



► Questo articolo è pubblicato in collaborazione con la seconda edizione di TerclimPro (18-19 febbraio 2025), Bordeaux & Cognac, Francia.

Potatura rispettosa nei giovani vigneti: impatto sulla crescita e potenziali implicazioni

Mónica Galar-Martínez^{1,2}, Nazareth Torres^{1,2},
Bárbara Sebastián³, Julián Palacios³, Ignacio Arzoz³,
Nahia Juanena¹, Ana Villa-Llop^{1,2,4}, Maite Loidi¹,
Coralie Dewasme⁵, Jean-Philippe Roby⁶,
Luis Gonzaga Santesteban^{1,2}

¹ Department of Agronomy, Biotechnology and Food, Public University of Navarre (UPNA), Pamplona, Navarra, Spain

² Institute for Multidisciplinary Research in Applied Biology (IMAB), Pamplona, Navarra, Spain

³ Viticultura Viva, San Marín de Unx, Navarra, Spain

⁴ Vitis Navarra, Road NA132, km. 18, Larraga 31251, Navarra, Spain

⁵ EGFV, Bordeaux-Sciences Agro, INRAE, Université de Bordeaux, ISVV, 210 Chemin de Leysotte, Villenave d'Ornon 33882, France

⁶ Jean-Philippe Roby Conseil, 58 rue de Ségur, Parempuyre 33290, France

Negli ultimi anni, si è assistito a un rinnovato interesse per la potatura della vite. Questo crescente interesse è emerso come risposta ai problemi a lungo termine causati da pratiche di potatura inadeguate nei vigneti. Decenni di trascuratezza nei confronti dei principi fondamentali della potatura, guidati dall'obiettivo di aumentare le rese e ridurre i costi, hanno probabilmente contribuito in modo significativo al declino dei vigneti. Questa nuova attenzione mira a invertire i danni causati da pratiche scorrette, sottolineando l'importanza di una corretta gestione delle ferite, della conservazione del flusso linfatico e di un approccio più attento alla cura della vite. L'obiettivo finale è migliorare la longevità e la salute delle viti, un metodo comunemente noto come potatura "gentile" o "rispettosa".

Introduzione

La potatura rispettosa si basa sulla comprensione di due caratteristiche fisiologiche della vite, descritte di seguito, e sulla successiva applicazione di questa conoscenza alle operazioni di potatura. Queste caratteristiche della vite si distinguono da quelle di altre specie legnose a causa della natura dei suoi tralci, che influisce sulle specifiche proprietà del legno e sul sistema vascolare.

► **Guarigione delle ferite:** il processo naturale di guarigione della vite consiste nel sigillare i tagli per prevenire disidratazione e infezioni, formando un'area necrotica secca nota come cono di disseccamento. Quando i tagli di potatura vengono eseguiti troppo vicino alle strutture vascolari vive, necessarie per mantenere il flusso linfatico futuro, il cono di disseccamento può interrompere questo percorso¹. Pertanto, è importante ridurre al minimo la dimensione delle ferite da potatura e mantenere una distanza sufficiente dalle strutture perenni della vite (tronco, tralci e speroni).

► **Struttura vascolare:** il sistema vascolare della vite è composto da due allineamenti longitudinali lungo assi paralleli (ortostichi), che dividono il fusto in due metà relativamente indipendenti². In virtù di questa caratteristica, per evitare di interrompere il flusso linfatico¹, i tagli di potatura dovrebbero essere effettuati su un solo lato del tronco, del tralcio o dello sperone della vite, minimizzando i tagli sul lato opposto. Questo accorgimento aiuta a prevenire una ridotta conduzione dello xilema e un invecchiamento strutturale precoce^{3,4,5}. In questo contesto, sebbene le osservazioni empiriche confermino l'importanza di seguire i principi della potatura rispettosa, esiste ancora una quantità molto limitata di ricerche sistematiche che ne convalidino l'efficacia. Per approfondire le conoscenze su questo argomento, abbiamo istituito parcelle sperimentali in due vigneti di recente impianto. Queste parcelle, prive dell'influenza di precedenti pratiche di potatura, rappresentano un caso studio utile che, dal nostro punto di vista, può fornire indicazioni preziose anche per la potatura di vigneti adulti.

