

Nuova tecnologia su vecchie ruote

Andreas Baumgartner intende ridurre la dispersione e proteggere i vigneti da malattie con ingegno e precisione. A questo scopo adatta vecchie irroratrici alla viticoltura moderna.

Sulla parte anteriore sono fissati sensori di rilevamento, dietro gli ugelli spruzzano il prodotto fitosanitario con la massima precisione: la macchina irroratrice per la viticoltura con riconoscimento automatico delle piante è la più recente creazione di Andreas Baumgartner. «Rispetto alle macchine irroratrici senza sensori quelle con sensori e ugelli moderni permettono di risparmiare circa il 20 per cento del prodotto», spiega. Nella sua officina situata a Tegerfelden nel Canton Argovia Andreas Baumgartner sviluppa continuamente nuove macchine per l'agricoltura, le ampie conoscenze di questo meccanico di macchine agricole estremamente creativo trovano applicazione in particolare nel campo della viticoltura.

La sua passione per gli strumenti tecnici per la viticoltura è nata oltre 40 anni fa. Nel 1979 suo padre ha acquistato la prima irroratrice per il vigneto situato poco lontano dall'attuale officina. «Allora le tecniche d'irrorazione non erano precise e gran parte dei prodotti fitosanitari si disperdevano nell'aria», ricorda. «Volevo risolvere questo problema.» Assieme a suo padre si è occupato della trasformazione delle macchine irroratrici già durante il tirocinio nell'intento di renderle più efficienti.

Prova pratica nel proprio vigneto

Attualmente è suo fratello che si occupa del vigneto. Quando una nuova macchina esce dall'officina di Andreas Baumgartner viene dapprima sperimentata nelle colture appartenenti alla famiglia. «All'interno della famiglia è possibile esprimere opinioni sincere», osserva Andreas Baumgartner che gestisce una piccola azienda campicola in conversione. Se la macchina supera la prova interna viene messa in produzione per i professionisti.

Particolare è il fatto che Andreas Baumgartner per la maggior parte delle sue macchine irroratrici acquista macchine vecchie alle quali applica in seguito le tecnologie più moderne. «Perché eliminare i vecchi veicoli se funzionano ancora?», chiede e prosegue: «Utilizzare le macchine a lungo e puntare sulle tecnologie più moderne non è una contraddizione.» Le macchine irroratrici sono modificate individualmente, ciò permette di regolare la larghezza delle file, l'altezza del fogliame e altri fattori. L'irroratrice in tal modo risulta perfettamente adatta alla zona viticola nella quale sarà utilizzata. A dipendenza del modello una macchina irroratrice trasformata costa la metà di una macchina nuova. Conviene: a differenza dell'estero i vigneti in Svizzera sono relativamente piccoli e gli investimenti vanno accuratamente pianificati.

Utilizzo presso l'istituto di ricerche

Ci trasferiamo da Tegerfelden a Frick: il vigneto del FiBL si estende su quattro ettari sulla collina soleggiata sopra l'edificio che ospita l'istituto e vi sono coltivate varietà come

Riesling-Sylvaner, Chardonnay e Pinot nero. Una delle irroratrici dell'officina di Andreas Baumgartner che, restando fedele alle proprie convinzioni ha trasformato una vecchia macchina, è arrivata fin qui.

«Il nostro Turbomobil della ditta Fischer aveva oltre 30 anni», spiega Mathias Ludwig, collaboratore del gruppo protezione delle piante e patologia presso il FiBL. Essendo però soddisfatti del Turbomobil – a prescindere dalla tecnologia obsoleta – si sono messi alla ricerca di un'irroratrice simile e hanno deciso di far adeguare la vecchia macchina da Andreas Baumgartner. «Ora disponiamo di un veicolo su misura», commenta Mathias Ludwig. Con ciò intende porre in evidenza in particolare che la potenza del motore e del soffiatore nonché la tecnologia di irrorazione sono regolati in modo che la di-



Macchina trentenne, tecnologie più avanzate: il Turbomobil Fischer presso il FiBL.



