



XI Convegno Nazionale di Viticoltura

CONAVI 2026

Bolzano, 9-11 Giugno 2026

LIBRO DEI RIASSUNTI

Volume a cura di

Carlo Andreotti, Fadwa Benyahia, Torben Callesen, Damiano Zanotelli



Riassunti dei lavori presentati al
XI Convegno Nazionale di Viticoltura
Bolzano, 9-11 Giugno 2026

Convener

Carlo ANDREOTTI

Damiano ZANOTELLI

Libera Università di Bolzano

Comitato organizzatore

Dolores ASENSIO, Fadwa BENYAHIA, Torben CALLESEN, Nour Eddine MAYASSI; Renate FOLIE (Libera Università di Bolzano)

Florian HAAS e Guenther PERTOLL (Centro di Sperimentazione Laimburg)

Comitato scientifico

Carlo ANDREOTTI, Boris BASILE, Laura DE PALMA, Rosario DI LORENZO, Claudio D'ONOFRIO, Osvaldo FAILLA, Ilaria FILIPPETTI, Matteo GATTI, Stella GRANDO, Silvia GUIDONI, Giovanni Battista MATTII, Giuseppe MONTANARO, Giovanni NIEDDU, Vittorino NOVELLO, Vitale NUZZO, Alberto PALLIOTTI, Enrico PETERLUNGER, Antonino PISCIOTTA, Andrea PITACCO, Stefano PONI, Duilio PORRO, Laura RUSTIONI, Oriana SILVESTRONI, Paolo SIVILOTTI, Marco STEFANINI, Paolo STORCHI, Riccardo VELASCO

TEA per contrastare lo stress idrico: l'editing del gene EPFL9-2 in vite ha un effetto sia sulla densità stomatica che sull'anatomia dei vasi xilematici e delle radici

Shahbaz U.*, Videau P**, Papon C**, Fraccalvieri M.*, Unterholzer S.***, Malnoy M.*, Fiorani F.****, Zekri O.***, Faralli M.*****, Dalla Costa L.*

*Fondazione Edmund Mach

**Novatech

***Libera Università di Bolzano

****Forschungszentrum Jülich GmbH

*****Università di Trento

Scopo della ricerca

L'obiettivo è stato studiare, in vite, la funzione di *VviEPFL9-2*, uno dei due paraloghi del gene EPFL9 (epidermal patterning factor like 9). In *Arabidopsis* EPFL9 è un piccolo peptide secreto dalle cellule del mesofillo fogliare nell'apoplasto da cui raggiunge l'epidermide, dove attiva il fattore trascrizionale SPEECHLESS, responsabile dell'induzione del destino stomatico.

Materiali e metodi

VviEPFL9-2 è stato editato (knock-out, KO) nelle varietà 'Sugraone', 'Syrah' e nel portainnesto 'Kober 5BB' tramite CRISPR/Cas9, veicolato attraverso *Agrobacterium tumefaciens*. Nei tre genotipi (comparando KO vs WT) sono state valutate densità stomatica (SD) e scambi gassosi. In 'Kober 5BB' inoltre è stata valutata la morfologia radicale (tramite la crescita in rizotroni) e sulle radici sono state condotte analisi di trascrittomica e di microscopia confocale. Mediante microinnesto sono state ottenute combinazioni Kober/Syrah WT e KO per le quali sono stati analizzati SD, scambi gassosi e anatomia degli xilemi del fusto.

Principali risultati

Il KO di EPFL9-2 ha ridotto significativamente la densità stomatica in tutti i genotipi analizzati, migliorando l'efficienza d'uso dell'acqua (WUE). Nei portainnesti editati inoltre è stata osservata una riduzione dell'angolo geotropico delle radici, un aumento del diametro radicale, un aumento del numero dei vasi xilematici insieme ad una riduzione della loro area e l'attivazione del pathway della lignina. In aggiunta, varietà WT innestate su portainnesti editati hanno mostrato un miglioramento di WUE.

Conclusioni

L'analisi funzionale di *VviEPFL9-2* in pianta ha mostrato che questo gene può determinare più caratteri in diversi organi e che la sua perdita di funzione contribuisce a migliorare l'adattabilità della vite alla siccità.