

# Il sovescio nei vigneti di forte vigoria

Florian Haas, Julia Martinelli, Centro di Sperimentazione Laimburg

Negli impianti di viti di forte vigoria, i viticoltori rinunciano a lavorare il terreno dato che in questo modo si potrebbe rischiare di favorire un'ulteriore spinta vegetativa. I risultati delle prove pluriennali che abbiamo condotto mostrano che i cereali azotofissatori in funzione di piante da sovescio evitano o frenano la spinta vegetativa dopo una lavorazione autunnale.

## Quesito sperimentale

Nel prossimo futuro, il cambiamento climatico e le misure da adottare per contrastarlo investiranno anche la viticoltura altoatesina. L'impiego di erbi-

di e di concimi minerali viene già ora messo in discussione dal Consorzio Vini Alto Adige nell'ambito di Agenda 2030. I diserbanti più utilizzati a base di glifosato sono inseriti nella lista di esclusione e il rinnovo della loro re-

gistrazione è fortemente in dubbio. Tenendo conto di questi nuovi fattori dobbiamo porci la domanda su come garantire, in futuro, la fertilità del terreno all'aumentare della concorrenza da parte delle essenze presenti nel sottofilare e prendere in esame la possibilità di dover rinunciare ai concimi minerali. Una risposta è già stata fornita dai risultati dei progetti sul sovescio con semine invernali nei vigneti di debole vigoria (2015 – Centro di Sperimentazione Laimburg). Con la semina autunnale di segale e veccia come piante da sovescio è stato possibile migliorare la capacità di infiltrazione dell'acqua piovana nel terreno, aumentare il contenuto di sostanza organica anche negli strati più profondi e incrementare il contenuto di azoto degli acini (frutta e vite n. 4 e 5/2015). E ora ci si chiede: quali sono gli effetti di un sovescio invernale in un impianto di viti particolarmente vigorose?

Spesso, nei vigneti a forte vigoria i viticoltori altoatesini rifuggono ancora da una lavorazione del terreno seguita da sovescio invernale. La motivazione consiste nel fatto che la lavorazione medesima favorisce il processo di mineralizzazione dei nutrienti, il che può contribuire a un ulteriore stimolo dello sviluppo delle viti.

Con l'introduzione di piante azotofissatrici – come diversi cereali – è però possibile evitare questo effetto: le piante possono assimilare questo surplus di azoto e immagazzinarlo nella propria biomassa.

In occasione di una prova di durata settennale sul sovescio, condotta presso il Centro di Sperimentazione Laimburg, dopo aver individuato i cereali più adatti si è proceduto a verificarne l'influenza sul terreno e sulle viti.

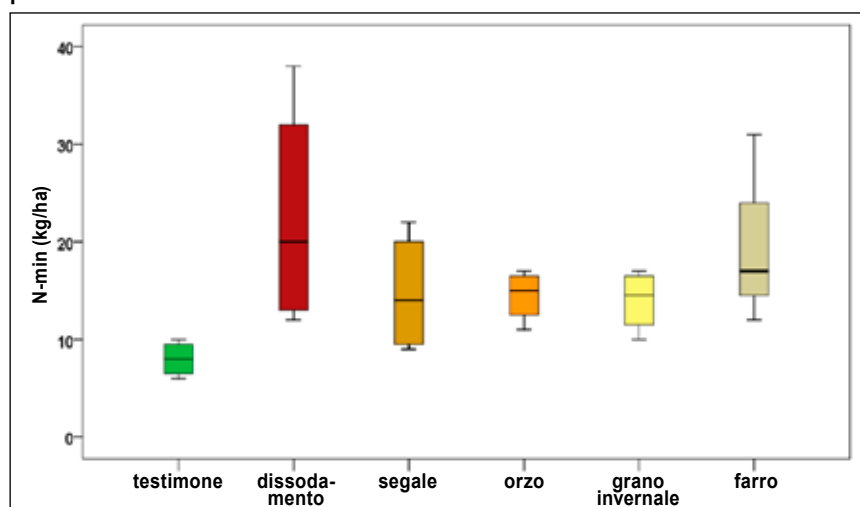
## Disegno sperimentale

La prova è stata allestita in due vigneti a forte vigoria: a Caldaro in un impianto di Moscato giallo (anno d'impianto 2002) dal 2014 al 2018 e a Merano in un impianto di Gewürztraminer (anno d'impianto 2013) dal 2017 al 2019. Tesi a confronto:

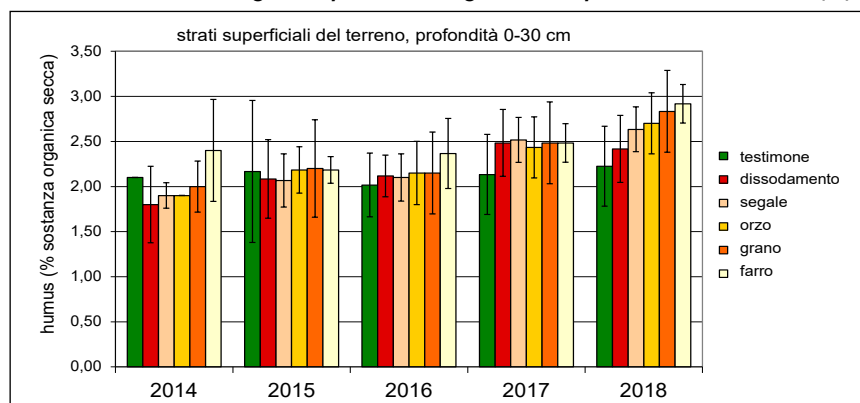


La semina autunnale di segale e veccia migliora il bilancio idrico e la struttura del terreno.

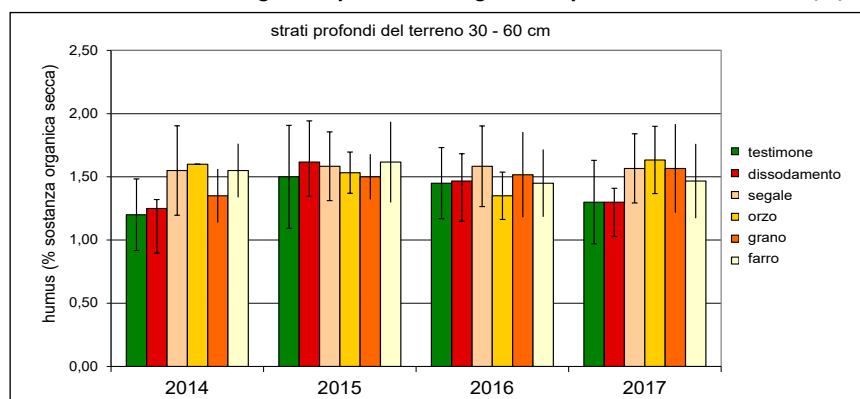
**Grafico 1: analisi N-min, dicembre 2014, un mese dopo la semina delle piante da sovescio.**



**Grafico 2: sostanza organica presente negli strati superficiali del terreno (%).**



**Grafico 3: sostanza organica presente negli strati profondi del terreno (%).**



1. testimone: corsia di transito pacciamata più volte (pratica aziendale);
2. "lavorazione meccanica del terreno": lavorazione meccanica **senza** semina;
3. segale: lavorazione meccanica con semina di segale;
4. orzo: lavorazione meccanica con semina di orzo;
5. grano invernale: lavorazione mecca-

nica con semina di grano invernale; 6. farro: lavorazione meccanica con semina di farro.