Disegno sperimentale

Abbiamo studiato due vigneti nel nord della Spagna piantati nel 2019 con Tempranillo innestato su portinnesto Richter 110. Il vigneto n. 1 si trova a Murieta, Navarra, mentre il vigneto n. 2 è situato a El Cortijo, La Rioja. Entrambi i vigneti sono caratterizzati da un clima mediterraneo, con il vigneto n. 1 leggermente più fresco e umido rispetto al vigneto n. 2. Il vigneto n. 1 utilizzava un sistema di irrigazione a goccia, mentre il vigneto n. 2 non era irrigato. Ulteriori informazioni sulle loro caratteristiche sono disponibili in Galar-Martínez *et al.* (2024)⁶.

I vigneti sono stati allevati utilizzando un sistema a cordone speronato bilaterale, seguendo lo stesso sistema di allevamento, come dettagliato nella Figura 1. In ciascun vigneto, sono stati confrontati tre stili di potatura utilizzando un disegno completamente randomizzato con tre blocchi. Questi stili di potatura si distinguevano per diversi gradi di adesione ai principi della potatura rispettosa descritti nella sezione precedente.

► **RISP**, i tagli di potatura sono stati eseguiti lasciando sempre una porzione di legno all'internodo $\geq 1,5$ volte il diametro del taglio, scegliendo il percorso preferenziale del flusso linfatico e posizionando le ferite sullo stesso lato per compartimentalizzare i loro effetti.

► **AGGR**, non sono stati lasciati monconi durante l'accorciamento dei tralci, e i tagli per la rimozione dei tralci sono stati eseguiti in modo molto piatto, senza preservare nemmeno le gemme della corona. Inoltre, quando possibile, è stato seguito il percorso non preferenziale del flusso linfatico.

► **VIT**, sono state applicate le pratiche comuni utilizzate dai viticoltori della zona (rappresentando uno stile intermedio tra RISP e AGGR), lasciando legno dell'internodo da 0,7 a 1,0 volte il diametro del taglio e senza applicare criteri specifici per il percorso del flusso linfatico.

Questi tre stili di potatura sono stati applicati in cinque fasi del processo di allevamento (dicembre 2019, maggio 2020, dicembre 2020, dicembre 2021 e dicembre 2022), come mostrato nelle Figure 1 e 2.

Sebbene sia difficile valutare le implicazioni delle strutture di potatura, la crescita della pianta può essere un utile indicatore per valutare lo stato complessivo della vite. Pertanto, per valutare gli effetti dei diversi stili di potatura, abbiamo misurato la crescita vegetativa annuale e cumulata. Durante la stagione invernale, sono stati registrati il numero e il diametro dei tralci. Queste misurazioni sono state poi utilizzate

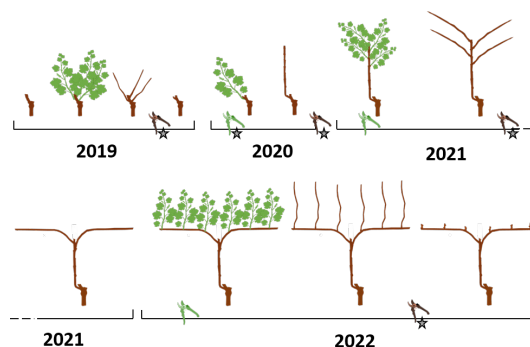


FIGURA 1. Processo di allevamento della vite seguito nelle due parcelle. Le cesoie indicano i tempi di potatura e le stelle indicano l'applicazione dei diversi stili di potatura.

