Impiego di tecnologie innovative per la difesa eco-compatibile da nematodi, atte a preservare e ripristinare gli equilibri degli ecosistemi connessi alla viticoltura

Riferimenti
Tipo di progetto
Gruppo Operativo

Acronimo
DI.O.N.Is.O

Tematica
Agricoltura integrata

Focus Area
4) Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi

Informazioni
Periodo
2019 - 2023

Durata
48 mesi

Partner (n.)
3

Regione
Campania

Comparto
Viticoltura

Localizzazione
ITF33 - Napoli
ITF34 - Avellino

Costo totale
€169.312,50

Parole chiave
Controllo delle infestanti e delle malattie
Pratiche agricole

Sito web
http://progettodioniso.it

Stato del progetto
completato

Obiettivi
Lo scopo del progetto è l'individuazione delle problematiche e la messa a punto di prove di campo per indirizzare, in maniera mirata, le opportune strategie di interventi tecnologicamente innovativi. Il progetto si focalizza, oltre che sui mezzi tradizionali in uso, anche sulle buone pratiche agronomiche, sull'uso di sostanze naturali, biostimolanti e microrganismi benefici che svolgono un ruolo di primaria importanza nel rapporto suolo/pianta alcuni dei quali utilizzati per la lotta biologica. I risultati attesi oltre a incidere positivamente sugli ecosistemi e nella difesa, aiuteranno ad incentivare la produttività delle aziende agricole, ed in particolare viticole, della Campania.

Risultati
DI.O.N.Is.O è un progetto di ricerca e trasferimento tecnologico riguardante la difesa ecocompatibile della vite, che ha durata triennale e coinvolge il CNR-IPSP di Portici, l'azienda vitivinicola avellinese Cantina Riccio e MAReA Scarl. I nematodi possono essere responsabili di ingenti perdite di produzione, conseguenti ai danni arrecati alla coltura in maniera diretta o indiretta. In quest'ultimo caso, i danni causati dai nematodi sono amplificati dall'interazione sinergica con funghi patogeni, oppure dalla trasmissione di fitovirus. Tra i virus il GFLV (grapevine fan leaf virus), agente eziologico della degenerazione infettiva della vite trasmesso dal nematode *Xiphinema index*, rappresenta uno dei principali agenti di danno in viticoltura. Il suolo svolge un ruolo cruciale nel benessere della pianta, in quanto al suo interno si instaurano complessi equilibri tra gli organismi tellurici, tra i quali vi sono diversi antagonisti naturali delle specie dannose. Pratiche agricole connesse all'eccessivo sfruttamento dei suoli e all'abuso di prodotti chimici poco rispettosi dell'ambiente, della salute dell'uomo e degli animali, nel tempo hanno sconvolto suddetti equilibri, selezionando specie strettamente dipendenti dalla coltura (parassite), a discapito di organismi non dannosi. La missione di DI.O.N.Is.O è preservare e ripristinare tali equilibri. Partendo da

un'attenta valutazione dello stato fitosanitario dei vigneti (attraverso il monitoraggio della nematofauna terricola, delle specie dannose e dei virus) si è proceduto allo sviluppo di un metodo di lotta innovativo ed ecosostenibile, basato sull'impiego di ceppi microbici e/o loro metaboliti in grado di migliorare il rapporto pianta-suolo ed a controllare, attraverso il naturale biocontrollo, le specie parassite. Il metodo è stato saggiato *in vivo* su piante in condizioni controllate, per poi essere applicato in pieno campo, nei vigneti aziendali, e la sua efficacia valutata nel tempo attraverso monitoraggi costanti. Nell'ambito del progetto, la divulgazione attraverso convegni, sito web e social media è stato un elemento importante per incentivare l'applicazione delle tecniche innovative individuate sul territorio, al fine di migliorare le produzioni.

Attività

- WP1: coordinamento ed organizzazione del GO
- WP2: Valutazione della nematofauna presente e sulla scorta delle più recenti referenze scientifiche, individuare attraverso la lista dei mezzi selezionati, le possibili soluzioni.
- WP3: Individuare in vitro gli estratti vegetali ed i microrganismi efficaci per il miglioramento della qualità dei suoli e per il biocontrollo dei nematodi.
- WP4: Trasferire l'insieme delle informazioni ottenute in vitro e in vaso al campo senza prescindere dall'attuazione degli altri mezzi possibili
- WP5: diffusione risultati.

Contesto

Le problematiche aziendali, in linea di massima generalizzate sul territorio Regionale, si manifestano al reimpianto. Le giovani barbatelle, infatti, inserite in un terreno dove c'è accumulo di nematodi del precedente ciclo colturale, non riescono a sviluppare appieno il loro apparato radicale evidenziando sofferenze della pianta a partire dal trapianto.
Questa situazione nel tempo tende ad aggravarsi, più velocemente nei terreni sabbiosi che sono predisponenti la crescita delle cariche nematologiche, se non viene eliminata e/o contenuta la causa.
Da sottolineare che la distribuzione orizzontale dei nematodi, nel terreno, è a chiazze (sintomo tipico di una malattia della sfera radicale) che se di ridotte dimensioni vengono spesso sottovalutate; queste, purtroppo, tendono velocemente ad espandersi causando danni crescenti nel tempo.
Superata la fase di trapianto, se le piante hanno successo nello sviluppare il loro apparato radicale, superato il terzo anno di vita, riescono a portare a termine il loro ciclo produttivo senza presentare apparenti danni; questi comunque, anche se non evidenti, restano sostanziali in quanto le produzioni sono in qualche misura depresse.
Gli interventi curativi se non effettuati su giovani piante sono vani, dispendiosi e senza alcun profitto; più efficaci risultano, invece, quelli effettuati subito prima o dopo trapianto.
Per avere un esatta conoscenza della situazione di campo è necessario prelevare campioni di terreno da sottoporre ad analisi nematologiche che dovrebbero entrare nella prassi colturale per impostare la più idonea strategia di intervento.
A mò di esempio è vano utilizzare materiale di propagazione virus esente se

poi nel terreno c'è il nematode vettore di virus.

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	MAREA SCARL	VIA V. COLONNA 14 80121 Napoli NA Italia	08118493830	amministrazione@mareanetwork.eu
Partner	Cantina Riccio Società Semplice Agricola	Via Campore SNC 83040 Chiusano di San Domenico AV Italia	0825/985631	info@cantinariccio.it
Partner	CNR - Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante	Italia		