

+PestManagement

**CYDALIMA PERSPECTALIS:
LA PIRALIDE DEL BOSSO**

**REQUISITI BRCGS FOOD
VERSIONE 9**

**ALFACLORALOSIO E
COLECALCIFEROLO... A
VOLTE RITORNANO**

**NORMATIVA ADR E
OBBLIGO DI NOMINA DEL
CONSULENTE**

**LA MANUTENZIONE
PRESTAGIONALE DELLE
ATTREZZATURE**

**SPECIALE
AGROALIMENTARE
BIOLOGICO**



In collaborazione con:



Piccoli insetti, grande soluzione



Altamente attrattivo per tutte le specie di formiche

Eccellente palatabilità

Buona viscosità per un'applicazione semplice e precisa

FOR LIFE UNINTERRUPTED™

 **Advion® Ant**
Gel

syngenta®

Editore e proprietario:

Sinergitech soc. coop.
via F. Olivucci 1 - 47122 Forlì
www.sinergitech.it

Direttore Responsabile:

Fabrizio Milani Ravaglia

Responsabile di Edizione:

Giuliana Zaccarini

Pubblicità:

Licia Rosetti Betti
segreteria@sinergitech.it
3470677413

**Progetto grafico, composizione,
grafica ed impaginazione:**

Giuliana Zaccarini

Comitato tecnico scientifico:

Stefano Ferretti
Francesco Fiorente
Dino Gramellini
Cirillo Menini
Cristina Reguzzi

Stampa:

Filograf Arti Grafiche srl
via Nicola Sacco 34-36 - 47122 Forlì

Autorizzazione del Tribunale di Forlì:

1/2021 del 05-03-2021

Tiratura:

1600 copie

+PestManagement:

Forlì, 2021 - Trimestrale

In collaborazione con:



<u>Cydalima perspectalis: la piralide del bosso</u> <i>di Lorenzo Tosi</i>	4
<u>Requisiti BRCGS Food versione 9 per il pest management</u> <i>di Maria Coladangelo</i>	6
<u>La certificazione biologica: iter di certificazione e campo di applicazione</u> <i>di Michela Eugenia Ferri</i>	8
<u>Possibilità applicative e limiti della lotta biologica nella protezione delle industrie alimentari e delle derrate</u> <i>di Luciano Süss</i>	12
<u>Disinfestazione in aziende alimentari bio: la PdR UNI detta le linee guida</u> <i>a cura della redazione</i>	14
<u>Fornitori</u>	16
<u>Alfacloalosiso e Colecalciferolo... a volte ritornano</u> <i>di Ugo Gianhecchi</i>	18
<u>Normativa ADR e obbligo di nomina del consulente</u> <i>di Giovanni Tapetto</i>	20
<u>La manutenzione prestagionale delle attrezzature</u> <i>di Cirillo Menini</i>	22
<u>Interviste agli imprenditori</u> <i>a cura della redazione</i>	26
<u>Un disinfestatore a Myanmar</u> <i>di Daniele Caldirola</i>	28
<u>Hameln la città dei topi</u> <i>di Giuliana Zaccarini</i>	30

Il biologico dal campo alla tavola

L'agroalimentare biologico è un settore in cui si cerca di produrre cibi senza l'utilizzo di pesticidi chimici, fertilizzanti sintetici o organismi geneticamente modificati (OGM). Dal campo alla tavola, la regolamentazione è ferrea e complessa, ed essendo un settore in fase di forte sviluppo, un disinfestatore professionale che vuole veder crescere la propria azienda, ormai, non può più ignorarlo.

In questo numero parleremo di come si ottiene la certificazione biologica e i suoi campi di applicazione, della lotta biologica e dei suoi impieghi nell'industria alimentare e delle derrate, e delle linee guida che la PdR UNI detta per la disinfestazione nelle aziende alimentari biologiche.

Buona lettura!

Giuliana Zaccarini

Responsabile di edizione



Cydalima perspectalis: la piralide del bosso



Cydalima perspectalis (Walker) è un lepidottero Crambidae originario dell'Asia, individuato per la prima volta in Germania nel 2007. In Italia è stato segnalato nel 2010 in Veneto e oggi è ormai diffuso in tutto il territorio nazionale. Questa specie è strettamente legata alla presenza di piante del genere *Buxus*, poiché le sue larve si nutrono esclusivamente di foglie, germogli e rami delle diverse specie di bosso, quali *B. sempervirens*, *B. sinica*, *B. microphylla* e *B. microphylla* var. *insularis*.

