione del Mal dell'esca 10 volte inferiori a quelli delle barbatelle vivaistiche innestate meccanicamente ad omega, che si tratta d'innesto in campo (collo 0,64%), di sovrainnesto (coll'1,28%), o di reinnesto (collo 0,48%),** tuttavia per quest'ultimo si necessitano ancora alcuni anni di osservazioni.

Regolarmente si pubblicano nella stampa articoli che riportano nuovi funghi del legno sui quali la ricerca ufficiale si accanisce.

Questi piccoli funghi vengono accusati di tutti i mali. Ancora una volta non confondiamo cause e conseguenze ?

È sorprendente constatare che mai è stata messa in discussione la qualità dell'innesto dalla ricerca contemporanea.

Sarebbe un tema sensibile che scuoterebbe troppi interessi ? Perchè questo parametro considerato del tutto fondamentale un secolo fa, oggi non lo sarebbe più?

Nel 1908, il Prof. Lucien Daniel pure ci avvertiva : *"...tutti gli squilibri fisiologici causati dall'innesto e che sono stati attribuiti a malattie parassitarie, sia per ignoranza della loro vera causa, sia allo scopo di dissimulare gli inconvenienti della ricostituzione"...*

Le altre forme di deperimento.

Il deperimento di Syrah è un problema molto grave della viticoltura contemporanea. La parola « *deperimento* » utilizzata per designare il fenomeno di mortalità prematura del vitigno Syrah, risulta infatti del tutto rivelatrice dell'ignoranza delle cause reali di questa degenerazione caratterizzata da un rapido declino della pianta fino alla sua morte. *Ma una volta di più ci poniamo le domande giuste ?*

Deploriamo sinceramente che le nostre proposte di partecipazione volontaria presso diversi enti francesi di ricerca siano state respinte, e ciò dal 2001.

I ricercatori, però non innestatori, hanno preferito eseguire se stessi i propri innesti sperimentali con tecniche sfortunatamente non sempre adatte, con a volte anche una confusione tra le tecniche d'innesto e le loro rispettive qualità.

Il nostro parere è che questo problema deriva da due cause principali che sono la selezione clonale e l'elemento traumatico (il quale pregiudizievole innesto di origine).

Conosciamo tutti vecchie viti di Syrah che non hanno mai manifestato alcun sintomo di declino.

Syrah centenaria – Australia, Barossa Valley.



Non se lo sente mai, cionondimeno il deperimento esiste soltanto sui cloni...

Oggi, ci si vendono sempre nuovi cloni come unica soluzione, eppure senza considerare né rivelare la verità sul materiale massale.

È moralmente e finanziariamente disturbante constatare che gli enti ufficialmente incaricati della ricerca di soluzioni a tale flagello, sono allo stesso tempo quelli accreditati per la selezione vegetale e percepiscono royalties sulle vendite dei cloni al titolo delle ottenzioni vegetali.

Un altro problema relativo ai cloni neanche mai evocato riguarda il tempo necessario per accorgersi dell'elevata sensibilità di certi cloni. C'è stato bisogno di aspettare 15 anni per capire che la realtà delle nostre viti è diversa di quella annunciata sui cartellini ufficiali di certificazione delle piante di vite consegnate.

L'avanzamento è stato possibile solo grazie ai progressi dell'analisi genetica che ha permesso di classificare i cloni di Syrah in categorie più o meno sensibili. Possiamo quindi temere la stessa cosa per altre varietà.

L'elemento traumatico degrada i tessuti periferici del vegetale (non il durame), probabilmente a causa di un fenomeno di ossidazione ancora da studiare, impedisce la distribuzione della linfa e viene facilmente verificato coll'arrossamento autunnale delle foglie dove si accumulano gli zuccheri. Un'estrema fragilità osservata di seguito a lesioni meccaniche o meteorologiche (versoio, potatura a raso, grandine, legatura troppo stretta, ecc...).

Il deperimento di Syrah : l'arrossamento fogliare



Per quanto riguarda il procedimento delle prove sperimentali ufficiali, disapproviamo la scelta ritenuta per il metodo d'innesto. Invece di utilizzare tecniche qualitative come il T-bud ad esempio che delicatamente si inserisce sotto la corteccia, hanno eseguito reinnesti a spacco su ceppi adulti (e quindi con diametri soggetto-marza totalmente inadeguati), per i quali vi abbiamo appena dimostrato la brutalità ed in particolare in merito alla propagazione dei funghi del legno.

Fortunatamente collaboriamo con vignaioli-partner coraggiosi, e ringraziamo vivamente la famiglia Abeille del Château Mont-Redon in Chateauneuf-du-Pape, che ci ha permesso di moltiplicare le nostre prove sperimentali di reinnesto su ceppi quasi morti, e ciò dal 2005. Questi ceppi reinnestati ora entrano nel loro decimo anno di produzione e stanno sempre meravigliosamente bene.

