



## Septoriosi del pomodoro

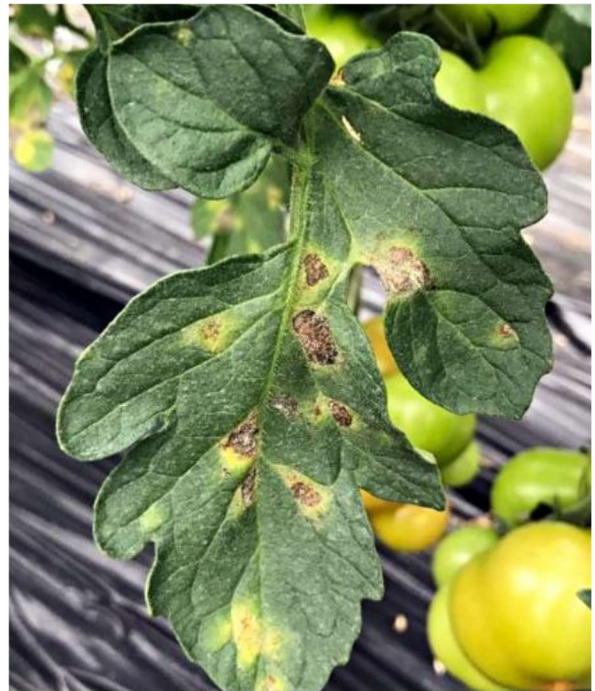
### *Septoria lycopersici*

#### STATO DELL'ARTE

*Septoria lycopersici* Speg. (1881) è un'altra importante malattia fogliare del pomodoro, ampiamente diffusa nel bacino del Mediterraneo. La malattia può essere particolarmente grave nelle aree in cui l'umidità è elevata e persistente per lunghi periodi. Su pomodoro, la diminuzione della resa può raggiungere circa il 50%, con una defogliazione importante, che può arrivare al 75%.

#### AGENTE EZIOLOGICO

*Septoria lycopersici* è una specie fungina appartenente alla famiglia *Mycosphaerellaceae* (ordine *Capnodiales*, classe *Dothideomycetes*), agente eziologico della septoriosi del pomodoro. Il genere *Alternaria* raggruppa al suo interno oltre 1000 specie fungine, ascomiceti produttori di picnidi che causano numerose malattie su colture in pieno campo, specie foraggere e numerose specie ortive, tra cui il pomodoro. Per quanto concerne il pomodoro, è un patogeno molto diffuso, anche se sporadicamente dannoso; può colpire anche altre solanacee, ma raramente può causare danni rilevanti.



*Septoria lycopersici* su foglia di pomodoro (Courtesy of prof. S. Davino).

#### TRASMISSIONE

La diffusione della malattia è favorita dalla sua capacità di svernamento in ospiti alternativi di solanacee, come *Solanum nigrum*, *S. carolinense*, *Datura stramonium*, nonché nei residui di coltivazione del pomodoro. Inoltre, il fungo viene trasmesso per seme, il che complica ulteriormente il suo contenimento.

#### SINTOMATOLOGIA

I danni causati da *S. lycopersici* interessano principalmente le foglie e più raramente il fusto. I sintomi consistono in lesioni necrotiche da circolari a ovali, del diametro di circa 2-4 mm, di colore grigio chiaro circondate da margini scuri, con piccole punteggiature nere formate dai corpi fruttiferi (picnidi) del fungo; sulle foglie più vecchie le macchie necrotiche possono essere circondate da un alone clorotico e si possono osservare picnidi nella parte centrale delle lesioni. Raramente le macchie si presentano uniformemente scure con un diametro più ridotto (1-2 mm) o diventano molto estese, di color tabacco, con picnidi localizzati al centro e poco evidenti. Le lesioni possono fondersi, determinando clorosi fogliare, defogliazione e quindi eccessiva esposizione al sole dei frutti. Su fusto



e piccioli l'infezione interessa solamente i tessuti superficiali, senza portare a ingenti danni, ad eccezione degli steli delle giovani piantine, le quali possono subire gravi danni.

## **DIAGNOSI E CONTROLLO**

La diagnosi classica prevede l'osservazione diretta dei picnidi del fungo o l'isolamento colturale su terreni di agar standard e successiva identificazione. Inoltre sono stati sperimentati nuovi approcci per il rilevamento di *S. lycopersici* su pomodoro, attraverso metodi di tipizzazione di sequenza multilocus MLST (Multi-locus Sequence Typing) e attraverso l'analisi computazionale di immagini digitali delle foglie sintomatiche mediante software specifici. Per quanto concerne il controllo della malattia, le strategie di gestione complessive e i modelli di allerta previsti per questo patogeno sono simili a quelli per *A. solani*. In generale, per ridurre il rischio di comparsa della malattia e l'inoculo iniziale (spore), deve essere impiegato seme sano, effettuare ampie rotazioni colturali ed evitare ristagni idrici attraverso irrigazioni razionali (evitare irrigazioni a pioggia in serra). L'inoculo iniziale può essere facilmente ridotto distruggendo tutte le piante infette del ciclo precedente in modo da prevenire la sua successiva diffusione. All'interno delle serre è importante favorire la circolazione dell'aria. Inoltre è importante evitare di utilizzare varietà di pomodoro suscettibili a malattie che causano avvizzimento, in quanto più predisposte ai sintomi causati da *S. lycopersici*. Infine, utilizzare fungicidi appropriati quando vi sono condizioni ambientali favorevoli allo sviluppo della malattia poiché, anche se non curano le foglie già infette, proteggono le foglie non infette dall'infezione.