La piralide del bosso si caratterizza per i gravi danni estetici e fisiologici che causa sia in vivaio che sulle siepi dei giardini, in particolare di quelli storici e all'italiana nei quali il bosso rap-

presenta un elemento distintivo della struttura architettonica stessa del giardino. Il danno si riconosce immediatamente poiché la pianta infestata in poco tempo risulta completamente defogliata. Le larve, nella loro azione trofica, non si limitano solamente alle foglie ed ai germogli ma attaccano anche la corteccia ancora verde dei nuovi rami asportando con essa anche le gemme latenti e compromettendo in modo drammatico la possibilità della pianta di ricostituire la vegetazione. Alla fine della generazione le piante risultano gravemente defogliate e

presentano un caratteristico intreccio di fili sericei tra foglie e rametti.

Le larve erodono le foglie in maniera diversa a seconda del loro stadio di accrescimento: quelle appena nate si nutrono della pagina inferiore delle foglie, mentre le larve mature si nutrono dell'intera lamina fogliare, lasciando intatta solo la nervatura centrale. Le larve non hanno nemici naturali poiché accumulano importanti quantità di alcaloidi che le rendono praticamente inattaccabili dagli uccelli e altri predatori. Per questa loro caratteristica, non si nascondono ma, al contrario, sono ben visibili sulla superficie delle foglie.

Nei nostri ambienti l'insetto sembra

compiere da 2 a 4 generazioni all'anno ma sono in corso studi per definire esattamente il ciclo biologico. Si sa con certezza che sverna come larva in un bozzolo tessuto in autunno tra le foglie cadute a terra o vicino al tronco. Ai primi tepori primaverili la larva completa il suo sviluppo e, dopo circa 4 settimane di alimentazione, si impupa nascosta nella vegetazione. A maturità sfarfallano gli adulti che danno inizio alle generazioni primaverili-estive.

L'adulto ha un'apertura alare di circa 4 cm e ali di colore bianco con bande marroni scure sui bordi. Le uova sono deposte a gruppetti, parzialmente sormontate l'una all'altra, al di sotto della pagina fogliare, di colore verde chiaro. Le larve compiono alcune mute larvali, quindi si impupano entro un bozzolotto sericeo. A maturità sono lunghe fino a 4-5 cm, di colore verde giallastro con bande nere e striature bianche distribuite lungo tutto il corpo e con il capo nero.

All'inizio dell'infestazione i sintomi sono poco visibili e si limitano alla necrosi di piccole porzioni di rametti con alcune foglie disseccate e per questo possono essere confusi con quelli causati dal fungo patogeno *Cylindrocladium buxicola* Henricot, recentemente comparso in Italia che attacca diverse specie di *Buxus* sp. (tuttavia un'attenta osservazione della vegetazione permette di individuare sotto la lamina fogliare le giovani larve neonate).

La gravità dei danni, e il fatto che possono essere anche irreversibili, provocati dalle larve di *C. perspectalis*,



Lorenzo Tosi

Research Manager colture frutticole, ornamentali e IPM presso Agrea

richiede un attento e costante controllo delle piante di bosso per tutto il periodo di attività dell'insetto, dalla primavera all'autunno. Solo agendo tempestivamente, alla comparsa dei primi sintomi, si può contenere il disseccamento della chioma, limitandolo a piccole porzioni.

Già all'inizio della primavera si può notare la presenza del fitofago che si manifesta sotto forma di piccole aree secche della chioma causate dall'attività delle larve svernanti. In genere però in questa fase il danno è trascurabile e non sempre serve intervenire. Fondamentale è invece il controllo della prima generazione, che è responsabile dei danni più importanti. La presenza del fitofago va individuate con tempestivi campionamenti sulla vegetazione e con trappole a feromoni per il monitoraggio degli adulti. È così possibile individuare i primi focolai di infestazione per intervenire in modo mirato ed efficace.

La maggiore efficacia si ottiene con trattamenti mirati contro le larve neonate o comunque giovani, nei confronti delle quali il *Bacillus thuringiensis* è molto efficace. Per ottenere la massima efficacia il trattamento andrà ripetuto dopo circa 10 giorni. Se però le larve sono già piuttosto grandi si può in alternativa ricorrere all'utilizzo di prodotti

ad elevata azione di contatto come i piretroidi, impiegabili anche su stadi larvali più avanzati. In ogni caso è sempre importante effettuare una buona bagnatura della pianta perché la piralide spesso ovidepone nelle foglie più interne delle siepi.

