

Vinum: robot quadrupede per la potatura in vigneto



Il progetto di robot «quadrupede» **Vinum** nasce nel 2018 nell'ambito delle attività del Laboratorio congiunto tra Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza – Dipartimento di produzioni vegetali sostenibili (Diproves) e la Fondazione Istituto italiano di tecnologia di Genova (IIT) con il Dipartimento di robotica avanzata (Advr), sezione Dynamic legged system, con l'obiettivo di automatizzare il processo di potatura a cordone speronato della vite tramite la messa a punto di un **robot quadrupede potatore** in grado di muoversi in autonomia tra i filari, ed

eseguire correttamente, grazie all'intelligenza artificiale, il taglio dei tralci e definire così il carico ottimale di gemme per pianta.

Grazie a un sistema ottico di rilevamento (RGB-D camera) e un software di elaborazione delle immagini, il robot compie in sequenza le operazioni di scanning dell'intera pianta, **rilevamento dello sperone e segmentazione cromatica dei centri vegetativi**. Attualmente il robot Vinum ha in memoria **diverse casistiche di taglio** che potranno essere ulteriormente implementate in futuro.

Vinum trova complementarietà con le attività realizzate nell'ambito del progetto **Prinbot** finanziato tra i lavori di ricerca di rilevante interesse nazionale (Prin 2017). La fase di **sperimentazione**, che terminerà nella **primavera 2023**, sarà volta a verificare il livello di precisione e di produttività rispetto alla medesima operazione eseguita manualmente.

Tratto dall'articolo pubblicato su *MAD Macchine Agricole Domani* n. 12/2021

Vinum: intelligenza artificiale e potatura in vigneto

di C. Semini, F. Chen, S. Poni, M. Gatti

L'articolo completo è disponibile per gli abbonati anche su Rivista Digitale