Per andare più avanti nella ricerca, sempre nel 2005, avevamo perfino costituito una particella comparativa con parecchie modalità d'innesto di Syrah clone 877, detto "molto deperente", su portinnesto 161-49, il quale viene oggi presentato come problematico. Una modalità consisteva nell'impiantare portainnesti che abbiamo innestati in campo colla tecnica Chip-bud nel 2006.

Esperimento Innesto Syrah

Comparativo Innessi Omega (a sinistra) / Innessi Chip-bud (a destra).

Syrah cl. 877 (deperente...) su Portinnesto 161-49 (deperente...)

Periodo 2005 / 2014

Château Mont-Redon - Châteauneuf-du-Pape



Nella fila di sinistra sono state impiantate barbatelle vivaistiche innestate ad omega. La modalità della fila di destra corrisponde all'impianto di portinnesti innestati in campo in Chip-bud. Certo non si può garantire che non avverrà mai alcuna forma di deperimento su questi innesti manuali. **Ciononostante risulta innegabile l'influenza della qualità della saldatura.** Oltre al resto, abbiamo richiesto l'analisi genetica sulla fila d'innesti Chip-bud: si tratta bene del clone 877 molto deperente, qualche volta...

Nel 2003, presso il Château La Nerthe in Châteauneuf-du-Pape anche, abbiamo eseguito innesti in campo su portinnesti radicati (il famoso 161-49) pur utilizzando marze provenienti dalle loro proprie selezioni particellari.

Innesto in campo Syrah

Syrah massale (particellare) su Portinnesto 161-49

Periodo 2003 / 2014

Château La Nerthe - Châteauneuf-du-Pape



Ci rincresce che non sia stata realizzata una vera selezione massale come lo praticano Lilian Bérillon e la sua squadra, perchè piccole virosi sono state così moltiplicate. Tuttavia, 11 anni dopo, non c'è nessun ceppo deperente. Anche stavolta, abbiamo richiesto l'analisi genetica di un campione di gemme provenienti da una particella pre-clonale ed essa ha confermato la categoria di cloni "poco deperenti" !

Infine e allo scopo di provare che non sono qui per vendere i miei servizi ma piuttosto un'altra concezione della viticoltura, voglio citare alcuni esempi d'innestatori a spacco tradizionale che innestano o reinnestano il cultivar Syrah e non incontrano problemi di deperimento.

Tra l'altro, possiamo menzionare il Sign. Serguier del Château Simian, il Sign. Gambini del Domaine de Garbelle nel dipartimento del Varo, il Sign. Emeric in Trets-en-Provence, o ancora il Sign. Lanza in Puget-Ville.

Siamo sicuri che sono numerosi i vignaioli che ancora eseguono i loro propri innesti, senza far rumore, senza accesso ai media, e che riescono a disfarsi del problema del deperimento di Syrah. Si può vedere sulla foto qui sotto, scattata presso il Domaine de Ramatuelle del Sign. Latil in Brignoles (Varo, Francia), piante di Syrah innestate a spacco su portinnesti 110R.

Innesto in campo

Innesti manuali a spacco dal 2002 su portinnesti R110 con selezioni massali

Domaine de Ramatuelle – Coteaux varois



Appreziamo particolarmente l'ingrossamento minimo a livello della saldatura visto che furono riuniti soggetti e marze di diametri vicini. Queste viti di Syrah provenienti da selezioni massali ed innestate manualmente non conoscono alcuna forma di deperimento. Questo è la *soluzione non ufficiale ma reale ed efficace* a quel problema.

Ogni mese si può leggere nella stampa specializzata sempre più casi di deperimenti inesplicabili per i quali l'innesto e i cloni sono sistematicamente messi fuori causa prima di ogni discussione.

Per quanto riguarda il portinnesto 161-49 che dunque sarebbe assoggettato a fenomeni di deperimento, è notevole che ha comprovato la sua efficacia in questi

ultimi cento anni in numerosi vigneti francesi (Charente, Linguadoca-Rossiglione (Hérault, Aude), Champagne, Borgogna, Alsazia, ecc...) senza creare problemi oltreché fenomeni di tillosi puntuali e limitati.

La tillosi compare sotto forma di un'escrescenza cellulare con secrezione di sostanze gommosse che provoca l'embolia, e assomiglia molto all'apoplessia cagionata dal Mal dell'esca. Ecco una pista interessante !

In quanto prestatore di servizi d'innesti della vite, e qualunque siano il portinnesto e la specie *Vitis vinifera* usata come marza, non abbiamo mai incontrato problemi ricorrenti e comprovati di ripresa o di deperimento. Tutti gli assemblaggi innestati secondo le tecniche ad occhio che noi pratichiamo si comportano benissimo.