Tutte le tesi "sovescio" (3 - 6) sono state rullate poco prima della fioritura, tra fine maggio e inizio giugno, con un profilo a rullo e sono state lasciate *in loco* per l'inerbimento. Per poter valutare gli effetti del sovescio sul contenuto in elementi nutritivi e sulla vigoria

delle viti, è stata rilevata l'altezza delle piante da sovescio durante la fioritura (cm) e in laboratorio sono state effettuate analisi degli strati superficiali (0 - 30 cm) e più profondi del terreno (31 - 60 cm), oltre che delle foglie e degli acini per verificare il loro stato nutrizionale. Durante la maturazione si è inoltre più volte proceduto all'analisi del mosto (120 acini/campione). Poco prima della vendemmia sono state valutate anche le caratteristiche qualitative quali contenuto zuccherino, acidità, pH e contenuto di APA (azoto prontamente assimilabile) con metodologia spettrometrica (FTIR WineScan™, FOSS, Danimarca). È stata accertata l'efficienza generativa e vegetativa delle viti per calcolare poi l'indice di Ravaz (Ravaz, 1903).

## Risultati

Nel presente articolo si riportano i risultati più importanti ottenuti nelle prove sperimentali condotte nei due siti. Un loro commento dettagliato è stato pubblicato nel 2021 nel Laimburg Journal (3. <https://doi.org/10.23796/LJ/2021.006>).

## Contenuto di azoto nel terreno

La prima lavorazione del terreno nell'impianto di Moscato giallo di Caldaro, effettuata dopo la vendemmia del 2014, ha provocato un notevole incremento del contenuto azotato nella soluzione circolante del terreno (controllo eseguito un mese dopo la lavorazione, grafico 1). Questo fenomeno si verifica, tipicamente, nei terreni che dopo anni di pacciamatura vengono nuovamente lavorati. L'elevato contenuto in azoto rilevato nella tesi "lavorazione meccanica senza semina" non è stato confermato in occasione del campionamento successivo, nella primavera seguente, e un mese dopo la lavorazione le parcelle nelle quali si erano già sviluppate le plantule dei cereali non mostravano più alcuna differenza dal testimone. I risultati della



Farro (a sinistra), segale (a destra)  
e frumento (in basso a sinistra).

prova a Merano confermano questi dati, anche se nel presente contributo non vengono riportati.

## Sostanza organica secca

Per quanto riguarda la percentuale di sostanza organica (humus) nel terreno, nell'impianto di Moscato giallo di Caldaro se ne è osservato un tendenziale incremento, tra il 2014 e il 2018, nelle tesi con semina (tesi da 3 a 6) rispetto al testimone. In questi casi, l'effetto della semina stessa si è limitato agli strati superficiali (grafico 2). L'aumento della quantità di sostanza organica secca fino al 2,8% di humus è stato verificato come tendenza effettiva nei 30 cm più superficiali del terreno, anche se l'elevata dispersione dei

valori non è risultata statisticamente significativa. Per contro, durante le annate di prova negli strati più profondi del terreno seminato con cereali non sono state rilevate differenze in relazione al contenuto in humus (grafico 3). Nemmeno nell'impianto di Gewürztraminer di Merano sono state verificate marcate differenze tra le tesi. Il contenuto medio in humus è rimasto elevato, con valori tra il 3,5 e il 4%.

Una spiegazione dell'assenza di differenze evidenti tra le tesi per quanto riguarda il contenuto in humus può essere individuata nella già elevata fertilità degli impianti sottoposti a prova sperimentale. Secondo la più recente bibliografia, il contenuto in humus – se già elevato – può essere aumentato ulteriormente solo con estrema difficoltà tramite consistenti apporti, anno dopo anno, di sostanza organica sotto forma di compost o di letame maturo. Prove condotte in passato presso il Centro di Sperimentazione Laimburg mostravano invece un netto incremento del contenuto in humus a seguito di sovescio invernale. Ciò accadeva però in vigneti con contenuto iniziale molto basso di humus.