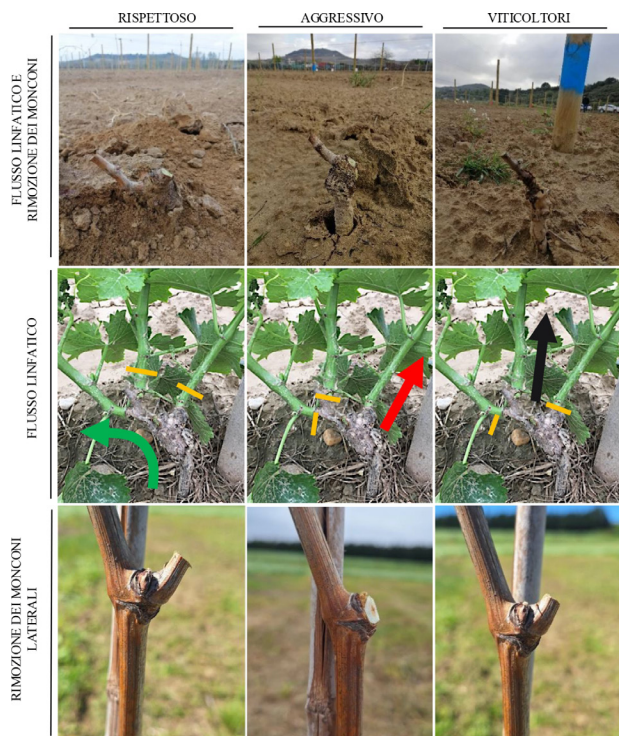


FIGURA 2. Esempi delle variazioni tra i tre stili di potatura valutati durante l'intero processo di allevamento della vite.

per calcolare l'area media e totale della sezione trasversale dei tralci (ASTT) per ogni pianta. È stato inoltre misurato il peso della potatura, considerandolo complementare all'ASTT. Quando è stata eseguita la potatura verde (anni 2021 e 2022), è stato determinato anche il peso dei tralci rimossi. Tutti i dati sono stati analizzati statisticamente utilizzando l'ANOVA.

Risultati

La Figura 3 mostra un effetto significativo dello stile di potatura sullo sviluppo vegetativo della vite, come osservato nella crescita

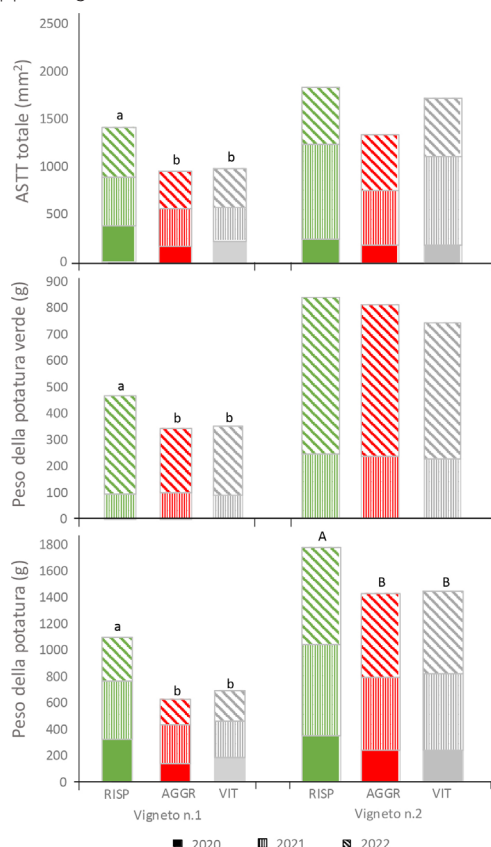


FIGURA 3. Crescita vegetativa cumulata per i tre stili di potatura nelle due parcelle. Area della sezione trasversale dei tralci (in alto) e peso della potatura verde (al centro) e invernale (in basso). Lettere diverse indicano gruppi di significatività differenti. Le lettere minuscole e maiuscole sono utilizzate rispettivamente per i vigneti n. 1 e n. 2.

cumulativa dei tralci misurata come area della sezione trasversale dei tralci (ASTT) e nel peso della potatura primaverile e invernale. Le viti potate secondo lo stile RISP hanno costantemente mostrato valori di crescita più elevati secondo questi tre indicatori rispetto agli stili AGGR e VIT. Queste differenze sono state quasi sempre statisticamente significative, tranne per l'ASTT totale e il peso della potatura verde in uno dei vigneti, dove è stata osservata la stessa tendenza, sebbene non fosse statisticamente significativa. Al contrario, non sono state riscontrate differenze tra gli stili AGGR e VIT per nessuna delle variabili di crescita.