Va sottolineato che in ambiente urbano è ammesso solo il ricorso a prodotti fitosanitari che riportino in etichetta la specifica registrazione per uso in aree verdi in ambito urbano e che non riportino le frasi di rischio elencate nel Piano d'Azione Nazionale e negli specifici Regolamenti Comunali.

Una possibile alternativa all'utilizzo di prodotti insetticidi è rappresentata dall'utilizzo del nematode entomopatogeno *Steinernema carpocapse* che avrebbe il vantaggio di non presentare restrizioni di utilizzo in ambito ur-

bano. Distribuito sulla vegetazione in presenza delle larve ed in condizioni di forte umidità, il nematode è in grado di parassitizzarle e di condurle alla morte. I risultati, in termini di efficacia, fino ad ora ottenuti sono variabili ma incoraggianti.

Studi sono in corso anche per verificare l'efficacia del parassitoide oofago *Trichogramma brassicae*, già ampiamente utilizzato contro la piralide del mais, e che potrebbe rappresentare un'ulteriore soluzione per il controllo di *C.perspectalis*. ■



Requisiti BRCGS Food versione 9 per il pest management

Tutti gli standard pubblici o privati (es. BRCGS) che hanno come obiettivo la sicurezza alimentare prevedono requisiti sul controllo degli infestanti. Ricordiamo che gli standard privati sono nati per tutelare la reputazione delle catene distributive perciò la presenza di infestanti o di parti di essi in un prodotto a marchio della catena ha un elevato impatto negativo sull'immagine del retailer, con ripercussioni economiche potenzialmente assai rilevanti.

Cosa richiede lo standard BRCGS vs 9 in termini di pest management? Teniamo presente che anche se il capitolo dedicato al pest management è il 4.14, una gestione efficace degli infestanti presuppone che l'azienda adotti buone pratiche richiamate in altri paragrafi (stato delle infrastrutture, gestione di porte/finestre/lucernai, gestione dei rifiuti, pulizie, controllo delle merci in entrata ecc.). Vediamo sinteticamente i contenuti dei requisiti.

4.14 Il sito deve avere un programma di pest management preventivo ed efficace per ridurre il rischio di presenza di infestanti; devono essere disponibili risorse per affrontare rapidamente qualunque problema e prevenire rischi al prodotto. I programmi di pest management devono essere conformi alla legislazione.

4.14.1 Se sono identificate attività di infestanti, occorre proteggere il prodotto/materie prime/packaging dalla contaminazione. L'infestazione deve essere registrata e gestita per eliminarla o ridurla.

4.14.2 il sito deve avere un contratto con una ditta esterna competente o avere personale interno opportunamente formato sia per le normali ispezioni che per i trattamenti volti ad eradicare le infestazioni. La frequenza di ispezione sarà determinata dal risk assessment. Il risk assessment deve essere rivisto in occasione di cambiamenti alle infrastrutture/prodotti/processi e quando si presenti un problema significativo di infestanti. Il servizio fornito da ditta esterna deve essere definito in modo chiaro, tenere conto delle attività aziendali ed essere conforme alla legislazione applicabile

4.14.3 Quando il pest control è gestito internamente, oc-

corre dimostrare che:

- il personale sia formato per scegliere le opportune sostanze e capirne le limitazioni all'uso; deve possedere le necessarie autorizzazioni di legge
- ci siano risorse sufficienti per gestire eventuali infestazioni
- vi sia accesso ad informazioni tecniche specialistiche, se necessario
- la legislazione sull'uso dei prodotti utilizzati sia compresa ed applicata
- i pesticidi siano opportunamente conservati

4.14.4 i documenti relativi al pest management devono essere conservati. È obbligatorio avere almeno:

- planimetria aggiornata del sito con disposizione e tipologia dei dispositivi
- identificazione delle esche e/o degli strumenti di controllo utilizzati
- responsabilità definite per il personale interno che si occupa di pest management e per la ditta esterna
- informazioni sui prodotti utilizzati incluso le istruzioni per il loro utilizzo e le misure da adottare in caso di emergenza
- qualsiasi fenomeno di infestazione in atto
- informazioni sui trattamenti effettuati per il controllo degli infestanti

Le registrazioni possono essere cartacee o elettroniche

4.14.5 Le trappole/dispositivi devono essere correttamente posizionate e mantenute per prevenire il rischio di contaminazione del prodotto. Vietato l'uso di esche avvelenate nelle aree di produzione/stoccaggio dove il prodotto è esposto, eccetto quando si deve trattare una infestazione attiva. Se si usano esche tossiche queste devono essere fissate. Le esche tossiche mancanti devono essere registrate e va indagato il motivo della loro assenza

