

Vigneti «vibranti» contro i parassiti

Primo convegno mondiale di biotremologia applicata

La biotremologia studia il modo di comunicare degli animali attraverso le vibrazioni. Su questa scienza si fonda l'ultima frontiera della lotta senza armi chimiche ai parassiti della vite, in particolare la cicalina della vite, vettore di malattie come la flavescenza dorata. «Biotremology» è il primo congresso mondiale dedicato alle applicazioni

vo sistema di confusione vibratoria, che impedisce agli insetti di comunicare tra loro e quindi accoppiarsi.

La biotremologia, in origine branca della bioacustica, da quest'anno è una scienza autonoma. Studia il linguaggio vibratorio con cui diverse specie di insetti comunicano tra loro. «Noi codifichiamo queste onde e di conseguenza cerchiamo metodi per contrastarle» spiega il ricercatore Valerio Mazzoni. La Fondazione ha ideato una strategia che funziona grazie allo stesso principio della confusione sessuale feromonale, concepita proprio nell'istituto trentino oltre 25 anni fa.

Per ostacolare la comunicazione tra esemplari viene installato nel vigneto uno «shaker», strumento cilindrico che emette ultrasuoni. Le onde rendono impossibile il contatto tra maschi e femmine, che non riescono ad «incontrarsi» e quindi avviare l'accoppiamento. «Come se fosse un segnale radio che copra una determinata banda» spiega l'esperto. Una soluzione dall'impatto minimo sull'ambiente, che però è ancora poco diffusa.

«Alla Fondazione Mach - continua Mazzoni - siamo arrivati a

IN CAMPAGNA

Laservibrometri installati in vigneto e su foglie (a destra). Il primo congresso riguarderà bioacustica vibratoriale di roditori, anfibi, rettili e soprattutto insetti, ma anche di balene e delfini. I partecipanti sono dottorandi, ricercatori e professori, provenienti dagli Stati Uniti, Brasile, Australia, Giappone, Israele, Russia, Germania e Slovenia.

sviluppare un prototipo funzionante nel vigneto e ci auguriamo che nei prossimi anni si riesca a rendere economicamente conveniente l'applicazione commerciale di questi shaker. Questo sarà possibile probabilmente grazie alla miniaturizzazione sempre più spinta della componentistica elettronica e la caduta dei prezzi sul mercato di questi componenti». La Fondazione sta lavorando insieme ad istituti giapponesi per sviluppare prototipi di questi strumenti tecnologici.

Per «Biotremology» arriveranno a San Michele oltre 70 esperti provenienti da tutto il mondo. La Fondazione ha avviato una collaborazione con il Dipartimento dell'Agricoltura statunitense, che ha chiesto ai trentini un supporto scientifico per im-

portare il progetto nei vigneti della California.

Domani alle 20 al Muse si terrà un evento divulgativo con due spettacoli in cui arte e scienza si mescolano con musica ispirata ai suoni e alle vibrazioni prodotti dagli insetti. L'appuntamento prevede anche una conferenza tenuta da Peter Narins, esperto mondiale della comunicazione animale, arricchita di due eventi spettacolari a base di luci, musica ed effetti speciali. Il primo è «Bugs, a walrus and a door start dancing», eseguito da Bostjan Perovsek (Slovenia) e ispirato a suoni e vibrazioni prodotti dagli insetti mentre il secondo sarà proposto dalla Arachnid Orchestra di Tomas Saraceno (Germania) e ispirato all'universo dei ragni. C.T.



La ricerca riguarda le frequenze usate dagli insetti, per creare una rete di contro-vibrazioni contro la riproduzione

pratiche di questa disciplina: inizia oggi, fino a giovedì 7 luglio, presso la Fondazione Edmund Mach di San Michele, in prima linea nella ricerca di questo tipo di strategie a difesa delle coltivazioni. Al centro del convegno, aperto non solo al mondo agrario ma anche a biologi e naturalisti, c'è l'innovati-

IN CAMPAGNA

Laservibrometri installati in vigneto e su foglie (a destra). Il primo congresso riguarderà bioacustica vibratoriale di roditori, anfibi, rettili e soprattutto insetti, ma anche di balene e delfini. I partecipanti sono dottorandi, ricercatori e professori, provenienti dagli Stati Uniti, Brasile, Australia, Giappone, Israele, Russia, Germania e Slovenia.