Nel 1895 nella regione di Cahors in Francia, il Professore di Viticoltura B. Drouhault dichiarava nella rivista viticola *La Revue de Viticulture*, prima versione dell'attuale *Progrès Agricole & Viticole*: *"Dalla perfezione delle saldature dipendono innanzitutto il vigore e la longevità delle viti innestate [...] Spesso si cerca la causa del deperimento di molti ceppi in certi fenomeni più o meno caratterizzati, mentre risiede semplicemente in una brutta saldatura"*. *"Nil novi sub sole"*, vorrei aggiungere !

Esistono ancora alcune rare vecchie viti che testimoniano delle loro naturali longevità e resistenza fillosserica.

A Santorini in Grecia, il vitigno locale Assyrtico de Milos, franco di piede e coltivato secondo una forma di allevamento unica, detta potatura "a cesta", "ad anello" o ancora "a ghirlanda", attesta sempre di queste qualità.

Vecchie viti franche di piede

Santorini (Grecia)
« Assyrtico de Milos »



Trentino Alto Adige (Italia)
« Versoaln »



Esenti da innesto come da ferite da potatura, certe di loro sfoggiano fieramente e qualitativamente onorevoli longevità di oltre 300 e 400 anni.

Nel Trentino Alto Adige, presso il Castel Katzenzungen di Prissiano, la particolare vite Versoaln che supera i 350 anni ed i 300 m² di superficie fogliare, conferma la stessa constatazione.

Nel 1901 all'occasione del Congresso Viticola di Lyon, il direttore dell'Istituto Viticola di Colmar Ch. Oberlin, dichiarava di aver osservato nella regione di Savoia come nel Nord dell'Italia una differenza di resistenza per *le viti allevate molto alte (pergola, raggi, tendone, spalliera alta, ...)* che non subivano tanto l'attacco della fillossera quanto le viti allevate basse, e concludeva chiedendosi finalmente se non fosse l'uomo stesso il peggior nemico della vite...

Un altro caso particolare, aneddotico e sintomatico, merita di essere riportato. Presso il mio amico Guy Bricchet, viticoltore in Cairanne nelle Côtes-du-Rhône, abbiamo reinnestato sul portinnesto nel 2006 ceppi di Grenache nero molto deperenti.

Deperimento Grenache nero 2006 e 2011 (2014)



Sulla foto di sinistra, si può osservare l'evoluzione del processo di deperimento sulla parte aerea del ceppo. La foto di destra mostra lo stesso ceppo 5 anni più tardi. Nel 2015, queste piante sono sempre visibili così belle e produttive.

Riconoscete questi sintomi e il vitigno sulle foto qui sotto ?

Sarebbero sintomi conosciuti ?



Sembra poco probabile visto che nessuna pubblicazione ufficiale è stata diffusa per il momento sul presente argomento. Da alcuni anni però, noi osserviamo sempre più frequentemente questi sintomi. Si tratta del vitigno Vermentino, detto *Rolle* in Provenza. La presenza di un ingrossamento esagerato con fessurazioni nonché una forte mortalità prematura ricordano il deperimento di Syrah. Tuttavia, in quanto vitigno bianco con ingiallimento autunnale delle foglie, lo scolorimento è certo meno visibile ma altrettanto marcato.

I fenomeni di deperimenti inesplicabili si moltiplicano senza che sia mai messa in causa la qualità dell'innesto neanche la possibile fragilità di certi cloni.

Infine, vorrei concludere questo capitolo esponendo i limiti dell'innesto perfino qualitativo. Il brutto adattamento del portinnesto al suolo, le virosi, le malattie da fitoplasmi, le malattie batteriche sembrano ineluttabili e non possono essere risolti ricorrendo a questi metodi artigianali che difendiamo oggi.

Dopo aver dimostrato tutti gli effetti negativi dell'innesto sulla pianta di vite, vorrei adesso presentarvi l'innesto "amico del vignaiolo", quello meno nocivo, cioè l'innesto manuale in campo su portinnesti radicati, oggetto della presente conferenza.

Il vantaggio principale dell'innesto in campo risiede nel disporre di soggetti già ben radicati. Effettivamente, la barbatella vivaistica ha bisogno di attingere triplicemente alle proprie riserve per assicurare il suo sviluppo aereo, quello radicale ma anche per saldare i due elementi così costretti all'unione. Il portinnesto invece deve solo occuparsi del suo radicamento. L'innesto in campo sul portinnesto si svolge solo in secondo, terzo o quarto anno. L'attecchimento dell'innesto è quindi migliorato e la durata di vita della pianta considerevolmente aumentata.

A questo proposito, spetta a me vantare gli innesti ad occhio, ed in particolare il Chip-bud e il T-bud che pratichiamo perchè offrono numerosi vantaggi. Poco traumatizzanti sono, e l'abbiamo visto, soprattutto tecniche qualitative per quanto riguarda l'aggiustamento dei tessuti cambiali e ciò poco importano i diametri soggetti-marze (ricordiamo che gli innesti a spacco devono idealmente essere eseguiti con vegetali di diametri calibrati).

