

In aggiunta ai trattamenti da terra, al fine di contrastare le ulteriori infestazioni, la campagna di lotta promossa dalla Regione Piemonte prevede interventi con **elicotteri**, utilizzando prodotti biologici **assolutamente innocui per le persone, gli animali, il riso e le altre colture**. E' molto importante che dopo tali trattamenti le camere non vengano asciugate. Le distribuzioni di larvicidi si rendono indispensabili a seguito delle manovre d'acqua che vengono effettuate dai Conduttori delle aziende; per questo si richiede di comunicare al Centro operativo di competenza ogni variazione del livello idrico eseguito.

L'allagamento, l'asciutta e ogni variazione del livello dell'acqua vanno preventivamente comunicati al numero verde **800.831.110** (dalle 9 alle 13 e dalle 14 alle 18), gratuito anche da cellulare, o ai seguenti responsabili di area:

- Casale M.to - Luca Balbo e Andrea Mosca, tel. 0142/73823
- Vercelli - Marciano Huancahuari, cell. 335 5448293
- Novara - Maria Cristina Giordana, tel. 0321/3703201
- Biella - Luigi Caffa, cell. 329 3254465

Bacillus thuringiensis israelensis: è un batterio usato da oltre 20 anni, produce delle tossine che, dopo l'ingestione da parte delle larve di zanzara, danneggiano il loro apparato digerente, provocandone la morte. E' innocuo per tutti gli altri esseri viventi. In Piemonte sarà distribuito da terra in concomitanza della concimazione e tramite elicottero.

Diflubenzuron: è un regolatore di crescita utilizzato da oltre 10 anni che agisce sulla sintesi della chitina, bloccando così lo sviluppo dell'insetto e conducendolo alla morte. E' previsto l'utilizzo in "acqua di risaia".



LOTTA BIOLOGICA

Si consiglia inoltre la creazione di fossi profondi indicativamente 30-40 cm che mantengano al loro interno l'acqua corrente, anche durante le asciutte, allo scopo di preservare la presenza e favorire lo sviluppo della fauna antagonista.

Le informazioni che vengono qui fornite prospettano gli intenti e le strategie per la lotta alle zanzare che la Regione Piemonte intende realizzare nel 2007, lasciando aperte tutte le possibilità per sviluppare, tramite attività di ricerca e sperimentazione, nuove azioni di lotta in futuro.

Ciò che si ritiene irrinunciabile è il **pieno coinvolgimento degli agricoltori**, poiché solo tramite il loro ruolo di **gestori del territorio** si può sperare di ottenere risultati significativi con interventi sostenibili economicamente e dal punto di vista ambientale. Nell'esercizio di questo ruolo attivo **il mondo agricolo potrà fruire di una assistenza tecnica specialistica alle aziende**, in fase sia di intervento sia di monitoraggio del fenomeno da contrastare.

Per informazioni rivolgersi a:

IPLA Spa
Corso Casale, 476 - 10132 - Torino
Fax 011/8989333
Tel 011/8998933
grieco@ipla.org, roberto@ipla.org

Settore Fitosanitario Regionale
Via Livorno, 60 - 10144 - Torino
Fax 011/4323710
Tel 011/4323712
fitosanitario@regione.piemonte.it



Direzioni Territorio Rurale, Sanità Pubblica, Sviluppo dell'Agricoltura

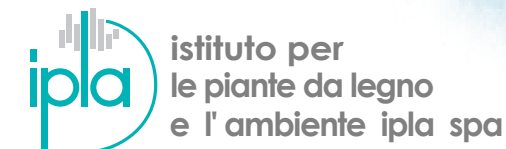
LINEE GUIDA PER LA LOTTA ALLE ZANZARE IN RISAIA

Azioni da intraprendere per il contenimento delle infestazioni provenienti dai terreni coltivati in sommersione

