

2021
06
DIC



Maculatura bruna, novità per la difesa del pero

Salto in avanti sul fronte difesa grazie all'utilizzo di nuove tecniche di ingegneria genetica: l'Rna interferente potrebbe presto entrare nella disponibilità degli agricoltori come fitofarmaco molecolare. L'innovazione illustrata a FuturPera



di Barbara Righini



Nell'ambito della pericoltura la ricerca corre veloce (Foto di archivio)

Fonte foto: © hachri - Adobe Stock

Il 70% del raccolto di **pere** nazionale nel 2021 è andato perduto. È il dato reso noto dal **Cso Italy** durante l'edizione appena conclusasi di **FuturPera**, fiera ferrarese biennale che ha certificato il momento drammatico per i pericoltori dell'Emilia Romagna e d'Italia di conseguenza perché il cuore della pericoltura italiana ed europea è proprio in Emilia Romagna.

Se, in media, la produzione italiana di pere si aggira attorno alle 860mila tonnellate, quest'anno il mercato dovrà accontentarsi di circa 200mila tonnellate. **Le motivazioni?** I frutticoltori le conoscono bene, hanno un nome e un cognome e si chiamano: **cambiamenti climatici** con gelate primaverili ricorrenti, **cimice asiatica** e **maculatura bruna**.

Su quest'ultimo fronte però c'è una novità annunciata ufficialmente proprio durante FuturPera che lascia ben sperare. Si tratta di un salto in avanti sul fronte difesa utilizzando **nuove tecniche di ingegneria genetica**, l'Rna interferente potrebbe presto entrare nella disponibilità degli agricoltori come fitofarmaco molecolare. La buona notizia è che la ricerca si sta muovendo rapidamente su questo fronte e che ha l'appoggio della **Regione Emilia Romagna**: "*Sono in corso sperimentazioni* - ha detto infatti l'assessore regionale all'Agricoltura **Alessio Mammi** - *su prodotti che potrebbero dare nuovi risultati, c'è un progetto che*

abbiamo finanziato a Modena e Reggio Emilia e che continueremo a finanziare. Già nel 2023 potrebbero arrivare risposte".

I primi casi di maculatura bruna risalgono agli anni Settanta, ma solo negli ultimi anni è tornata a colpire con una durezza impressionante. L'agente responsabile è un **fungo**, lo *Stemphylium vesicarium*. La malattia provoca necrosi sul frutto che ne rendono impossibile la vendita e, purtroppo, fra le varietà più sensibili c'è anche Abate Fétel, una varietà che caratterizza le produzioni nazionali di pere. Il fungo sverna sul cotico erboso e sulle foglie di pero in decomposizione. In primavera, quando trova le condizioni climatiche adatte, inizia la sua attività. Durante tutta la stagione pericolosa avviene la sporulazione del fungo che va a infettare la coltura. Fra i fattori di rischio ci sono l'inerbimento, la localizzazione dell'impianto per esempio vicino ai canali, la storia dell'impianto, le irrigazioni prolungate.

E veniamo alla nuova tecnologia, spiegata dai ricercatori durante il **World Pear Forum**, in particolare nel **convegno** dal titolo: "**Il Green Deal e le nuove frontiere della pericoltura**". Si tratta di tecniche di ingegneria genetica applicate al controllo di patogeni.

Alla ricercatrice **Francesca Negrini (Distal, Università di Bologna)** il compito di tratteggiare i contorni della tecnica. *"Si tratta di una tecnica emergente in difesa"* ha detto Francesca Negrini. *"L'Rna interferente non modifica o interviene sul genoma della pianta. È un meccanismo naturale di comunicazione fra pianta e patogeno e, attraverso l'ingegneria genetica, andiamo a spegnere funzioni fondamentali per la sopravvivenza, per esempio, di un fungo. In altre parole, l'Rna interferente è un **meccanismo molecolare**. Viene silenziato l'Rna che viene prodotto dal Dna. Si spegne così la funzione associata all'informazione del gene. Non si va in alcun modo a modificare la molecola del Dna".*

Sono **due i metodi** attraverso i quali si può sfruttare il meccanismo a **vantaggio** dell'agricoltura. *"Da un lato - ha raccontato la ricercatrice Francesca Negrini - c'è l'applicazione esogena, le molecole arrivano sulla superficie della pianta con uno spray. È la nuova frontiera dei pesticidi molecolari, non si modifica il Dna della pianta; dall'altro invece facciamo in modo che sia la pianta stessa a produrre in modo costitutivo molecole che bloccano il fungo e che vengono attivate quando il patogeno attacca la pianta".*

Stemphylium vesicarium, ovvero il fungo agente della maculatura bruna del pero, *"produce tossine, altamente efficienti e specifiche per l'ospite - ha raccontato alla platea di FuturPera Francesca Negrini - che causano la rottura della membrana della cellula. Un estratto, l'essudato del fungo, causa il **marciume**. Dobbiamo lavorare sull'identificazione dei geni responsabili per l'espressione delle tossine per spegnerli o altrimenti bloccare all'interno del fungo l'esportazione delle tossine nel tessuto vegetale. È quello che stiamo studiando, vogliamo colpire il fungo nel momento più importante del suo ciclo vitale".*

Maculatura bruna del pero: passi avanti per la difesa