Per concludere, queste tecniche permettono di conservare un tira-linfa dalla doppia utilità. Da una parte, l'assenza di decapitazione del soggetto evita alla pianta uno stress supplementare e permette inoltre di mantenere un flusso di linfa terminale che alimenta la gemma innestata perfino in condizioni climatiche difficili (blocco della linfa a seguito di un brusco ritorno del freddo). Dall'altra, il tira-linfa rappresenta una vera garanzia di sicurezza poichè in caso di fallimento o danno ulteriore, permette di mantenere vivo il ceppo e gli dà la possibilità di compiere la sua fotosintesi come di costituire le riserve. Così sarà possibile ripetere l'operazione d'innesto ulteriormente. È la ragione per la quale possiamo garantire contrattualmente tassi di successi elevati.

La preparazione di un programma d'innesti in campo: un buon senso viticolo.

Preparazione di un cantiere d'innesto



È indispensabile prenotare l'acquisto dei portinnesti presso il vivaista con largo anticipo (1,5 o 2 anni prima). Occorre richiedere portinnesti lunghi in modo da poter innestarli alto e così allontanare il punto d'innesto, la cui saldatura è fragile, dal suolo come dagli attrezzi di lavorazione del suolo. Infine se il portinnesto è corto o impiantato troppo profondamente, sarà necessario scavare un buco per rendere possibile l'innesto, e poi sistemare i pali, picchetti e sostegni che assicureranno una migliore protezione anche dai tastatori e scavallatori interceppi.

L'innesto in campo permette di ottenere piante più « rustiche », tuttavia non si deve trascurare l'irrigazione né la concimazione in contesti difficili.

Infine, occorre eseguire una potatura corta dei portinnesti nei primi anni sino alla realizzazione dell'innesto. Ovviamente, le marze rappresentano il punto cruciale dell'operazione.

È importante effettuare una scelta altamente qualitativa siccome si tratta di un investimento a lungo termine. Le marze devono essere preparate e confezionate in ottime condizioni di conservazione. Queste informazioni sono accessibili presso il nostro ufficio, o presso un vivaista.

Naturalmente, saremmo lieti poter estendere il periodo di realizzazione e meglio ammortizzare la nostra stagione lavorativa. Nonostante ciò, sappiamo per esperienza che **i migliori risultati si ottengono durante la primavera**, e intorno alla fioritura per le regioni settentrionali difficili o climaticamente rischiose. E fu nostra grande gioia scoprire che Catone il Vecchio aveva scritto nel II secolo a.C. nella sua opera *De Re Rustica*, prestigioso avallo delle nostre rilevazioni di campo del resto : ***“La vite s’innesta in primavera e il periodo migliore per farlo è la fioritura”***.

A seconda del diametro dei portinnesti radicati, pratichiamo l’innesto Chip-bud sui fusti più deboli (qui sotto foto di sinistra), e l’innesto T-bud su quelli più larghi o ancora quando si tratta d’innestare cloni di vitigni detti sensibili ai fenomeni di degrado tale quelli di Syrah deperenti.

La realizzazione dell’innesto



Si può notare il bel aggiustamento dell’innesto cinto da una legatura solida. Si pratica in seguito colla sega una piccola incisione allo scopo di favorire il drenaggio della linfa ed evitare un accumulo di linfa a livello della gemma.

I lavori principali di manutenzione consistono in primo luogo nell’accorciare il tira-linfa e poi nel compiere una spollonatura regolare dei ceppi affinché sia eliminato ogni germoglio o rigetto concorrente dell’innesto.

La manutenzione degli innesti



Inoltre, occorre legare gli innesti ad un lungo sostegno perché possono crescere di parecchi metri in stagione a seconda del contesto. Quindi, gli innesti vengono legati ogni 15/20 cm di nuova crescita, e ciò molto regolarmente. Un innesto si rompe solo molto raramente a livello del tralcio, invece può facilmente dissaldarsi o uscire dalla sua tacca. In questo caso, non si può salvare l'innesto ma solo innestare di nuovo su un altro lato del portinnesto.

I fattori di successo dell'innesto sono il calore, l'umidità, la luce e l'ossigeno. Solo il primo elemento può mancare. Perciò, anche se non viene indispensabile procedere ad un'irrigazione totale, bisogna essere preparati per irrigare puntualmente ed in particolare gli innesti che sono ancora lenti a germogliare qualche settimana dopo la fine dei lavori. Generalmente sono rese necessarie abbondanti irrigazioni quando si innesta prematuramente o quando l'innestatore non ha correttamente aggiustato la gemma.

Le altre cure consistono nel pulire gli innesti eliminando le prime femminelle in verde (3 o 4) per evitare le lesioni di secondo anno sul legno del nuovo tronco lignificato. Quando gli innesti superano i 120 cm di lunghezza, allora si smette la spollonatura. Si lascia sviluppare il fogliame e perfino i germogli allo scopo di assicurare una corretta lignificazione dell'innesto così come una buona costituzione di riserve.