Marzo 2007



Disegno a cura di: Maddalena Vietti Niclot
Foto: Archivio IPLA, Andrea Mosca, Andrea Bionda



LA LOTTA ALLE ZANZARE IN RISAIA

In Piemonte oltre 100.000 ettari di territorio sono coltivati a riso. Un'area tanto vasta, per sua natura, ricopre un ruolo molto importante sulla proliferazione e diffusione delle zanzare, in special modo per le specie ad elevata attitudine migratoria come *Ochlerotatus caspius* (la zanzara delle risaie). Non tutti i metodi di coltivazione del riso contribuiscono in egual misura al problema. La coltivazione del riso in asciutta o con semina su terreno in asciutta, minimizzano lo sviluppo di zanzare, ma sono oggi poco diffuse in Piemonte.

Pertanto questa nota informativa farà principalmente riferimento alla classica coltura risicola in sommersione che, con i suoi cicli di asciutta, ripropone periodicamente situazioni favorevoli allo sviluppo delle zanzare e crea di conseguenza i maggiori problemi al territorio.

Conciliare le esigenze agronomiche dei risicoltori con il mantenimento di condizioni avverse alle zanzare non è compito agevole; ma con una maggiore attenzione, consapevolezza e collaborazione di tutte le parti sociali è possibile contenere questo grave disagio.



Ochlerotatus caspius è la zanzara delle risaie, la più fastidiosa tra quelle presenti in Piemonte.

Questa specie non depone le uova nell'acqua ma nella terra umida. Sverna come uovo che, quando il terreno viene sommerso, schiude dando origine ad una larva il cui sviluppo è accelerato dalla temperatura: per trasformarsi in adulto sono necessari da 10 a 15 giorni a inizio stagione ma solo 3-4 giorni in piena estate. Con temperature di circa 20 gradi e umidità elevata, a differenza di altre zanzare, diventa estremamente mobile e può spostarsi di 20 chilometri e più. L'adulto vive circa 20-30 giorni e depone alcune centinaia di uova. Questa specie, particolarmente molesta in quanto attiva anche di giorno, è favorita dall'alternarsi di asciutte e adacquamenti e dal variare del livello dell'acqua.

METODI DI INTERVENTO

Gli interventi di lotta alle zanzare possono essere di tre tipi:

- **Preventivi** (lotta indiretta): garantiscono i migliori risultati e consistono nell'adozione di pratiche agronomiche sfavorevoli alla pullulazione delle larve nelle acque di risaia.
- **Larvicidi**: si effettuano mediante somministrazione nelle acque di prodotti microbiologici o di sintesi (lotta diretta), oppure favorendo la diffusione di predatori naturali come le libellule (lotta biologica). Sono meno efficaci degli interventi preventivi ma migliori rispetto agli adulticidi.
- **Adulticidi** (lotta diretta): consistono in irrorazioni di insetticidi specifici negli ambienti infestati, con esiti non durevoli per ambiti territoriali di una certa estensione; se reiterati nel tempo hanno un costo ed un impatto sull'ambiente non sostenibili e vanno quindi considerati come palliativi per alleviare il disagio solo in circostanze occasionali e puntuali.

Da queste brevi premesse appare quanto mai opportuno affrontare il problema all'origine e su tutto il territorio risicolo. Non essendo d'altro canto proponibile adeguare la metodologia agronomica in uso nel volgere di poche stagioni, ma fatto salvo tale obiettivo in tempi ragionevoli, programmati e condivisi dai coltivatori, diventa necessario affrontare l'emergenza nel breve periodo, affiancando agli interventi preventivi campagne di lotta larvicida ben coordinate nei tempi e nei modi e, per quanto possibile, estese a tutto l'areale implicato.

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DELLA RISAIA

Le principali pratiche da favorire sono quelle che **riducono il periodo di allagamento** posticipando il più possibile la prima sommersione delle camere, **limitano il numero delle asciutte** e le variazioni di livello dell'acqua.