## Qualità dell'uva

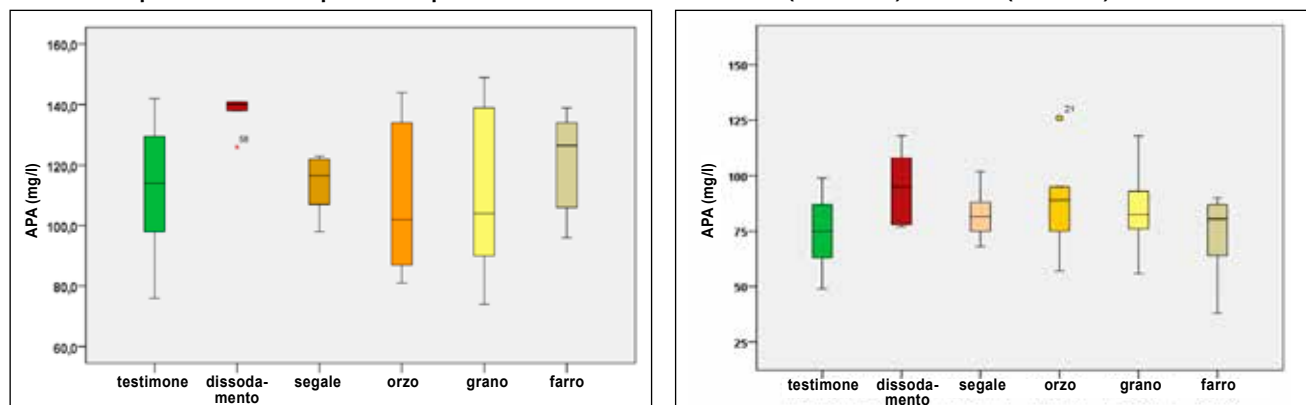
Non è stato accertato alcun effetto significativo della lavorazione del terreno

e della semina di piante da sovescio sul peso degli acini né sul loro contenuto zuccherino o sul grado di acidità. Inizialmente è stata rilevata solo una variazione del valore di APA (azoto prontamente assimilabile) nell'impianto di Moscato giallo da addebitare alla modificata disponibilità di azoto nel terreno. Già nel primo anno di prove, 2015, è stata verificata una quantità tendenzialmente maggiore di APA nell'uva della tesi "lavorazione meccanica" (grafico 4, a sinistra). Dopo 4 anni di prove, la tendenza è rimasta invariata (grafico 4, a destra). La superficie regolarmente lavorata in autunno rimaneva "aperta" a lungo in primavera, senza che l'inerbimento avesse necessità di essere irrigato o concimato. In questa tesi, quindi, le viti approfittano della scarsa concorrenza per i nutrienti e per l'acqua. L'aumento di disponibilità azotata durante i mesi invernali – a seguito della lavorazione del terreno mirata alla semina di piante da sovescio – non è però decisivo, dato che la vite è in riposo vegetativo e in questo periodo non assimila azoto.

## Sviluppo delle piante seminate

Tra le diverse specie di cereali sono state rilevate alcune differenze "misurabili" nello sviluppo. Per entrambe le tesi con segale è stata accertata, rispetto alle altre, una crescita significativamente maggiore dello stelo (grafico 5, pag. 28). L'altezza raggiunta

Grafico 4: quantità di APA presente prima della vendemmia 2015 (a sinistra) e 2018 (a destra).



dalle piante di orzo, di grano e di farro è risultata costantemente inferiore e paragonabile nell'ambito di queste tesi. Il maggior sviluppo della segale origina anche una maggiore biomassa nella zona dell'apparato radicale, che favorisce una più rapida formazione di humus e un miglior utilizzo dell'azoto.

### Peso dell'uva e del legno

Nelle annate 2019 e 2020, nell'impianto di Gewürztraminer di Merano è stato rilevato anche il peso dell'uva e del legno. Per quanto riguarda il primo parametro è stata osservata una leggera tendenza a un maggior peso dei grappoli nella tesi 2 (lavorazione meccanica del terreno senza semina), non confermata però dai rilievi sulla resa totale. Il peso del legno (come riferimento per la performance vegetativa annua delle viti) è rimasto sostanzialmente invariato negli anni.