Non si cimano gli innesti perché non sia favorito uno spessore diametrico troppo importante a livello del punto di saldatura dell'innesto (difetto che rimproveriamo agli innesti meccanici).

Infine come per i giovani impianti, i trattamenti con il rame diventano indispensabili non appena compare la peronospora e devono essere continuati in fine stagione fino alla caduta naturale delle foglie.

Dopo più di dieci anni di osservazioni sui diversi fattori suscettibili di influire sui tassi di successo degli innesti ad occhio, oggi possiamo dire che né la varietà della gemma o quella del portinnesto, né il tipo di suolo, né la luna (tanto per il prelievo delle marze quanto per l'innesto) non sono determinanti.

Occorre semplicemente disporre di un bel e sano materiale vegetale aggiustato correttamente al momento opportuno (con calore durante le prime settimane che seguono la realizzazione dell'innesto), e procedere ad una manutenzione curata degli innesti. Un buon lavoro di cura e manutenzione richiede di impiegare una persona per approssimativamente 2,5 - 3 mesi per un programma di 8000 innesti. La potatura delle viti innestate è simile a quella dei giovani impianti di secondo anno.

Potatura & Decapitazione
Innesti poco o mediamente sviluppati



Il modo di potatura dipende dal vigore degli innesti. Quelli più deboli sono accorciati a 2 gemme. Gli innesti mediamente sviluppati vengono cimati ad altezza del filo portante del palizzamento. Infine, gli innesti vigorosi possono essere allevati a Guyot semplice senza rischio (caso particolare degli innesti su portinnesti attempati o molto vigorosi). Nei primi due casi (sviluppo medio-debole), si conserva la cima del ceppo fino al germogliamento della successiva primavera. Invece, si decapita completamente la cima dei ceppi quando gli innesti sono vigorosi, pure rispettando assolutamente un cono di disseccamento lungo di 2,5 a 3 volte il diametro del fusto.

Potatura & Decapitazione
Innesti vigorosi



Quando la lunghezza del tronco non permette la decapitazione, la cima del ceppo viene pulita dai getti e conservata per uno a due anni supplementari fino a che saranno quasi identici i diametri dell'innesto e del tronco.

La potatura di allevamento definitiva sarà formata in secondo anno nel caso di un cordone doppio o perfino più tardi se si vuole una potatura ad alberello.

Potatura & Decapitazione

Potatura ad alberello



L'abbiamo visto, la decapitazione finale del cono di disseccamento del vecchio fusto si compie quando il diametro del nuovo tronco diventa identico a quello del portinnesto. È la nostra stessa raccomandazione da 30 anni e non una moda recente. Consigliamo anche di applicare un mastice sulla ferita di decapitazione, non tanto per proteggerla dalle contaminazioni dai funghi dal legno quanto per schivare i fenomeni di essiccazione e fessurazioni del vecchio tronco. Inoltre, l'applicazione di una pasta cicatrizzante permette di ottenere belle saldature che finiscono per ricoprirsi con nuovi tessuti di vascolarizzazione.

Saldature riuscite



Per quanto riguarda la sostituzione dei ceppi morti, è ugualmente preferibile ricorrere all'innesto in campo di portinnesti radicati dato che hanno un radicamento e una ripresa nettamente migliori rispetto alle barbatelle vivaistiche. Si può procedere all'innesto dal momento in cui il diametro del portinnesto diventa sufficiente, cioè al minimo equivalente ad un sarmento doppio, ossia circa 15mm. Queste giovani piante che crescono in un contesto molto concorrenziale colle viti vicine ben sviluppate, necessitano più cure (irrigazione, spollonatura) di un appezzamento innestato in totalità. Nonostante ciò, i risultati sono gratificanti ed i costi meno elevati di quanto si possa pensare.

Concludendo, vorrei comunicarvi la mia indignazione e denunciare il sistema di sovvenzioni e sussidi che sempre esclude in modo incomprensibile l'innesto qualitativo: *"Gli impianti realizzati con materiale vegetale radicato vengono esclusi dagli aiuti alla ristrutturazione e riconversione dei vigneti"*, prevede il bollettino ufficiale. Perfino gli aiuti all'irrigazione come al palizzamento dipendono dall'utilizzazione di un materiale vegetale certificato. Così si premiano solo le piante deperibili a detrimento di quelle sane e durevoli. Questo è una situazione insopportabile, ovviamente sotto l'influenza di potenti lobbies, contro la quale tocca a noi lottare.

Lo scopo di questa riunione era quindi di proporre come soluzione qualitativa per il domani il ritorno all'uso di tecniche tradizionali del passato.

L'innesto in campo di selezioni massali su portinnesti radicati



***« Noi altri vignaioli, piccoli proprietari,
facciamo i nostri propri innesti e con i nostri propri tralci,
con i nostri propri portinnesti, innestati dalle nostre proprie marze.
È la sola chiave del successo" »***

Gustave Foex, Professore presso la Scuola di Agricoltura di Montpellier,
La Revue de Viticulture, 1895.

