

Elateridi (*Agriotes spp.*)

Si tratta di specie di coleotteri con ampia diffusione territoriale e dotati di marcata polifagia, potendo vivere a spese di diverse colture agrarie. Chiamati volgarmente “ferretti” a causa del colore giallastro-rugginoso delle larve. I danni maggiori sono causate proprio dalle larve, che erodono gli organi sotterranei creando dei fori caratteristici in radici e tuberi. Gli adulti sono piccoli coleotteri (circa 8-10 mm di lunghezza) dal aspetto affusolato; presentano l'addome, nella parte terminale, appuntito con una livrea di colore variabile dal grigio-rossastro al brunastro scuro. Le larve sono tipicamente di colore giallo-aranciato intenso; superano anche i 25 mm ed hanno un tegumento molto indurito, grazie alla notevole presenza di chitina. Il danno è provocato dagli stadi larvali che rodono le radici, soprattutto delle giovani piante. In questi casi si possono verificare delle fallanze anche gravi per morte delle piantine. Nel caso di attacco a piante con organi carnosì sotterranei (fittoni, tuberi, bulbi) il danno è diretto a questi organi; le larve vi entrano e scavano profonde gallerie, dal diametro di 3 mm, con lesioni che spesso degenerano in marciumi. Capita che il danno al tubero viene confuso con i sintomi del fungo *Rhizoctonia solani*. Il sintomo si distingue per la presenza di una pellicina attorno al foro, causata dal fungo, mentre nell'attacco da parte del ferretto tale pellicina è del tutto assente.

A partire dal mese di aprile svernano gli adulti dal terreno da circa 25 cm di profondità. Ciascuna femmina riesce a depositare fino a 300 uova. Dopo un mese di incubazione nascono le larve, che possiedono un ciclo vitale molto lungo, variabile dai 3 fino a 5 anni, in base alla disponibilità alimentare e alle condizioni esterne. Per sfuggire alla siccità estiva o ai rigori invernali le larve possono approfondirsi anche fino a 50 cm. Gli essudati vegetali e le emissioni di CO₂ radicali sono dei potenti attrattivi per le larve. Condizioni favorevoli per la proliferazione degli elateridi sono: elevata umidità, abbondante humus, terreno tendenzialmente acido e ricchi di sostanza organica apportata dall'uomo come letame e residui vegetali. Solitamente le larve di seconda e terza età sono quelle più dannose.

Per la lotta contro gli elateridi è consigliabile evitare di irrigare in prossimità della raccolta, così da non stimolare la risalita delle larve eventualmente presenti. Risulta ancora molto utile effettuare delle ampie rotazioni, includendo colture meno suscettibili ai ferretti come i cereali e le brassicacee. La concimazione con la calciocianamide (CaCN₂) ha un'azione repellente nei confronti delle larve. Nella lotta biologica è ammesso anche l'utilizzo del fungo entomopatogeno *Beuveria bassiana*. La difesa chimica si effettua durante la semina dei tuberi. Tra i principi attivi ammessi in Italia per l'anno 2014 troviamo: Teflutrin, Clorpirifos, Thiametoxam, Etoprofos.