4.14.6 I fly killer, le trappole a feromoni e/o altri dispositivi



Maria Coladangelo

Senior auditor BRCGS, IFS, ISO 9001, ISO 22000 e Trainer

di monitoraggio devono essere correttamente posizionati e funzionanti. Se il prodotto può essere contaminato da insetti espulsi dai dispositivi elettrici, devono essere utilizzati sistemi e strumenti alternativi

4.14.7 Il sito deve avere adeguate misure per evitare che gli uccelli entrino nei locali o che si posino sopra le aree di carico e scarico

4.14.8 Nel caso di infestazioni o evidenza di attività di infestanti, occorre intraprendere azioni immediate per individuare i prodotti a rischio e ridurre il rischio di contaminazione di altri prodotti. Prodotti potenzialmente contaminati devono essere gestiti secondo la procedura di gestione dei prodotti non conformi

4.14.9 Le registrazioni dei monitoraggi, delle raccomandazioni e delle azioni correttive intraprese devono essere conservate. Il sito deve assicurare che tutte le raccomandazioni rilevanti fatte dalla ditta esterna o dal personale interno esperto siano gestite in maniera tempestiva.

4.14.10 Ad una frequenza calcolata in base al rischio, ma almeno una volta/anno, deve essere eseguita una verifica approfondita e documentata che riesamini le misure di pest management in atto. L'indagine deve essere eseguita da un esperto di pest management che procederà ad

una ispezione approfondita del sito, di impianti e attrezzature con il focus sulle attività degli infestanti; valuterà le misure di controllo in essere ed eventuali miglioramenti da apportare. Il momento in cui si effettua la verifica deve essere tale da consentire l'accesso alle attrezzature ai fini dell'ispezione

4.14.11 I risultati delle ispezioni devono essere analizzati a cadenza regolare per determinare i trend (minimo una volta all'anno o in caso di infestazioni). L'analisi deve includere i dati sulle catture e i dati forniti dai dispositivi di monitoraggio per identificare aree particolarmente problematiche. L'analisi di tali dati deve servire a migliorare il pest management

4.14.12: Il personale deve riconoscere i segni di attività di infestanti e informare il manager designato. ■

LINEA EKOMILLE

I FANTASTICI 4

Dispositivi per la cattura continua di roditori sinantropici infestanti



La certificazione biologica: iter di certificazione e campo di applicazione

L'agricoltura biologica in Europa è stata regolamentata per la prima volta nel 1991 con il Regolamento n. 2092. Il Regolamento è stato poi abrogato e sostituito dai Regolamenti UE 834/2007 e 889/2008 in vigore fino lo scorso anno. Da gennaio 2022 è entrato in vigore il Regolamento 848/2018 insieme a diversi Regolamenti di esecuzione che fissano alcune modalità di applicazione del Regolamento 848/18, e diversi Regolamenti delegati che modificano o completano alcuni aspetti del Regolamento 848/18.

Il nuovo Regolamento promuove lo sviluppo sostenibile della produzione biologica ed ha come obiettivo quello di garantire la conservazione della biodiversità, lo sviluppo rurale, la salvaguardia delle risorse ambientali, la tutela del benessere animali e la qualità del suolo. Si evidenzia maggiormente la necessità di mettere in atto tutte quelle misure che evitano effetti negativi sull'ambiente, sulla salute degli animali, sulla salute dei vegetali e sulla salute umana.

Per la prima volta l'agricoltura biologica troverà un sostegno finanziario sia nel primo pilastro della PAC, che finanzia i pagamenti diretti agli agricoltori, che nel secondo pilastro, che fornisce sostegno alle zone rurali. Nel primo pilastro l'agricoltura biologica è inclusa nelle pratiche agricole ecologiche mentre nel secondo pilastro è inclusa nelle misure a favore di clima e ambiente.

Altro obiettivo del biologico è la promozione delle filiere corte e delle produzioni locali cercando di valorizzare le tipicità locali sia in campo agricolo che in allevamento.

Il campo di applicazione viene ulteriormente esteso includendo diversi prodotti legati al settore agricolo e nuove specie zootecniche, quali:

- conigli, cervidi, pollastre biologiche, bozzoli di bachi da seta atti alla trattura;
- lieviti utilizzati come alimenti o come mangimi;

- mate, granturco dolce, foglie di vite, cuori di palma, germogli di luppolo e altre parti commestibili simili ai vegetali e prodotti da esse ottenuti;
- sale marino e altri sali per alimenti e mangimi;
- gomme e resine naturali;
- cera d'api;
- olii essenziali;
- turaccioli di sughero naturale, non agglomerati e senza leganti;
- cotone, non cardato né pettinato; lana, non cardata né pettinata; pelli gregge e non trattate;
- preparati erboristici a base vegetale.