Studio complementare, *costi comparati*

Il presente studio è consistito nel confrontare i costi medi per un impianto di viti di 1 ettaro secondo due modalità: barbatelle vivaistiche innestate ad omega // portinnesti radicati innestati in campo, con una proiezione a medio-lungo termine (25 anni).

I dati comunicati corrispondono ad una quotazione media fornita da diversi prestatori e fornitori, pure suscettibile di riaggiustamento tariffario a seconda dei prestatori e fornitori, varietà dei portinnesti e cultivar, origine delle marze, vigore delle piante, remunerazione della manodopera, meccanizzazione, modi di coltura, ecc ...

Fonti : Camere di Agricoltura dei dipartimenti dell'Aude e del Hérault, Vivai Lilian Bérillon, Worldwide Vineyards, e altri prestatori di servizi viticoli (estirpazione, preparazione del suolo, ecc...).

Estirpazione – Impianto – Palizzamento e Manutenzione del vigneto *3800 ceppi di barbatelle innestate ad Omega*

1- Estirpazione <i>(eliminazione dei pali, estirpazione, preparazione del suolo)</i>	=>	5 240,00 €
2- Impianto	=>	6 140,00 €
3- Palificazione	=>	8 025,00 €
4- Lavori specifici (manutenzione impianto su 4 anni)	=>	6 720,00 €

Costo di un impianto di barbatelle innestate / 4 anni 26 125,00 €

Sono considerati :

1- Voce Estirpazione :

- 3 560 € di manodopera per togliere la palificazione in posto (pali/tutori, fili di ferro, evacuazione dei rifiuti), estirpare (bruciamento) e preparare i suoli (estirpazione delle radici e bruciamento) ;

- 1 680 € di lavori eseguiti da prestatori esterni (estirpazione, formazione del cumulo, aratura del suolo).

2- Voce Impianto :

- 440 € di manodopera per la preparazione accurata del terreno e l'irrigazione del giovane impianto ;

- 5 700 € di materiale vegetale (costo unitario / pianta : 1,30 € + 0,20 € per l'impianto).

3- Voce Palificazione :

- 2 880 € di manodopera per la messa a dimora dei pali, fili di sostegno ed accessori, tutori di bambù, gancetti o legacci ;

- 5 145 € di materiale per impianto (angolari di fissaggio 30x30 x2m e 40x40 x2,2m, pali, fili di sostegno, barrette guidafile, chiodi di sostegno Deltex, tutori di bambù).

4- Voce Lavori specifici :

- 4 920 € di manodopera (irrigazione, legatura, eliminazione dei grappoli, spollonatura, ...)

- 1 800 € di trattamenti fitosanitari.

Quindi, i costi medi per una giovane piantina di barbatelle vivaistiche innestate ad Omega ammontano a 26 125 € per ettaro per 4 anni.

Estirpazione – Impianto – Palizzamento e Manutenzione del vigneto

3800 portinnesti innestati in campo

1- Estirpazione (eliminazione del palizzamento, estirpazione, preparazione del suolo)	=>	5 240,00 €
2- Impianto	=>	5 380,00 €
3- Palificazione	=>	8 025,00 €
4- Lavori specifici (innesto)	=>	17294,25 €

Costo di un impianto di portinnesti innestati in campo 35 939,25 €

Nel caso di un impianto di portinnesti innestati in campo, i costi delle voci *Estirpazione e Palificazione* rimangono identici a quelli di un impianto di barbatelle. Il costo dell'impianto risulta invece inferiore dato che un portinnesto costa solo 1,10 €.

Il costo della voce *Lavori specifici* è più elevato perchè include la prestazione d'innesto dei portinnesti.

Durante i primi tre anni che seguono l'impianto dei portinnesti, i costi dei *Lavori specifici* sono minimi, approssimativamente 1 040 € (irrigazione limitata, legatura dei getti, nessun trattamento fitosanitario).

Nel quarto anno, i portinnesti vengono innestati in campo. Occorre prenotare l'acquisto delle marze di *Vitis vinifera* (0,60€/gemma).

La prestazione d'innesto costa circa 8 600 € alla quale si aggiunge il costo di manutenzione degli innesti (3600 € di manodopera interna).

A prima vista, il costo dell'investimento iniziale sembra più elevato per l'innesto in campo.

Quindi, i costi medi per una giovane piantina di portinnesti innestati in campo nel 4° anno ammontano a 35 939 € per ettaro.

Proiezione dei costi su 25 anni

Visto che la durata della vita di un impianto di barbatelle vivaistiche avvicina i 25-30 anni, abbiamo considerato una proiezione dei costi su questa stessa durata così da poter calcolare il costo finale comparato tra le due modalità d'impianto.

