

Razionalizzazione della lotta agli Elateridi in Emilia - Romagna studio della biologia di *Agriotes litigiosus* f. typ. e individuazione del feromone sessuale.

RISULTATI

Azione 2: Studio del ciclo biologico di *Agriotes litigiosus* rossi f. typ

Dalla raccolta delle larve appartenenti alla specie *Agriotes litigiosus* Rossi sono state individuate quelle prossime alla maturità. A causa del numero ridotto di larve mature necessarie per innescare il ciclo di studio, solo 6 larve sono state utilizzate per l'allevamento di laboratorio e da queste è stata ottenuta una sola femmina; le restanti sono state poste in gabbie di allevamento all'esterno.

L'ovideposizione è iniziata tra il 4 e i 5 giorni dopo l'inscurimento della femmina all'interno di una vasca con presenza di maschi vitali. In 4 giorni sono state deposte 156 uova, complessivamente si sono schiuse 56 uova e la percentuale di sopravvivenza in buone condizioni di umidità è risultato molto elevata. Entro dicembre 2000, le uova si sono schiuse tra il 11° e il 13° giorno dall'ovideposizione. È stato possibile studiare i primi 6 stadi di sviluppo. Nonostante il numero limitato di larve mature disponibili è stato possibile partire con il ciclo, concentrando le larve in condizioni ottimali per ridurre la mortalità. Le osservazioni che emergono sono le seguenti: il numero di larve catturate con le trappole attrattive è massima nel mese di ottobre in entrambi gli anni quando si sono verificate le condizioni con temperature elevate, terreno umido e nudo. Nel periodo tardo primaverile estivo le catture sono state nulle per la competizione della coltura e progressiva trasformazione di parte delle larve in pupa. Non tutte le larve, malgrado ben sviluppate si sono trasformate in pupa; infatti nell'autunno 2000 al ripristino delle condizioni favorevoli per la funzionalità delle trappole sono stati ancora catturati un numero significativo di larve grandi, insieme a larve giovani derivati dall'ovideposizione 2000. Questo indica che parte apprezzabile della popolazione ha ciclo differenziato, prolungato di un anno. Lo sfarfallamento degli adulti è avvenuto principalmente nella prima decade di luglio come osservato in Emilia-Romagna e diversamente dalla varietà (laichartingi) presente nel Veneto dove il picco si è verificato nei primi giorni di giugno. A fine stagione si è instaurata una popolazione di larve di stadio compreso tra il terzo e il quinto, si tratta di larve piccole, inferiori ai 10 mm, le quali non sono in grado di danneggiare anche le colture più sensibili, per quanto osservato fino ad ora, il ciclo è simile ad *Agriotes ustulatus* Schaller (Furlan 1998).

Azione 3 - Studio dei feromoni sessuali *Agriotes litigiosus* rossi f. typ

Dall'estrazione del feromone dalle glandole di femmine di *Agriotes litigiosus* dell'Emilia Romagna nell'estate 1999 sono state identificate due sostanze (E8 hidroxygeranyl diisovalerate, E, E farnesyl isovalerate). Successivamente, presso il laboratorio del Plant Protection Institute di Budapest sono state preparate capsule per studiarne l'effetto sinergico in sperimentazione in campo in parallelo in Emilia-Romagna e Veneto. Dall'aggiunta delle nuove sostanze al componente principale, isovalerate non si sono verificate effetti sinergici. Per cui si continuerà ad operare con l'utilizzo del feromone di sintesi già messo a punto l'anno scorso dal laboratorio di Budapest.