L'aumento dei prodotti certificabili si traduce in nuove opportunità per le aziende che vogliono approcciarsi al biologico, uno sbocco produttivo importante che contribuisce allo sviluppo delle zone rurali in linea con la PAC, le misure dei PSR, la strategia 'Farm to Fork' e l'Agenda 2030.

I destinatari della certificazione sono gli operatori che producono, preparano, immagazzinano, commercializzano o importano da un Paese terzo sia i prodotti agricoli vivi o non trasformati, che i prodotti agricoli trasformati destinati ad essere usati come alimenti o mangimi ottenuti secondo la normativa inerente all'agricoltura biologica.

ITER DI CERTIFICAZIONE

L'iter di certificazione bio comprende diverse fasi:

- Questionario: la compilazione del questionario è indispensabile per conoscere i costi e le modalità di certificazione personalizzati alle vostre esigenze.
- Notifica: per iniziare l'iter di certificazione è necessario compilare la notifica in cui l'Operatore dichiara tutto

ciò che la compone (strutture, terreni, animali). La notifica viene compilata tramite SIAN o portale regionale scegliendo un ente di certificazione come Organismo di Controllo tra quelli autorizzati dal Ministero dell'agricoltura della sovranità alimentare e delle foreste (Masaf).

- **Certificazione:** Entro 90 giorni dalla data di rilascio della notifica, l'Operatore riceverà la visita ispettiva da parte di uno dei nostri Tecnici Ispettori abilitati dal Masaf; a seguito della delibera del Comitato Tecnico, formato da membri esperti e qualificati, l'ente rilascerà il Certificato attestante l'assoggettamento al sistema di controllo della produzione biologica.

Al termine del periodo di conversione nel Certificato, previa richiesta dell'Operatore, verranno indicati i prodotti che potranno essere venduti con l'indicazione bio.

REGOLAMENTO 848 – COSA CAMBIA?

- Possibilità di utilizzo di materiale eterogeneo, importante per la resistenza ai patogeni e per garantire una maggiore resilienza.

- Possibilità di certificare nuove specie: pollastre, conigli, cervidi, bachi da seta.
- Benessere animale: incremento della quota di alimento di provenienza aziendale e inserite norme specifiche per la stabulazione delle nuove specie di allevamento.
- Novità per gli aromi: si potranno utilizzare solo se etichettati come "Aromi naturali di [alimento o categoria di alimenti o materiale di base alimentare]". Sarà possibile utilizzare solamente aromi naturali in cui almeno il 95% del componente aromatizzante è ottenuto dall'alimento citato in etichetta.
- Novità in etichetta: il codice operatore non sarà più obbligatorio in etichetta, necessario indicare il codice dell'organismo che controlla l'operatore che etichetta il prodotto.
- Introduzione della certificazione di gruppo.
- Oltre la banca dati sementi dovrà essere istituita una banca dati dove sarà possibile ricercare gli animali

LAVORA MEGLIO CON DTS

Il Dispositivo creato da disinfestatori per disinfestatori.

DTS è priva di fonti di energia integrate o esterne, adattabile alla maggior parte delle trappole presenti sul mercato.

Segnala in tempo reale l'avvenuta cattura del roditore ed evita il proliferare di microrganismi contaminanti e potenziali infestanti.

DTS è tua per sempre, senza costi aggiuntivi come ad esempio un abbonamento.

LAVORA CON NOI, VISITA IL SITO:

DTS.DERATTIZZAZIONE.IT

Ideata, progettata e prodotta da:

Mouse & Co.





Michela Eugenia Ferri

Referente regionale Nord Italia certificazione biologica presso Rina Agroqualità

biologici e gli avannotti biologici.

CONVERSIONE PER LE AZIENDE AGRICOLE

Le aziende agricole che intendono certificarsi secondo il metodo biologico saranno soggette ad un periodo di conversione di:

- 2 anni per aziende con seminativi e prati pascoli
- 3 anni per aziende con colture perenni

Gli allevamenti che intendono certificarsi secondo il metodo biologico saranno soggetti ad un periodo di conversione di:

- 12 mesi per i bovini e gli equini destinati alla produzione di carne e, in ogni caso, non meno di tre quarti della loro vita;
- 6 mesi per gli ovini, i caprini, i suini;
- 6 mesi per equini, bovini, bufale destinati alla produzione lattiera;
- 10 settimane per il pollame introdotto prima dei 3 giorni di età e destinato alla produzione di carne, ad eccezione delle anatre di Pechino;
- 7 settimane per le anatre di Pechino introdotte prima dei 3 giorni di età;
- 6 settimane per il pollame introdotto prima dei 3 giorni di età e destinato alla produzione di uova;
- 3 mesi per i conigli;
- 12 mesi per i cervidi.

