Premiato il salentino pioniere dei sovrainnesti

A ricevere il riconoscimento in memoria di Antonio Ricci per l'impegno nel contrasto dell'emergenza Xylella è stato Giovanni Melcarne, che ha per primo allestito un campo sperimentale alla ricerca delle varietà tolleranti

di Maria Lisa Clodoveo
Dipartimento di Scienze agro ambientali e territoriali - Università degli studi di Bari Aldo Moro

Sabato 27 maggio 2017 presso il Palazzo Ducale di Presicce, Lecce, nell'ambito della manifestazione nazionale "L'oro d'Italia", è stato assegnato il premio "Antonio Ricci" a **Giovanni Melcarne**. Il premio è stato istituito in ricordo del Direttore scientifico della rivista Olivo e Olio, scomparso nel 2016 all'età di 80 anni, per ricordarne l'impegno e la passione dedicati ad anni di professione nella stampa specializzata del settore agricolo e agroalimentare. La scelta del vincitore non è casuale. Antonio Ricci aveva il desiderio di andare in Puglia a visitare il campo sperimentale di Presicci, allestito da Giovanni Melcarne con le proprie risorse, per raccontarne l'epopea, ritenendolo archetipo della resilienza necessaria per contrastare le imponderabili conseguenze del propagarsi della *Xylella*. L'iniziativa di Melcarne nasce dalla consapevolezza di non poter rimanere immobili di fronte al dramma di questa patologia emergente e del suo inesorabile avanzamento. "Chi lotta può perdere, chi non lotta ha già perso" è un motto che ben descrive l'atteggiamento del premiato, e degli olivicoltori salentini, affatto corrispondente allo stereotipo che le vicende degli ultimi anni hanno contribuito a delineare.

Contro l'epidemia: tra scienza e luoghi comuni

Complici un modello di comunicazione sensazionalista, una politica europea che stenta ad assumersi responsabilità e una opinione pubblica che pone sullo stesso piano l'autorevolezza dei ricercatori e la inadeguata competenza di chi ha organizzato la serie di proteste che ha rallentato i necessari interventi che avrebbero sortito migliori effetti se attuati tempestivamente, oggi il Salento è nell'occhio del ciclone di una informazione fortemente negativa che compromette la serenità con cui affrontare un piano di azione condiviso ed efficace contro la *Xylella*. A questo scenario si accompagnano stereotipi e credenze che vorrebbero confinare il problema della *Xylella* nel Salento, attribuendo la propagazione del batterio al fenomeno dell'abbandono degli oliveti e conferendo all'applicazione delle buone pratiche agricole il potere di proteggere le piante dall'attacco batterico. Purtroppo, anche gli oliveti potati, concimati ed adeguatamente trattati contro le principali fitopatie sono stati colpiti e decimati, con l'aggravio di poter esporre all'attacco del vettore germogli giovani e teneri.

1- Giovanni Melcarne, vincitore del premio intitolato ad Antonio Ricci.

2 - Osservazioni empiriche della tolleranza.

La *Xylella fastidiosa* è un batterio Gram-negativo asporigeno che nelle piante ospiti si localizza nei vasi legnosi, ostruendo il flusso della linfa grezza. I sintomi tipici e più frequenti riconducibili alle infezioni da *X. fastidiosa* sono la bruscatura fogliare con disseccamenti nella parte apicale e/o marginale della lamina, disseccamenti più o meno estesi a carico della chioma con interessamento dapprima di rami isolati e poi di intere branche e/o dell'intera pianta e imbrunimenti interni del legno a diversi livelli dei rami più giovani, delle branche e del fusto. Ad oggi non è nota una cura per questa patologia. Viene diffuso in natura da numerose specie di cicaline, ma il principale vettore nel Salento è la "sputacchina" (*Philaenus spumarious*), che può essere presente con centinaia di individui su di una singola pianta nel periodo primaverile-estivo. Nonostante gli attacchi mediatici e l'interesse della

