

Marciume bianco (*Sclerotium cepivorum*) (Berk.): una malattia fungina delle alliacee

Aprile 2010



Autori

Hanspeter Buser
Werner E. Heller

Foto.1: la malattia si presenta spesso a focolai all'interno della coltura (foto: J.Kreiselmaier, DLR Rheinpfalz)

Sigla editoriale

Editore:

Extension cultures maraîchères
Stazione di ricerca
Agroscope Changins-
Wädenswil, ACW
8820 Wädenswil

www.agroscope.ch
© 2010, ACW

Foto

J. Kreiselmaier
W. E. Heller

Il marciume bianco, causato da *Sclerotium cepivorum*, è una malattia molto diffusa. Attacca le cipolle, gli scalogni, i porri, l'aglio, l'aglio d'India e le specie selvatiche d'*Allium* come l'aglio delle vigne (*Allium vineale*). Le cipolle bianche primaverili sono molto sensibili. La malattia è trasmessa dal suolo e le specie del genere *Allium* non devono più essere coltivate sulle superficie contaminate.

Sintomi

Nelle colture la malattia si manifesta spesso a focolai. Se le superfici coltivate sono fortemente contaminate, la coltura può essere annientata. Allo stadio giovane le piante muoiono, mentre le più vecchie sono dapprima attaccate alla base, successivamente

ingialliscono e disseccano a partire dalla punta.

Le radici delle piante infestate sono giallastre o brune e il marciume colpisce anche la base dei bulbi (marciume basale). Le piante così deteriorate si lasciano estirpare senza alcun sforzo.

Nei tessuti attaccati troviamo il micelio denso, bianco e ovattato del fungo che, più tardi, formerà dei corpuscoli neri e sferici, gli sclerozi. Il loro diametro ordinario è di 0.2- 0.5 mm (può raggiungere 1 mm).

Se l'infezione avviene a stagione avanzata, i sintomi sono visibili solo al raccolto, ma i danni appariranno durante la conservazione. L'infezione offre un terreno molto favorevole agli attacchi di altri funghi e batteri che possono causare un marciume umido durante la conservazione.



Biologia

Il fungo attacca i semi prima, durante e dopo l'emergenza. A dipendenza della densità della coltura, un focolaio d'infezione può estendersi su diverse piante. Gli sclerozi formati nelle piante contaminate persistono nel suolo sui residui di raccolta e permettendo al fungo di sopravvivere per parecchi anni. Lo sclerozio deve passare da una fase di dormienza prima di essere stimolato a germinare dagli essudati delle radici delle aliacee. Il micelio si sviluppa dallo sclerozio e penetra nelle radici delle piante ospiti.



Foto 2: colture di cipolle con piante sane e altre attaccate da marciume bianco (foto: J.Kreiselmaier, DLR Rheinpfalz)



Foto 3: Sintomi su bulbo di cipolla. È visibile il micelio denso, bianco e ovattato dello *Sclerotium cepivorum*, come pure le radici morte (foto: J.Kreiselmaier, DLR Rheinpfalz)



Foto 4: sulle radici si sono formati degli sclerozi (foto: J.Kreiselmaier, DLR Rheinpfalz)

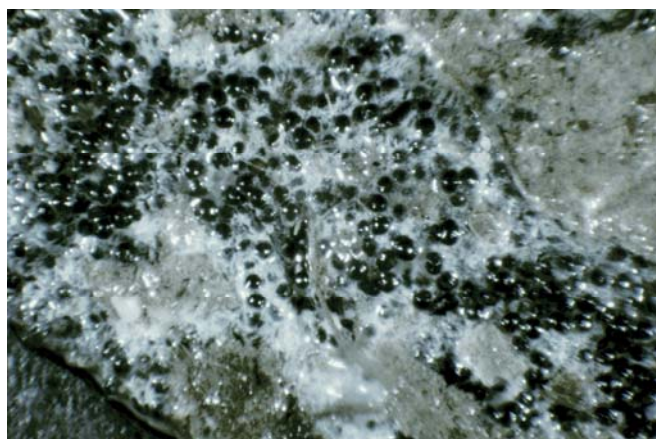


Foto 5: gli sclerozi di *Sclerotium cepivorum* sono neri e sferici (diametro 0.2 a 0.5 mm)

del marciume bianco è più rapido a 15-20°C. Sotto i 10°C e sopra i 25°C, è praticamente bloccato. Per questo motivo la malattia si diffonde soprattutto nel corso della primavera e dell'autunno, così come in caso di estati fresche e umide. La malattia è pure favorita da una ricca concimazione azotata e un valore pH da 5.5 a 6. I suoli molto alcalini o acidi inibiscono lo sviluppo del patogeno.

