

Peronospora della patata (*Phytophthora infestans*)

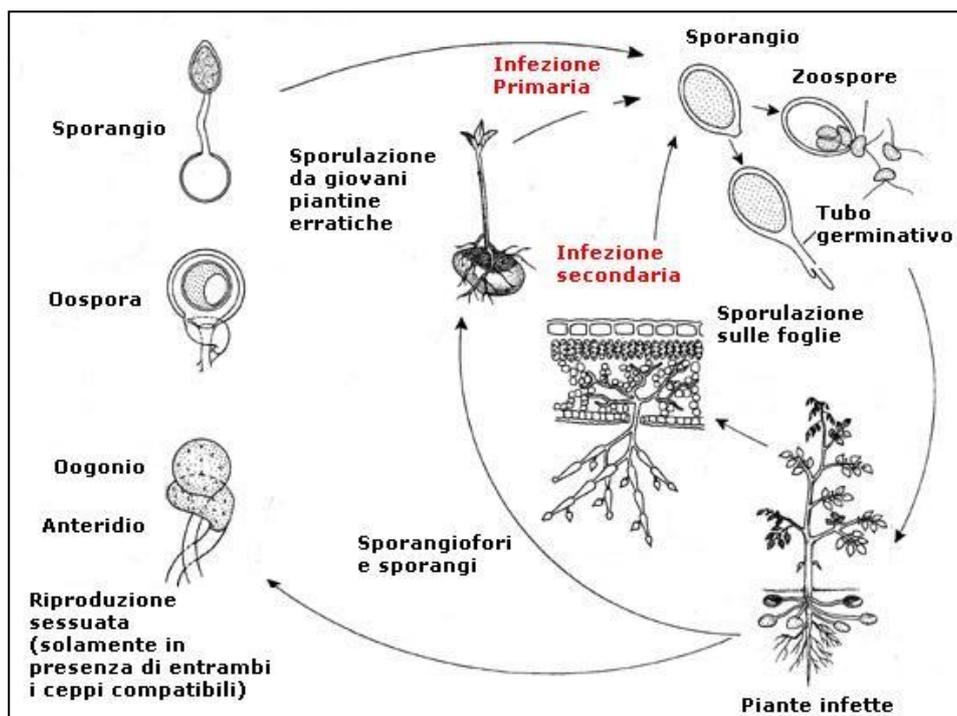
Considerata la malattia della patata per eccellenza, sulla foglia compaiono delle macchie che variano in base all'andamento climatico. In condizioni di umidità, le macchie si presentano in maniera pallida e irregolare con un diametro di circa 1-2 cm. Entro un paio d'ore dalla comparsa dei sintomi, sulle macchie si forma un leggero feltro miceliare biancastro. Di solito il fungo si osserva nella pagina inferiore della foglia. Con l'insolazione il tessuto fogliare si secca, fino ad arrivare alla distruzione delle intere foglie. Lesioni sul fusto sono rappresentate da macchie larghe, allungate e tendenti dal grigio brunastro fino a un bruno intenso e, sotto condizioni di umidità, la manifestazione dello sviluppo del micelio biancastro. Nell'ascella fogliare, durante lo sviluppo vegetativo, si concentra un'umidità ancora più alta; tanto da creare una fonte di rischio maggiore. A differenza dell'infezione fogliare, l'infezione al fusto può persistere per un lungo tempo e, come risultato finale, sul campo si osserva una maggior presenza di macchie sul fusto anziché sulle foglie. A causa della fragilità dei tessuti infetti, il fusto tende a spezzarsi facilmente.

I tuberi vengono infettati dal fungo tramite le lenticelle, i germogli e le ferite nella buccia. L'infezione può essere rilevata come dei segni bluastri attraverso la buccia. Come la macchia inizia ad espandersi, la buccia tende a diventare granulosa e la parte colpita diventa color ruggine. L'infezione può restare in superficie o penetrare in profondità del tessuto. I tuberi possono essere colpiti sia durante il periodo vegetativo che durante la raccolta. La peronospora è spesso succeduta da fusariosi e marciumi molli che contribuiscono alla diffusione del danno. Il rischio di tuberi infetti è maggiore nei terreni umidi e argillosi. Il fungo sverna prevalentemente nei tuberi infetti, nei magazzini, nei residui vegetali e nei tuberi rimasti in campo. Grazie all'azione del vento, dell'acqua, e talvolta degli afidi, gli sporangi dell'agente patogeno vengono trasportati fino alla pianta ospite, che in presenza dell'acqua iniziano a germinare. La germinazione indiretta, ossia la liberazione delle zoospore (spore con la presenza di flagelli) prevale in presenza di basse temperature: minime 2-3 °C; optimum 12-13 °C e massime di 24 °C. La germinazione diretta avviene invece con temperature maggiori, 24 °C per quella ottimale e massime attorno ai 30 °C, dando luogo subito a un premicelio. L'oospora è la forma di sopravvivenza del fungo, che composta da un involucro molto resistente, resta quiescente fino a 3-4 anni.

L'evolversi di questa malattia è condizionata molto strettamente dalle situazioni ambientali. L'insediamento dell'infezione fogliare si attua per via stomatica. Il tessuto fogliare deve rimanere bagnato per un lasso di tempo variabile, in relazione alla temperatura esterna. Si può avere uno scoppio epidemico della malattia al realizzarsi di situazioni di bagnature delle foglie, anche per sola nebbia o rugiada, seguite per alcuni giorni da un andamento climatico mite. Il pericolo di un

infezione ai tuberi sottoterra avviene maggiormente se scarsamente rincalzati. Il sopraggiungere del fungo al tubero si realizza sempre tramite l'acqua piovana o di irrigazione.

Gli interventi di lotta agronomica da effettuare contro la diffusione della peronospora sono rivolti verso: una scelta di tuberi sani, l'uso di varietà meno suscettibili possibile (tardive), l'eliminazione dei tuberi infetti, l'esecuzione di ampie rotazioni, una concimazione equilibrata, una buona rincalzatura per ridurre la probabilità di infezione e l'utilizzo dell'irrigazione a goccia. Gli interventi di lotta chimica hanno soprattutto un carattere di tipo preventivo. I principi attivi ammessi in Italia per l'anno 2014 sono: Prodotti rameici (gli unici ammessi nell'agricoltura biologica); Cimoxanil, Benalaxil, Benalaxil M, Metalaxil, Metalaxil M, Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamide, Zoxamide, Pyraclostrobin, Famoxadone, Fluopicolide, Propamocarb, Fosetil di Alluminio, Cyazofamide, Ametoctradina, Metiram, Fluazinam.



Ciclo semplificato della Peronospora della patata (*Phytophthora infestans*).



6