La storia olivicola del Salento

Il Salento è quella porzione di territorio coincidente con la parte meridionale della Puglia, tra il Mar Ionio a ovest e il Mar Adriatico a est. Storia, cultura, tradizioni agricole e condizioni pedoclimatiche hanno contribuito a disegnare un paesaggio unico, fortemente caratterizzato dalla presenza dell'olivo, che nei secoli passati ha costituito il perno di una economia locale il cui prodotto era ricercato in tutta l'Europa. Leo Piccinno, Presidente Coldiretti di Lecce, in una recente intervista ha ricordato quanto l'olivicoltura salentina, con la sua produzione massiva di olio destinato ad illuminare le principali capitali continentali e i sottoprodotti convertiti a Marsilia nel sapone più famoso al mondo, sia stata di fatto l'unica attività produttiva capillarmente diffusa in ogni piega del territorio e fortemente concentrata nel tacco d'Italia ad aver generato esclusivamente bellezza. I grandi volumi di olio richiesti dal mercato, le rotte commerciali che incrociavano il porto di Gallipoli, e la creazione di zone franche sollevate dai dazi, hanno fatto in modo che, complice la natura calcarea del territorio, sotto i floridi centri abitati del Salento venissero scavati centinaia di frantoi ipogei, i "trappeti", monumenti che testimoniano i fasti di una epoca lontana ormai più di tre secoli. La pietra di risulta, nelle mani delle maestranze si trasformava nell'elegante barocco leccese, il benessere dei cittadini si trasformava nell'ostentato ringraziamento a Dio, che si può leggere ancora nelle numerose chiese edificate tra 1600 e 1700 mentre all'esterno dei centri cittadini si infittiva la foresta di olivi, sotto forma di giardini mediterranei ciascuno delimitato da chilometri di muretti a secco. Piante monumentali erano state disseminate su territorio scegliendo le cultivar che dessero il miglior olio da lampade prodotto al mondo. Ogliarola e Cellina erano le varietà più diffuse perché adatte al clima arido delle lunghe estati mediterranee, con frutti di piccole dimensioni in grado di dare un olio il cui principale pregio riconosciuto era il fatto di non produrre fumo in combustione. Se volessimo fare un paragone con l'economia contemporanea, il Salento dell'epoca era paragonabile agli attuali Emirati Arabi, e ogni singola pianta rappresentava un pozzo di petrolio, fonte più preziosa del combustibile fossile, perché al contrario di quest'ultimo, inesauribile. Come ogni fenomeno, il commercio dell'olio lampante ha visto calare la sua parabola quando altre fonti di energia hanno reso più agevole l'illuminazione. Così gli olivi monumentali, fino a quel momento allevati per raccogliere i frutti da terra, hanno reso più complessa ed onerosa l'olivicoltura di quei luoghi che doveva piegarsi a nuovi standard qualitativi per adattarsi ad un emergente trend economico: una incrementata domanda di olio extravergine da destinare all'alimentazione. Questa ultima frase racchiude frettolosamente un lungo e complicato percorso di riconversione i cui albori sono da ricondurre al medico ed agronomo gallipolino, Giovanni Presta, antesignano tecnologo alimentare, che nel '700 fu il primo a teorizzare e sperimentare l'influenza delle pratiche agronomiche e tecnologiche sulla qualità dell'olio. Questo primato la dice lunga sui salentini, e sulle contraddizioni che caratterizzano il comparto oleicolo oleario locale. Eppure, non si può negare il luogo comune che avvolge il modello di olivicoltura salentina, che attribuisce alla zona la fama di produrre grandi volumi d'olio, ma non della qualità migliore. Ma il Salento è un mosaico di model-li di produzione, nel quale si alternano, come è naturale, coloro che vivono la coltivazione dell'olivo come una integrazione di altri redditi, ad olivicoltori tenaci e meticolosi che tentano di resistere alle forti sollecitazioni dei fenomeni di portata sovrannazionale: l'affermazione di aree olivicole del globo che diventano quotidia-namente più competitive, un sistema della Politica agricola co-munitaria (Pac) fondata sul disaccoppiamento delle forme di so-stegno alla produzione, che può indurre a ritenere più redditizia la sospensione di ogni intervento agricolo rispetto agli investimenti mirati al miglioramento della produzione, e infine l'ormai ende-mica infezione di *Xylella*. In questo complesso quadro che viene fuori la resilienza di quei salentini che non si arrendono e tentano con tutte le forze di strappare al batterio quelle piante ereditate dagli avi e a cui non è possibile rinunciare. n **M.L.C.**

magistratura, ai ricercatori pugliesi, guidati dal caposcuola Giovanni Martelli, va riconosciuto il merito di aver individuato, dandone piena dimostrazione scientifica, *X. fastidiosa* quale agente eziologico di sintomi osservati sin dal 2008 in diverse specie arboree del Salento, tra cui oleandro, mandorlo e olivo. Il rigore dell'approccio scientifico è stato sancito dall'Agenzia europea per la sicurezza alimentare (Efsa) che ha confermato che il ceppo di *Xylella fastidiosa* subspecie *pauca* denominato ST53 (proveniente dalla Costa Rica) è direttamente connesso al complesso del disseccamento rapido dell'ulivo (CoDiRO) che affligge gli uliveti salentini e che la sputacchina è il principale vettore di trasmissione del batterio. La dichiarazione dell'Efsa (Autorità europea per la sicurezza alimentare), per l'indiscutibile valore scientifico, pone una pietra tombale su tutte le ipotesi di complotto che hanno imperversato negli ultimi anni e che hanno rallentato, con effetti nefasti, tutti gli interventi che, se operati al momento giusto, avrebbero assestato un importante colpo d'arresto alla rapida ascesa del fronte della malattia verso nord.