Andreas Baumgartner nella sua officina a Tegerfelden AG.

spersione risulti minima. Alla domanda che cosa prevede per quanto riguarda la protezione delle viti risponde: «La tecnologia dei sensori diventerà ancora più importante.» Si aspetta che i sensori che misurano la temperatura, il vento e in particolare l'umidità saranno sempre più utilizzati nelle regioni viticole. Permettono di monitorare numerosi fattori che favoriscono l'insorgere di malattie e ciò permette a sua volta un trattamento puntuale: solo laddove il microclima è sfavorevole.

Piazza di lavaggio con biofiltro

La nuova piazza di lavaggio delle irroratrici è un'altra installazione concepita da Andreas Baumgartner in collaborazione con il FiBL. Presso il centro di ricerca a Frick la piazza di lavaggio viene attualmente approntata per questa stagione. Le irroratrici potranno pertanto essere pulite direttamente sulla piazza di lavaggio. L'acqua potenzialmente contaminata viene convogliata in un serbatoio sotterraneo e in seguito verso una parete vegetale. «La scelta delle piante è importante», spie-



Foto in alto e a sinistra: Aline Lüscher, foto a destra: Mathias Ludwig, FiBL



L'acqua di lavaggio viene convogliata verso una parete vegetale.

ga Mathias Ludwig, «perché devono assimilare tanta acqua in poco tempo.» Affinché le piante non ingialliscano in brevissimo tempo è inoltre determinante un'elevata tolleranza alle sostanze nocive. Il substrato delle piante viene completato con composto e carbone vegetale. L'attività microbiologica nel substrato aumenta grazie al composto e gli organismi viventi nel suolo decompongono alcune delle sostanze nocive. Grazie alla sua grande superficie il carbone a sua volta fissa le sostanze critiche, vale a dire i prodotti fitosanitari. Il volume del prodotto nell'acqua di lavaggio può essere ridotto a un minimo, fissato e in parte decomposto grazie al carbone nel substrato terroso. Questa terra viene sostituita ogni tre, quattro anni assieme alle piante e smaltita separatamente.

Dalla collaborazione con il FiBL Andreas Baumgartner acquisisce nuove conoscenze relative alle peculiarità dell'irrorazione su vigneti biologici. «Sono per esempio sparsi prodotti fitosanitari biologici come argilla in elevate concentrazioni e quindi sono pure elevate le esigenze poste agli ugelli e alla pompa», spiega. Se gli uni non sono adatti all'altra vi è il rischio che gli ugelli si ostruiscano. La struttura delle irroratrici rimane la stessa ma occorre accertarsi durante la preparazione del prodotto che la composizione sia corretta. «Il metodo biologico è sempre un po' più impegnativo», osserva Andreas Baumgartner a questo proposito. Nell'ambito di altri progetti sta già studiando come si potrebbe ridurre ulteriormente l'uso di prodotti fitosanitari. *Aline Lüscher*



Veicolo speciale per la ricerca



Per gli esperimenti di prodotti nei vigneti e nella coltivazione di mele si fa ricorso all'irroratrice per particelle. Questa costruzione su misura di Andreas Baumgartner è dotata di 6 serbatoi per il prodotto da 10 litri ciascuno. Ciò permette ai ricercatori di effettuare

trattamenti efficienti con diversi prodotti perché durante il tragitto è possibile passare da un serbatoio all'altro premendo un pulsante. Tra un'operazione e l'altra il sistema viene sciacquato con acqua contenuta in due serbatoi. Una pompa integrata impedisce la sedimentazione del prodotto nel serbatoio e grazie alla potenza regolabile del soffiatore sono possibili impostazioni esatte a dipendenza del prodotto. L'irroratrice è montata sul pianale e può essere rimossa al termine delle sperimentazioni. Il veicolo pertanto può essere utilizzato anche per altri scopi. *Testo e foto: lua*

→ Mathias Ludwig, dipartimento scienze delle produzioni vegetali, FiBL

mathias.ludwig@fibl.org

tel. 062 865 04 58

→ Andreas Baumgartner, Baumgartner Landmaschinen

info@blmt.ch

tel. 056 245 80 50

 www.blmt.ch