In caso ci sia conversione simultanea di terreni e allevamento la conversione di due anni si applica all'intera azienda.

ETICHETTATURA DI UN PRODOTTO BIOLOGICO

L'indicazione "biologico" o "da agricoltura biologica" com-

pare nella denominazione di vendita del prodotto quando almeno il 95% degli ingredienti di origine agricola sono biologici.

I termini elencati nell'allegato IV del Regolamento 848/2018, i loro derivati e le loro abbreviazioni, come «bio», possono essere utilizzati in tutta l'Unione per l'etichettatura e la pubblicità dei prodotti conformi alla normativa biologica.

Sia sui prodotti biologici, che sui prodotti in-conversione al secondo anno si deve riportare in etichetta il codice dell'organismo di controllo cui è assoggettato l'operatore che ha effettuato l'ultima operazione di produzione o preparazione.

Altre informazioni che si possono trovare in etichetta, nello stesso campo visivo del logo, riguardano l'indicazione del luogo in cui sono state coltivate le materie prime agricole di cui è composto il prodotto:

- «Agricoltura UE», quando la materia prima agricola è stata coltivata nell'Unione;
- «Agricoltura non UE», quando la materia prima agricola è stata coltivata in paesi terzi;
- «Agricoltura UE/non UE», quando le materie prime agricole sono state coltivate in parte nell'Unione e in parte in un paese terzo.

«UE» e «non UE» possono essere sostituiti o integrati dal nome di un paese e/o di una regione, se tutte le materie prime agricole di cui il prodotto è composto sono state coltivate in quel Paese e/o in quella Regione.

Scegliere di certificare la propria azienda secondo la normativa biologica, vuol dire differenziarsi sul mercato, essere affidabili e dare valore aggiunto al proprio prodotto ponendo attenzione ai temi di sostenibilità e benessere animale, molto sentiti dai consumatori finali che scelgono sempre di più i prodotti certificati bio. ■

DOBOL[®]

PROFESSIONAL

DOBOL[®]

IL FUMIGATORE



› CONTROLLO DI PIÙ DI 25 SPECIE

Controllo specifico in aree residenziali e commerciali, aziende agricole e stabilimenti industriali. Efficace contro tutti gli insetti presenti negli ambienti interni, la risposta rapida per un controllo totale dei parassiti.

› TRATTAMENTO PER INTERNI SEMPLICE E PRONTO ALL'USO

Fumigatore idroreattivo che non richiede combustione né manodopera; risultati visibili subito dopo il trattamento.

› USO SICURO PER L'OPERATORE PROFESSIONISTA

Azione ritardata per lasciare il tempo necessario per uscire dalla stanza. Non necessita di gas propellente né di innesco. Nessun rischio di esplosione.

› GRANDE CAPACITÀ DI PENETRAZIONE E MORTALITÀ TOTALE

Il prodotto penetra in tutte le fessure e le crepe per raggiungere anche gli insetti più nascosti.



Kwizda

Agro | Biocides

www.kwizda-biocides.com

Usare i biocidi con cautela. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto.

Possibilità applicative e limiti della lotta biologica nella protezione delle industrie alimentari e delle derrate

Attualmente, sebbene l'utilizzo di antiparassitari sia pratica ancora diffusa, l'orientamento generale è quello di effettuare una difesa che prescindano da tale impiego. Ecco quindi le norme, purtroppo a volte non applicate, di prevenzione dalle infestazioni grazie a strutture edificatorie adeguate e allo studio addirittura di sistemi di imballaggio

con impiego alternativo di mezzi più "soft".

Tra questi, attualmente, la lotta biologica risulta essere una possibilità per così dire "stuzzicante". Ma, con questa nota si desidera evidenziarne alcuni limiti.

Sono diffuse da tempo e realizzate applicazioni di lotta biologica tutt'ora in atto nei settori agricolo e forestale, con risultati estremamente positivi.