Appaiono particolarmente efficaci le sottodescritte pratiche, che si conciliano con la gestione agronomica corrente delle risaie. In particolare i primi due punti fanno riferimento a tecniche prettamente agronomiche, il cui perfezionamento sarà oggetto nella campagna 2007 di apposite ricerche e sperimentazioni.

1) Gestione della "falsa semina"

L'esecuzione della falsa semina, quale mezzo atto a ridurre le popolazioni di zanzare, è un'arma efficace a condizione che l'acqua permanga nella camera di risaia per un periodo limitato.

Al riguardo sono applicabili, anche in dipendenza della maggiore o minore permeabilità del suolo, due differenti sistemi agronomici.

- Effettuare una o più bagnature con quantitativi d'acqua analoghi a quelli utilizzati nelle normali irrigazioni del mais. Con questa tecnica si ottiene la nascita del riso crodo e, al contempo, non si consente la schiusa delle uova di zanzara. In caso di piogge abbondanti tale pratica risulta addirittura superflua.



- Effettuare l'allagamento delle camere per un massimo di 4-5 giorni, lasciandole asciugare per percolazione ed evaporazione, mantenendo chiuse le bocchette di uscita per evitare che le larve trasportate dall'acqua concludano lo sviluppo altrove. Con questa tecnica si ottiene contemporaneamente la nascita del riso crodo, la schiusa delle uova di zanzara e la morte delle larve che per mancanza d'acqua non completano lo sviluppo.

Gli agricoltori che attuano la falsa semina lasciando allagata la camera per oltre 5 giorni, anche per cause indipendenti dalla loro volontà a seguito di abbondanti precipitazioni, dovranno trattare l'acqua di risaia con il larvicida fornito gratuitamente dalla Regione tra il 6° e l'8° giorno dall'ingresso dell'acqua.



2) Gestione delle asciutte

L'obiettivo è ridurre al minimo il periodo delle asciutte: con il prosciugamento delle camere si azzerava la fauna acquatica antagonista e si favorisce l'ovideposizione al suolo da parte delle zanzare; la schiusa e il ciclo di proliferazione larvale vengono rapidamente completati con il successivo adacquamento. E' di fondamentale importanza **non praticare più asciutte dalla metà di giugno in poi e ridurre al minimo le variazioni** del livello di sommersione, per impedire alle zanzare di deporre le uova sulle pareti umide emerse degli argini.

In caso di carenze idriche estive che costringono all'asciutta, non si dovrebbe più allagare successivamente la risaia ma procedere ad irrigazioni come per il mais.

3) Distribuzione di insetticida con la semina

Durante le normali operazioni di semina, bisognerà irrorare i semi, mentre cadono nella tramoggia, con un particolare insetticida liquido (*Diflubenzuron*) fornito gratuitamente dalla Regione. Tale pratica è utile per contenere lo sviluppo delle zanzare in questa fase iniziale del ciclo colturale. Sperimentazioni attuate nel Verellese hanno dimostrato la validità di questo provvedimento. Le dosi da utilizzare sono di 200 ml/ha previa diluizione in acqua.

4) Distribuzione di insetticida con la concimazione

Un ulteriore intervento abbinabile alle normali pratiche agronomiche è l'aggiunta di piccoli quantitativi (5 Kg/ha) di insetticidi granulari (*Bacillus thuringiensis israelensis*) opportunamente miscelati ai fertilizzanti azotati, che vanno somministrati all'accostamento del riso.

Affinché l'effetto sia quello atteso è necessario che le operazioni colturali vengano condotte con la successione che segue:

- portare la risaia in asciutta;
 - effettuare il diserbo;
 - rimettere l'acqua fino al completo allagamento;
 - dopo 2-3 giorni distribuire l'insetticida in concomitanza della concimazione ureica.
- Con questa pratica le larve di zanzara che nascono in seguito all'allagamento non potranno concludere il loro sviluppo.