Perciò, abbiamo calcolato 3 schemi di sostituzione dei ceppi morti a seconda del tasso di mortalità delle piante.

Le prime due tabelle illustrano i costi cagionati dalle sostituzioni rese necessarie per un ettaro di barbatelle vivaistiche innestate ad Omega nei casi di una mortalità media-debole e di una mortalità forte. La terza tabella presenta i costi di sostituzione per un ettaro di portinnesti innestati in campo con una mortalità debole.

**Sostituzione su ceppi mancanti/morti
di barbatelle innestate ad Omega
Mortalità di 2% e poi 1% -
Sostituzione ogni 5 anni / 25 anni**

Impianto Anno N	3 800 ceppi		
Sostituzione N+5	224 ceppi	=>	1 861,44 €
Sostituzione N+10	285 ceppi	=>	2 368,80 €
Sostituzione N+15	320 ceppi	=>	2 648,40 €
Sostituzione N+20	327 ceppi	=>	2 722,32 €
Sostituzione N+25	334 ceppi	=>	2 324,64 €

Totale su 25 anni con Bassa mortalità 11 925,60 €

Su 25 anni => 1490 ceppi sostituiti oppure il 39%

Sono considerati :

- il 2% di mortalità delle barbatelle nel primo anno ;
- l'1% di mortalità ogni anno successivo durante 25 anni ;
- si procede alla sostituzione dei ceppi morti ogni 5 anni ;
- per ogni sostituzione, si trattengono il 50% di ceppi vitali e il 50% di fallanze per 4 anni.
- Costo di sostituzione di una pianta per 4 anni : 10,56 € (Fonte : Camera di Agricoltura dell'Aude => estirpazione : 0,55 € / Buco e preparazione : 1,56 € / Pianta : 1,30 € / Impianto 0,20 € / Spese di cure e manutenzione 6,95 €)
- Il costo di una sostituzione è pari a 3,36€ quando la pianta muore nel corso del primo anno, a 5,16€ nell'anno N+1, a 6,96€ nell'anno N+2 e infine a 8,76€ nell'anno N+3.
- Quindi al termine del quinto anno, 224 piante sono state sostituite. Soltanto 112 sono sempre vitali. 112 piante muoiono nei 4 anni successivi. Esse vengono sostituite nel N+10. Al termine del decimo anno, sono 285 piante da sostituire (ossia il 50% di fallanze dell'anno N+5 + l'1% di mortalità annua dell'impianto di origine), e così via.

In sintesi, considerando un impianto di 3.800 barbatelle vivaistiche con una mortalità media-debole, un totale di 1490 piante verranno sostituite in 25 anni, ciò che rappresenta un costo addizionale di 11.925 €, e con soltanto il 60% di ceppi di origine sempre vitali.

**Sostituzione su ceppi mancanti/morti
di barbatelle innestate ad Omega
Mortalità di 3% e poi 2%
Sostituzione ogni 5 anni / 25 anni**

Impianto Anno N	3 800 ceppi		
Sostituzione N+5	400 ceppi	=>	3 324,00 €
Sostituzione N+10	527 ceppi	=>	4 378,92 €
Sostituzione N+15	577 ceppi	=>	4 797,12 €
Sostituzione N+20	597 ceppi	=>	4 972,08 €
Sostituzione N+25	605 ceppi	=>	4 214,40 €

Totale su 25 anni con Mortalità elevata 21 686,52 €

Su 25 anni => 2 706 ceppi sostituiti oppure il 71%

Sono considerati :

- il 3% di mortalità delle barbatelle nel primo anno ;
- il 2% di mortalità ogni anno successivo durante 25 anni ;
- il metodo di calcolo e i costi relativi alle sostituzioni sono identici a quelli del caso precedente.

In sintesi, considerando un impianto di 3.800 barbatelle vivaistiche con una mortalità forte, un totale di 2706 piante verranno sostituite in 25 anni, ciò che rappresenta un costo addizionale di 21.686 €. Il 71% dei primi ceppi saranno stati sostituiti. Con solo il restante 30% di ceppi di origine, l'impianto deve essere estirpato.

Adesso, calcoliamo il costo delle sostituzioni per un impianto innestato in campo manualmente.

Sostituzione dei ceppi morti/mancanti con portinnesti innestati in campo

Mortalità di 1% e poi 0,5% - Sostituzione ogni 5 anni / 25 anni

Impianto Anno N	3800 ceppi				
Sostituzione N+5	113 ceppi	419,23 €	Innesto N+8	242 innesti	1568,16 €
Sostituzione N+10	147 ceppi	545,37 €	Innesto N+13	74 innesti	479,52 €
Sostituzione N+15	164 ceppi	608,44 €	Innesto N+18	82 innesti	531,36 €
Sostituzione N+20	172 ceppi	638,12 €	Innesto N+23	86 innesti	557,28 €
Sostituzione N+25	176 ceppi	652,96 €			

Totale su 25 anni – Bassa mortalità

6 000,44 €

Su 25 anni => 772 ceppi sostituiti oppure il 20%

Nel presente caso, si considera un impianto di 3800 portinnesti innestati in campo manualmente nel quarto anno. Principio trattenuto : il portinnesto radicato è più resistente (radicamento favorito dall'inizio) e l'innesto in campo più qualitativo. Quindi la mortalità è più bassa rispetto ai primi due casi.

