

Sperimentazione dell'efficacia di Sani System Polti per eradicare infestazioni da *Cimex lectularius*

Pest2000 & Pest3000, Servizi di Pest Control Management.
Marzo 2010, Milano, Italia

Impostazione della sperimentazione

In considerazione delle peculiarità biologiche ed etologiche dell'infestante in oggetto, si è deciso di valutare l'efficacia di Sani System sia in condizioni controllate (prove di laboratorio) per cercare di definire i parametri ottimali in termini di distanza dall'area da trattare e di velocità di avanzamento, sia in condizioni di reale operatività (prove di campo). Si è così constatato che, utilizzando il distanziatore i risultati più soddisfacenti (morte pressoché immediata degli insetti) sono stati ottenuti procedendo ad una velocità *non superiore* ai 10 cm/sec.

Valutazione in laboratorio

Sono state previste due serie differenti di test, il primo sugli stadi mobili (adulti e neanidi) ed il secondo su uova.

1 – Prove su adulti e neanidi

Sono stati creati annidamenti "indotti" di *Cimex lectularius* in situazioni che simulano alcuni dei contesti generalmente preferiti da questo insetto per annidarsi, e più precisamente:

1. - Tessuto/tessuto (pieghe in materassi, cuscini, rivestimento poltrone o sedili)
2. - Tessuto/metallo (cerniere lampo, testiere di letto, rivestimento sedili)
3. - Legno/legno (letti, mobili, tavolini, strutture)
4. - Legno/metallo (tavolini, mobili, strutture)

In ognuna di queste simulazioni sono stati introdotti 4 adulti e 4 neanidi appena nutriti, e dopo 5 giorni ogni singolo campione è stato sottoposto a trattamento con Sani System, procedendo alla velocità di 10 cm/sec e alla distanza standard (10 cm).

I risultati sono stati esaminati alla fine di ogni singola prova e a 24 ore di distanza.

Test	adulti	neanidi
Tessuto su tessuto	++++	++++
Metallo su tessuto	++++	++++
Legno su legno	+++-	++++
Metallo su legno	+++-	++++
Dopo 24 h		
Tessuto su tessuto	++++	++++
Metallo su tessuto	+++-	+++-
Legno su legno	++++	+++-
Metallo su legno	++++	+++-

2 – Prove su uova

Sono state allestite due situazioni diverse al fine di valutare l'efficacia di Sani System su:

- 1 - uova esposte (deposizione su tessuto)
- 2 - uova protette (deposizione in tessuto ripiegato)

In ogni simulazione sono state inseriti 4 esemplari adulti (1 maschio + 3 femmine) appena nutriti. Dopo 10 giorni si è provveduto a rimuovere gli esemplari e a conteggiare le uova deposte, dopodiché ogni singola prova è stata sottoposta a trattamento secondo le modalità già illustrate per i test adulti/neanidi.

Test	N° uova	Nascite					
		24h	48h	72h	96h	120h	144h
Tessuto	10	-	-	-	-	-	-
Tessuto ripiegato	12	-	-	-	-	-	-

Valutazione in campo

La sperimentazione di campo è stata effettuata su situazioni reali di infestazione da *Cimex lectularius* in contesti diversi.

I casi sono stati scelti in funzione della gravità dell'infestazione (valutata in sede di ispezione preliminare) ed affrontati secondo il seguente protocollo:

- Ispezione preliminare: valutazione di entità, anamnesi, analisi della situazione ambientale ed elaborazione della strategia di intervento
- Primo intervento, intervallo di 10-15 giorni e valutazione dei risultati ottenuti
- Secondo intervento, intervallo di 10-15 giorni e valutazione dei risultati ottenuti
- Terzo intervento se necessario
- Eventuale ispezione conclusiva a distanza di 10-15 giorni

Per definire l'entità dell'infestazione è stata utilizzata la seguente scala empirica:

Livello		Tipologia (diffusione e pattern)	
1	Iniziale	A	Localizzata
2	Bassa	B	Estesa
3	Media	C	Estesa con satelliti
4	Elevata	D	Diffusa
5	Grave	E	Disturbata/dispersa

I casi affrontati

Caso 1

Piccolo hotel a conduzione familiare, infestazione in una sola stanza, Situazione ambientale abbastanza semplice e lineare, ma con presenza di numerosissime possibilità di annidamento.

Classificazione: 2E

Risultati: due trattamenti a distanza di un mese sono stati sufficienti ad eliminare del tutto l'infestazione

Caso 2

Hotel 4 stelle, due camere interessate dal fenomeno. Nella prima è stata riscontrata una infestazione di livello medio, nella seconda camera (adiacente) sono state rilevate esclusivamente poche tracce (escrementi) non disperse.

Classificazione: 3B (prima camera), 1A (seconda camera)

Risultati: due trattamenti a distanza di due settimane sono stati sufficienti ad eliminare del tutto l'infestazione

Caso 3

Abitazione privata, infestazione di livello medio limitata ad una sola stanza ma interessante numerose strutture, sono stati rilevati annidamenti insolitamente profondi, localizzati in alcuni fori nel legno della struttura del letto.

Classificazione: 3C

Risultati: tre trattamenti a distanza di due settimane l'uno dall'altro sono stati sufficienti ad eliminare del tutto l'infestazione

Caso 4

Abitazione privata, infestazione di livello medio limitata ad una sola stanza. Situazione ambientale complessa a causa dell'esistenza di numerosi siti di annidamento sparsi.

Classificazione: 3B

Risultati: tre trattamenti a distanza di due settimane l'uno dall'altro sono stati sufficienti ad eliminare del tutto l'infestazione

Analisi dei risultati

I risultati di laboratorio dimostrano che, mantenendosi entro parametri corretti in termini di distanza e velocità operativa, il flusso di vapore surriscaldato generato da **Sani System è in grado di eliminare, con un singolo passaggio, la totalità delle uova ed una percentuale estremamente significativa degli stadi mobili.** L'utilizzo dell'apparecchiatura contro fenomeni reali di infestazione ha peraltro permesso di evidenziare che, in caso di situazioni particolarmente complesse e/o in presenza di materiali ad elevata inerzia termica, è sufficiente diminuire la velocità di avanzamento (o, in alternativa, effettuare un secondo passaggio) per avere la garanzia di una totale bonifica della superficie trattata.

A differenza dei prodotti chimici che necessitano non meno di tre interventi per la disinfestazione totale, l'utilizzo di **Sani System ha permesso di bonificare completamente gli ambienti trattati in un numero di interventi compreso tra due e tre.**

Il flusso di vapore generato non ha pressione tale da rischiare la dispersione accidentale di esemplari di cimice nell'ambiente circostante anche se, nei punti di annidamento più profondi, l'impiego dell'accessorio per "concentrare" e "potenziare" il flusso è risultato spesso determinante per una corretta azione di bonifica.

Il liquido sanificante HPMed, contenendo un tensioattivo, è stato in grado di provocare la disgregazione della sostanza collosa che lega le uova alle superfici, l'abbattimento dell'odore caratteristico di questa tipologia di insetti e l'eliminazione delle tracce dovute agli escrementi.

In conclusione l'apparecchio Sani System, pur essendo stato concepito per un impiego del tutto differente, **si è dimostrato una soluzione ecologica, sicura, veloce ed estremamente efficace nell'eliminazione degli annidamenti di *Cimex lectularius*** se utilizzato in modo corretto e meticoloso.