Nel complesso si può concludere che né il sovescio né la mera lavorazione

del terreno hanno alterato il rapporto tra performance generativa e vegetativa (indice di Ravaz).

### Prospettive

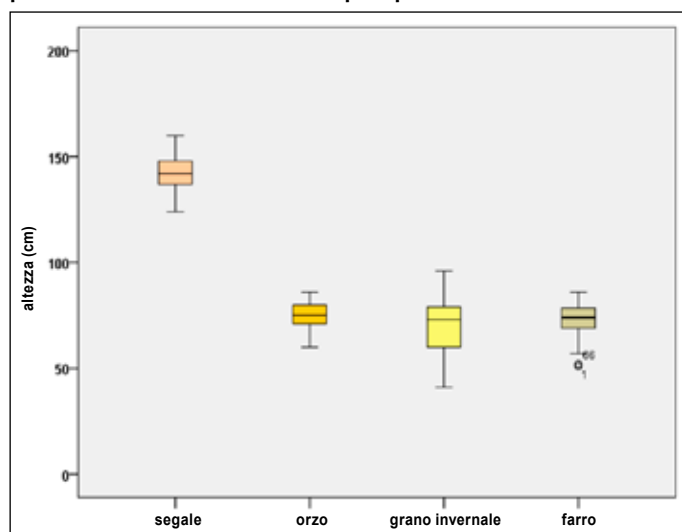
Le prove qui presentate apportano nuove conoscenze sulla lavorazione del terreno nella viticoltura altoatesina. Come sempre, a queste nuove acquisizioni seguono nuovi quesiti. L'elevata quantità di partenza di humus, ad esempio, è stata già citata come possibile causa di un ulteriore incremento di humus. Una lavorazione troppo profonda del terreno potrebbe giocare un ruolo nella preparazione del letto di semina delle piante da sovescio. Questo punto necessita di un ulteriore chiarimento, dato che i viticoltori si chiedono, a ragione, perché seminare piante da sovescio se non si verifica un miglioramento riconoscibile delle condizioni del terreno. Quali sono i limiti dell'arricchimento in humus mediante sovescio invernale nei terreni tipici

dell'Alto Adige, ricchi di scheletro? E non potrebbero rappresentare anche gli strati più profondi del terreno uno spazio per un'ulteriore trasformazione in humus?

### Sintesi

La lavorazione del terreno effettuata per la semina di piante da sovescio autunno-invernale può causare una significativa liberazione di azoto, che le piante azoto-fissatrici seminate possono metabolizzare. Non è stato rilevato alcun incremento dello sviluppo né della resa delle viti delle tesi sottoposte alla semina di piante da sovescio, mentre è stata registrata un'influenza positiva sul bilancio nutrizionale delle foglie e degli acini. È dunque possibile consigliare un sovescio invernale con cereali anche negli impianti con viti molto vigorose. Il partner più efficiente e affidabile per il sovescio invernale con cereali è risultato essere la segale, la cui altezza raggiunta e il cui tasso di emergenza hanno mostrato valori notevolmente maggiori rispetto alle altre tesi con cereali.

Grafico 5: altezza raggiunta dalle piante da sovescio poco prima della fioritura nel campo sperimentale di Caldaro.



### Ringraziamenti

Un ringraziamento particolare va ai collaboratori del settore Viticoltura, delle aziende agrarie di Laimburg (Ölleitenhof a Caldaro e Moarhof a Merano) e a tutti gli altri collaboratori coinvolti per il fattivo supporto fornito nella gestione delle tesi e in occasione dei campionamenti, oltre che agli operatori del Laboratorio Analisi Terreni e Organi Vegetali e del Laboratorio Analisi Vino e Bevande del Centro di Sperimentazione Laimburg per l'esecuzione delle analisi del terreno e sui mosti.

florian.haas@laimburg.it