Sono considerati :

- l'1% di mortalità nel primo anno (base 3705 piante) ;
 - lo 0,5% di mortalità ogni anno successivo durante 25 anni ;
 - la sostituzione dei ceppi morti viene eseguita ogni 5 anni con portinnesti innestati in campo ;
 - per ogni sostituzione, si trattengono il 50% di ceppi vitali e il 50% di fallanze per 4 anni.
 - Costo di sostituzione di una pianta per 4 anni : 3,71 € (estirpazione: 0,55 € / Buco e preparazione : 1,56 € / Pianta: 1,10€ / Impianto 0,50 €) ;
 - I portinnesti sostituiti vengono innestati negli anni N+4, N+8, N+13, e così via.
 - Costo dell'innesto/portinnesto sostituito: 6,48 € (innesto 2,50 € + gemme 0,60 € + cure e manutenzione 3,38 €).
- Quindi al termine del quinto anno, 113 piante sono state sostituite. Si trattengono 56 ceppi sempre vitali. Nell'anno N+8, si innestano 242 portinnesti : cioè il 5% di fallanze degli innesti dell'anno N+4 sulla base di 3705 ceppi + il 50 % dei portinnesti impiantati nell'anno N+5, e così via...

In sintesi, considerando un impianto di 3.800 portinnesti innestati in campo manualmente, soltanto 772 piante verranno sostituite su un periodo di 25 anni, ciò che rappresenta un costo addizionale di solo 6.000 €.
25 anni dopo, l'impianto conserva sempre l'80% dei suoi ceppi di origine.

Per riassumere,

Barbatelle innestate ad Omega *Versus* **Portinnesti innestati in campo**

Barbatelle innestate / Bassa mortalità su 25 anni	=>	38 050,00 €
Barbatelle innestate / Mortalità elevata su 25 anni	=>	47 811,00 €
Portinnesti innestati in campo su 25 anni	=>	41 939,00 €

Con una mortalità media-debole, il costo di un impianto di barbatelle vivaistiche ammonta a 38.050 € per 25 anni (impianto+sostituzione).

Comparativamente la stessa superficie impiantata con portinnesti innestati in campo manualmente costa 3 890 € in più, ma conserva 25 anni dopo l'80% dei suoi ceppi di origine, ossia il 20% in più rispetto all'impianto di barbatelle.

Nel primo caso, l'impianto è eterogeneo in quanto più di un terzo delle barbatelle (il 39%) sono state sostituite. L'uva raccolta produce un vino sia vecchio sia giovane. Inoltre si deve anche prendere in considerazione le perdite di raccolto.

Nel secondo caso, si fa la scelta della viticoltura sostenibile. Si privilegia la qualità a monte col lavoro di selezione massale eseguito dal vivaista, col lavoro manuale di potatura e palizzamento dei portinnesti, coll'innesto manuale eseguito in campo, ecc...

Con un costo finale solo incrementato del 10%, si impianta un vigneto di qualità, sano e perenne.

Quando la mortalità è elevata, la scelta dell'approccio qualitativo risulta indiscutibile siccome l'innesto in campo permette di risparmiare circa 6.000 € in 25 anni, e ciò senza contabilizzare il costo dell'impianto di barbatelle che bisogna estirpare di nuovo e reimpiantare, mentre l'impianto d'innesti in campo ha ancora tanti anni davanti a sé.

Il ritorno di investimento dell'innesto in campo è tanto più importante se si prende in considerazione l'obiettivo finanziario finale: il vino prodotto.

Godendo sin dalla nascita della pianta di un apparato radicale esteso e profondo, il vino prodotto da viti innestate in campo è molto più qualitativo, e lo sarà ancora di più cogli anni.

Effettivamente al termine dei 25 anni, cioè nel momento in cui la vite entra appena nella sua fase matura, il confronto sanitario e radicale tra un impianto di barbatelle vivaistiche ed un impianto di portinnesti innestati manualmente in campo non lascia alcun dubbio.

Nel primo caso, con soltanto il 30% dei ceppi di origine restanti, l'impianto dovrà essere rinnovato rapidamente.

Nel secondo caso, il vino prodotto esprime pienamente la tipicità del suolo (elementi nutritivi, specificità,...) grazie al suo radicamento vecchio di 25 anni.

Infine, la redditività per ettaro costituisce ugualmente un fattore decisivo a favore dell'innesto in campo. Ed in particolare per i vini di qualità e di fascia alta, il guadagno della longevità qualitativa innegabilmente si evidenzia come prevalente.