Un blocco della crescita provocato da un'ondata di freddo indebolisce le piante e favorisce lo sviluppo della malattia. Gli sclerozi sono gli agenti patogeni di disseminazione del fungo. Miscelati alle particelle del terreno, sono disseminati con la lavorazione del suolo, il ruscellamento o l'inondazione o ancora, il vento. Gli sclerozi hanno la colorazione e all'incirca le dimensioni della semente delle varie specie delle aliacee con la quale possono mescolarsi. Il marciume bianco può anche trovarsi miscelato al materiale di moltiplicazione (p. es. cipolle da trapianto). Per questa ragione, la merce contaminata non deve essere commercializzata.

Soglia di tolleranza

La letteratura (G. Krüger e G. Bedlan) menziona che è sufficiente un solo sclerozio per kg di suolo per presentare un rischio d'infezione. Se ci sono più di 10 sclerozi per kg di suolo, la coltura di specie aliacee è in pericolo.

La germinazione degli sclerozi, l'infezione e lo sviluppo della malattia dipendono fortemente dalle temperature. Lo sviluppo

Misure preventive

- **Eliminare dal campo le piante colpite**
- **Distuggere le piante di alliacee selvatiche nelle vicinanze**
- **Prevedere delle interlinee sufficientemente larghe**
- **Non apportare delle quantità eccessive di azoto**
- **Aumentare l'attività biologica del suolo mediante sovescio e l'apporto di composto, favorendo così la degradazione degli sclerozi.**
- **Pulire le macchine e le scarpe prima di lavorare altre parcelle.**
- **Evacuare dal campo il materiale contaminato e distruggerlo.**
- **Prima della conservazione eseguire una cernita dei bulbi colpiti e eliminarli.**
- **Utilizzare solamente del materiale di moltiplicazione sano (semente, piantine, cipolle, scalogni e aglio da trapianto).**
- **Praticare una rotazione che sia la più lunga possibile, prevedendo una pausa da 8 a 10 anni prima di una nuova coltura d'aliacee**
- **Evitare i suoli acidi. Utilizzare ammendanti calcarei se il valore pH è inferiore a 6.5. L'ideale è un pH di 7.**
- **Le varietà rosse di cipolle sono meno sensibili delle varietà bianche.**

Bibliografia

- Bedlan, G., 1999. Gemüsekrankheiten, Österreichischer Agrarverlag, Klosterneuburg
- Bovey, R. et al, 1967. La défense des plantes cultivées. Payot Lausanne, La Maison rustique Paris.
- Brewster, J.L., 1994. Onions and other vegetable Alliums, CAB International
- Brix, H.D., Bösch, Ch. & Zinkernagel, V., 1988: Quantitative resistance of Allium species against white rot, Proceedings, Eucarpia, 4th Allium Symposium, Wellesbourne, Warwick, United Kingdom
- Cherry, K., 2008. Sclerotium cepivorum, NC State University, College of Agriculture and Life Sciences
- Corbaz, R., 1990. Principes de phytopathologie, Presses polytechniques et universitaires romandes, CH-1015 Lausanne
- Crüger, G., 2002. Pflanzenschutz im Gemüsebau, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Fachhochschule Weihenstephan, 1999. Mykologus: Pflanzenpathogene Pilze im Gemüsebau, D-Freising
- Heinze, K., 1974. Leitfaden der Schädlingsbekämpfung, Band 1 Schädlinge und Krankheiten im Gemüsebau, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart
- Koller, M. & Lichtenhahn, M., 2010. Pflanzenschutzempfehlungen für den Biogemüsebau, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), CH-5070 Frick
- Kotte, W. 1943. Krankheiten und Schädlinge im Gemüsebau, Paul Parey Verlag, Berlin und Hamburg
- Messiaen, J.M., 1993. Les allium alimentaires, INRA Editions
- Messiaen, C.M, Blancard D., Rouxel F. & Lafon R., 1991. Les maladies des plantes maraîchères. INRA Editions, F-75007 Paris
- Sutton, A. & Kaufmann, W., 1991. Onions, Ciba, Plant Protection Vegetables, Basel