È dunque lapalissiano che prima di attuare ogni iniziativa, anche di tipo privato, investendo risorse e speranze, occorre applicare, nella valutazione, il metodo scientifico, affidandosi al supporto di esperti che hanno dedicato vita e carriere alla risoluzione delle problematiche fitopatologiche. Sarà questo il motivo per cui l'iniziativa di Giovanni Melcarne aveva incontrato lo sguardo curioso ed interessato di Antonio Ricci, che avrebbe voluto prestare la sua penna di giornalista e divulgatore scientifico per disseminare un approccio tra i più promettenti per l'olivicoltura salentina, Italiana e Mediterranea.

Le ragioni del premio

Giovanni Melcarne è agronomo, olivicoltore, frantoiano, e presidente del consorzio Dop "Terra d'Otranto". La fama di un "carattere sanguigno" lo precede, ma probabilmente è questa stessa energia che lo ha spinto a cercare una strada per affiancare i ricercatori nell'individuazione di una possibile soluzione. Un post sui social network descrive la sua attività in campo come una "impresa titanica" e, per il suo impegno, è stato paragonato ad un moderno Prometeo. L'eroe mitologico rubò il fuoco agli dei per donarlo a tutti gli uomini. Il paragone fa sicuramente riferimento al fatto che, se dovesse davvero nascere dalla sua sperimentazione una delle possibili soluzioni, Melcarne

non avrà investito tempo, soldi e lavoro solo per sé stesso, ma per la moltitudine che ne beneficerà. I suoi studi agronomici hanno sicuramente rappresentato la base di partenza scientifica sulla quale edificare la strategia di campo.

La letteratura riporta numerosi esempi di resistenze genetiche a batteri in parecchie specie agrarie (melo, pero, pioppo, patata, pomodoro, mais, cotone, riso, etc.) che rappresentano esempi storici di successo contro epidemie e malattie delle piante considerate senza cura o di difficilissimo controllo. Ciò lascia ipotizzare che anche in olivo si possano riscontrare diversi livelli di suscettibilità delle cultivar e probabilmente si possano individuare alcune varietà resistenti nell'enorme biodiversità italiana e mediterranea, oltre l'infinita fonte di variabilità genetica offerta dagli incroci controllati. Le peregrinazioni di Melcarne nei siti infetti da *Xylella* hanno consentito le prime osservazioni utili a indirizzare le scelte per la sua sperimentazione (foto 2): gli oliveti delle prime aree focolaio erano infatti popolati da piante di diverse cultivar d'olivo, oltre ad Ogliarola e Cellina (Cipressino; Coratina; Picholine; Carolea; Nociara; Termite di Bitetto; Bella di Cerignola; Cima di Melfi; Ascolana tenera; Koroneiki; Pendolino; Uggiana; Peranzana) tra le quali era possibile notare sintomi minori di infezione nelle varietà Leccino e Fs-17, anche denominata Favolosa.

▲ 3- Innesto a pezza.

L'individuazione delle varietà tolleranti

Le osservazioni empiriche della tolleranza sono state confermate sperimentalmente, e gli esiti dei test sono stati pubblicati sulla rivista "Bmc Genomics". La tolleranza del Leccino è particolarmente significativa poiché essa rappresenta la terza varietà coltivata in Salento, di antiche origini, con una buona diffusione e componente di importanti Dop in tutta Italia e nel mondo. Queste osservazioni sono state utili per sviluppare una strategia idonea a salvare anche le piante monumentali e secolari quasi totalmente riferibili a cultivar suscettibili. Così, con l'ambizioso obiettivo di preservare il patrimonio identitario del territorio pugliese è nata l'idea dei sovrainnesti (foto 3). Melcarne aveva osservato che alcuni sovrainnesti decennali di Leccino sopravvivono e tollerano bene la malattia seppur innestati su tronchi semenzali provenienti prevalentemente dalla varietà sensibile Ogliarola salentina, collocati nelle aree focolaio di Gallipoli e dei comuni limitrofi che sono state esposte ad una fortissima pressione d'inoculo per almeno 4 anni.