È, però, stato evidenziato che l'utilizzo di insetti, aventi attività di predazione o parassitizzazione non è in grado di solito di risolvere immediatamente il problema. Gli insetti riconosciuti come ausiliari raggiungono prima o poi in agricoltura una situazione di

“È stato evidenziato che l'utilizzo di insetti, aventi attività di predazione o parassitizzazione non è in grado, di solito, di risolvere immediatamente il problema.”

in grado di ostacolare l'ingresso di infestanti nelle derrate così confezionate.

Ma, allo stesso tempo, è comune l'orientamento di praticare e installare, a volte purtroppo senza adeguate conoscenze, il monitoraggio di eventuali infestanti per arrivare ad escludere interventi cadenzati effettuati così come si è accennato con impiego di formulati biocidi. Nel complesso trattasi di una metodica introdotta ormai decenni addietro.

Per ridurre il rischio di contaminazione delle derrate si è inoltre affermata la possibilità di effettuare disinfestazioni generali e ambientali con l'impiego del calore. D'altra parte, è ben noto che il consumatore non tollera alcuna presenza di "corpi estranei" nei cibi di cui si alimenta. È stato inoltre evidenziato che in genere si ricerca la sicurezza alimentare, ragion per cui si richiede alle industrie la messa al bando, ove possibile, dei cosiddetti "pesticidi",

equilibrio con l'organismo infestante; sopravvivono quindi a condizione di sopravvivere nell'ambiente seppure in quantità ridotta e perfettamente tollerabile l'organismo infestante che si vuole debellare. È quindi una situazione di equilibrio dinamico accettabile nell'ambiente agrario o forestale.

Ma che succede applicando tali tecniche di lotta in un ambiente industriale o direttamente per controllare un insetto infestante le derrate?

Il consumatore non tollera né la presenza di un infestante né di un suo agente di contenimento e richiede quindi totale assenza di infestazioni e di attacchi parassitari.

È da precisare altresì che in diversi casi si ha a che fare con più specie infestanti, alcune definite "primarie", altre "secondarie", in quanto si insediano in ambienti o derrate già precedentemente colonizzate da infestanti primari oppure vivono a spese di un substrato ad esempio aggre-

Luciano Süss

già professore ordinario di entomologia nell'Università degli Studi di Milano



dito.

È pure stato evidenziato che il contenimento di un infestante primario lascia a volte più spazio per lo sviluppo di un insetto secondario, su cui quindi è indispensabile intervenire.

E che dire al consumatore di pazientare, in quanto prima o poi l'infestazione riscontrata si ridurrà naturalmente grazie all'utilizzo della lotta biologica, ovvero senza o con limitato impiego di antiparassitari chimici?

Tra gli aspetti che si devono evidenziare nell'utilizzo della lotta biologica per la protezione delle derrate devesi ricordare che è richiesto:

- assenza di frammenti di insetti (sicurezza nutrizionale). Esistono infatti limiti di tolleranza da tempo stabiliti ad esempio dall'AOAC per ogni alimento, per i quali si opera effettuando quindi specifici filth test. Si deve valutare di conseguenza anche la sicurezza nutrizionale;
- assenza di attacchi parassitari evidenti; specificità della parassitizzazione o della predazione (non solo per l'ospitante ma per lo stadio di sviluppo della potenziale vittima di predazione o parassitizzazione.

Si evidenzia altresì la necessità di stabilire una soglia di tolleranza di un eventuale attacco, con l'esigenza di liberare, costantemente, a cadenza prefissata, l'agente di lotta biologica prescelto. Infine, è ovvio che l'impiego di un tale organismo di lotta biologica richieda il sicuro, costante abbandono di metodi alternativi (in particolare biocidi), in quanto gli insetti ausiliari finirebbero per primi, con ogni probabilità, la loro esistenza.

In conclusione si riporta un elenco di specie di predatori o parassitoidi attualmente in allevamento per effettuare la lotta biologica nei riguardi degli infestanti delle derrate.

Nome specie	Tipo attività	Osservazioni
<i>Habrobracon hebetor</i>	Parassitoide	Utilizzabile per Lepidotteri; agisce allo stadio adulto

Nome specie	Tipo attività	Osservazioni
<i>Trichogramma canescens</i>	Parassitoide	Parassitoide di uova delle diverse specie di Lepidotteri;
<i>Lariophagus distinguendus</i>	Parassitoide	Parassitoide di pupe di Anobidi;
<i>Anisopterolamus calandrae</i>	Parassitoide	Parassitoide di pupe di Anobidi e vive a spese di <i>R. dominica</i> e <i>Sitophilus</i> spp.;
<i>Theocolax elegans</i>	Parassitoide	Parassitoide di larve di <i>R. dominica</i> e <i>Sitophilus</i> spp.;
<i>Cephalonomia tarsalis</i>	Parassitoide	Parassitoide di larve di <i>Oryzaephilus</i> spp.;
<i>Xylocoris flavipes</i>	Predatore	Predatore di larve e di adulti di <i>Tribolium</i> spp. e <i>Oryzaephilus</i> spp.;

Queste specie a volte sono disponibili in Laboratori specializzati sia in Italia che all'esterno. Possono esistere problemi nell'invio e, a volte, vi è il rischio che accidentalmente finiscano nelle derrate.