Le differenze nella crescita non devono essere interpretate come positive o negative dal punto di vista di un viticoltore durante il periodo di allevamento. Piuttosto, esse servono come indicatori sostitutivi dello stato fisiologico della vite. In questo contesto, dovremmo interpretare una crescita maggiore come indicativa di uno stato migliore della vite, suggerendo che le viti sottoposte allo stile RISP si trovano in una condizione più favorevole.

Vale la pena anche sottolineare che non sono state osservate differenze significative tra gli stili di potatura AGGR e VIT nelle nostre condizioni sperimentali. Questi stili di potatura presentano differenze minime nella gestione del flusso linfatico, differendo principalmente nella lunghezza dei monconi lasciati nel taglio dei tralci. Pertanto, possiamo ipotizzare che, nelle condizioni dello studio, il mantenimento del percorso del flusso linfatico giochi un ruolo più significativo rispetto alla lunghezza dei monconi nello sviluppo della vite durante i primi anni. Allo stesso modo, il fatto che le differenze siano risultate più evidenti nel vigneto meno vigoroso indica che gli effetti negativi di non aderire ai principi della potatura rispettosa diventano evidenti più precocemente in condizioni meno vigorose, sebbene tali effetti potrebbero manifestarsi nel corso del tempo in vigneti più vigorosi.

In sintesi, i nostri risultati dimostrano che la potatura rispettosa, enfatizzando l'importanza del flusso linfatico e minimizzando i tagli non necessari, può essere una strategia efficace per mantenere la salute ottimale della vite e potrebbe contribuire a mitigare il declino delle viti. Infine, desideriamo sottolineare che, sebbene questi risultati si basino su vigneti giovani, i principi della potatura rispettosa sono altrettanto applicabili alle strutture a sperone e tralcio nei vigneti adulti. Sebbene le evidenze ottenute nel nostro studio non possano essere trasferite direttamente ai vigneti adulti, speriamo che i nostri esperimenti in corso forniscano risultati concreti tra qualche anno. ■

Ringraziamenti: Questo lavoro è stato realizzato nell'ambito dei progetti EFA324/19 VITES QUALITAS ed EFA033/01 VITRES, entrambi parte del programma di cooperazione transfrontaliera POCTEFA, creato per promuovere lo sviluppo sostenibile dell'area di confine tra Spagna, Francia e Andorra (POCTEFA 2014-2020 e POCTEFA 2021-2027). Questi progetti sono stati cofinanziati (65 %) dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) attraverso il programma Interreg VA Spagna-Francia-Andorra.

1 Claverie, M., Lecomte, P., Delorme, G., Dumot, V., Jacquet, O., & Cochard, H. (2023). Xylem water transport is influenced by age and winter pruning characteristics in grapevine (*Vitis vinifera*). *OENO One*, 57(3), 53–68. <https://doi.org/10.20870/oeno-one.2023.57.3.7452>

2 Fournioux, J. C., & Bessis, R. (1979). Etude des relations criblo-vasculaires entre les différents organes de la tige de la vigne (*Vitis vinifera* L.). *OENO One*, 13(2), 91–114. <https://doi.org/10.20870/oeno-one.1979.13.2.1398>

3 Lafon, R. (1921). L'apoplexie, traitement préventif (Méthode Poussard), traitement curatif. Modifications à apporter à la taille de la vigne dans les Charentes – Taille Guyot-Poussard mixte et double. Imprimerie Roumegous et Déhan.

4 Deloire, A., Dumont, C., Giudici, M., Rogiers, S., & Pellegrino, A. (2022). A few words on grapevine winter buds and pruning in consideration of sap flow. *IVES Technical Reviews, Vine and Wine*. <https://doi.org/10.20870/IVES-TR.2022.5512>

5 Dal, F. (2022). Guide bonnes pratiques de taille et techniques curatives contre les maladies du bois (Sicavac, Ed.).

6 Galar-Martínez, M., Torres, N., Sebastián, B., Palacios, J., Arzoz, I., Juanena, N., Villa-Llop, A., Loidi, M., Dewasme, C., Roby, J. P., & Santesteban, L. G. (2024). Respectful Pruning Improves Grapevine Development: A Case Study in Young Vineyards. *Australian Journal of Grape and Wine Research*, 2024(1), 8448405. <https://doi.org/10.1155/2024/8448405>