Da queste osservazioni è dunque nato il progetto "*Xylella* quick tolerance test" (test veloce di tolleranza alla *Xylella*) condotto da Melcarne con il supporto tec-nico scientifico dell'Istituto per la prote-zione sostenibile delle piante (Ipsp) del Cnr (Consiglio nazionale delle ricerche), dell'Università di Bari e del Centro di ri-cerca, sperimentazione e formazione in agricoltura (Crsfa) Basile Caramia, sotto l'egida di Coldiretti Lecce. La sperimen-tazione si svolge in tre oliveti per oltre 12,2 ettari, con uno schema randomizzato con 5 repliche e 4-5 innesti/pianta, di cui 3 controlli interni (cultivar tolleranti/su-scettibili) per ogni pianta.

La sperimentazione con il sovrainnesto

Sono stati innestati 1.000 olivi secolari con 250 varietà, di cui 220 italiane e 70 delle quali già presenti in Puglia e nel Salento, per un totale di circa cinquemila innesti (foto 4). I campi utilizzati sono stati ufficializzati con comunicazione al Servizio Fitosanitario Nazionale della Regione Puglia (Osservatorio) e tutto il materiale vegetale innestato è stato prelevato da zone indenni, salvo poche eccezioni per genotipi unici del Salento. Le varietà italiane provengono da 15 regioni (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Friuli, Liguria, Lazio, Lombardia, Marche, Molise, Sardegna, Sicilia, Toscana, Umbria, Veneto). Altre varietà sono state collezionate nel bacino del Medi-

▲ 4 - Veduta satellitare del campo sperimentale di Presicci e codice numerico identificativo per le piante del disegno sperimentale a blocchi randomizzati.

terraneo (Francia, Grecia, Spagna, Portogallo, Iran, Israele). Il progetto si chiama "Quick test" perché si sfrutta il piede (la base del tronco) infetto di Ogliarola per trasferire meccanicamente e velocemente il batterio nell'innesto, accelerando così, in termini di tolleranza e resistenza, la risposta della cultivar innestata. Una modalità che inoltre esclude la variabile dell'età della pianta, che può condizionare i tempi della comparsa dei sintomi. I vantaggi di questa tecnica vanno anche oltre la possibilità di individuare rapidamente varietà tolleranti o resistenti. Infatti, se i risultati confermeranno le ipotesi formulate, questo tipo di approccio potrà rivelarsi utile alla conservazione delle piante secolari ed alla riduzione del tasso di diffusione della malattia.

L'innesto tra la pianta infetta, portainnesto, ed il ramo della varietà tollerante o resistente, determinerà la saldatura tra i due strati cambiali e la successiva differenziazione di un tessuto di trasfusione e vasi legnosi e cribrosi, che permettono lo scambio di materiali tra il soggetto e il nesto. Con il progredire del tempo ed il succedersi delle annate lo xilema in continuità con i rami della varietà suscettibile, che manifesta il disseccamento, sarà sostituito da nuovo xilema in continuità con il nesto tollerante o resistente. Questo fenomeno ridurrà la carica microbica all'interno della pianta, riducendo al contempo la quantità di batterio che il vettore potrà acquisire dalla pianta stessa e trasferire in aree limitrofe e non ancora infette. Se la sperimentazione, che necessita di tempo per completare le osservazioni di campo e analisi di laboratorio, validerà l'ipotesi sperimentale, la tecnica del sovrainnesto costituirà una strategia per salvare le piante monumentali e secolari, e con essa preservare l'identità del territorio, condizione imprescindibile per una sostenibilità economica, ambientale e soprattutto sociale. La Convenzione europea del paesaggio, infatti, attribuisce al paesaggio un valore di riferimento identitario per la popolazione che ad esso si rapporta, ed il paesaggio stesso è parte integrante nella costruzione dell'identità e del senso di appartenenza al luogo sia dell'individuo che della collettività. n

Valutazione dei costi del sovrainnesto

- 2,5 minuti ad innesto con 2 operatori
- 1,5 minuti per innesti slegati con 1 operatore
- 60-80 piante secolari/ha con 3 innesti a pianta
- 150€ giorno (7 ore)

Costi per ha	da	a	Ore/uomo
Innesto	310 €	410 €	14 - 19
Slegatura	100 €	130 €	4,5 - 6
	410 €	540 €	