In conclusione, con la lotta biologica, al momento attuale, è sempre garantita la sicurezza alimentare e nutrizionale di un alimento già infestato? Al lettore la risposta! ■

Disinfestazione in aziende alimentari bio: la PdR UNI detta le linee guida

A breve sarà pubblicata all'interno del sito web UNI (Ente Italiano di Normazione) la Prassi di Riferimento (PdR) su "Pest Management nelle imprese del settore agroalimentare della produzione biologica. Requisiti del servizio". Il documento è parte integrante del più ampio progetto "Disinfestazione Sostenibile", promosso da AIDPI, al fine di definire uno standard sui servizi di disinfestazione sostenibili e successivamente una norma volontaria, sempre all'interno del contesto UNI. Tale iniziativa è rivolta primariamente alle imprese di Pest Control impegnate nell'ambito della filiera agroalimentare, ma anche fruibile per attività verso altre tipologie di aziende e verso i privati. Gli ultimi passi dell'iter della PdR sono

stati la pubblica consultazione (sempre sul sito UNI), avviata lo scorso 21 febbraio, che prevedeva 30 giorni (fino al 21 marzo) per la consultazione del testo e la possibilità di inoltrare rilievi e modifiche del documento. Lo step successivo è stato l'incontro del gruppo GL 15 interno ad UNI, coordinato da Cirillo Menini (consulente di AIDPI), che ha esaminato le osservazioni pervenute e ha provveduto alla stesura definitiva della PdR. A giorni, quindi, il documento sarà pubblicato sul catalogo UNI, consultabile e fruibile gratuitamente da parte di tutti.

"La PDR – afferma Cirillo Menini, coordinatore del gruppo che l'ha redatta – contiene le linee guida per ogni servizio di Pest Control nelle azien-

de del settore bio-food. Il suo utilizzo abbraccerà diversi soggetti che ruotano attorno al nostro settore e al comparto del biologico: in primo luogo sarà utilissima per le imprese di disinfestazione, che vi troveranno le corrette modalità per lo svolgimento dei propri servizi, nello stesso tempo, però, sarà preziosa anche per le stesse aziende biologiche, per esigere dai fornitori dei servizi di uniformarsi a quanto indica. Sarà strategica anche per i certificatori per i loro audit nelle imprese bio, questo perché anche alcuni aspetti sul controllo degli infestanti ne sono parte integrante, pur non essendo inseriti nel regolamento UE 848/2018, punto di riferimento europeo sulle produzioni biologiche. Questa carenza è origine spesso di disaccordi e contrasti: al tal fine la PdR sarà indubbiamente un ottimo strumento per affrontare in maniera corretta gli aspetti relativi alla gestione degli infestanti. Rappresenterà anche un valido supporto ai consulenti delle aziende bio, la cui attività è funzionale al buon risultato degli audit sulla certificazione: anche per loro sarà molto utile, in quanto tali professionisti di frequente non hanno conoscenze approfondite in materia di Pest Management".

"L'aspetto fondamentale su cui si basa la PdR – ribadisce Cirillo Menini – riguarda la compatibilità dei siste-



mi di controllo degli infestanti con i metodi di lavorazione delle produzioni biologiche: per fare sì che questo avvenga, un ruolo primario viene assegnato alla prevenzione e al monitoraggio dell'azienda, con l'obiettivo di produrre condizioni ambientali, in cui siano limitate al massimo la presenza di organismi nocivi e i danni che possono causare. Si tratta, quindi, di un modus operandi che presenta aspetti vantaggiosi anche a livello economico per l'impresa biologica, perché, privilegiando interventi di carattere preventivo, diminuirà sensibilmente il rischio di interrompere o limitare la produzione, a fronte di possibili infestazioni. La PdR presenta un altro aspetto di rilievo che riguarda il coinvolgimento dell'azienda nella definizione del percorso di controllo

degli organismi dannosi: in pratica l'impresa di disinfestazione non offre un piano di intervento standardizzato, ma al contrario raccoglie le informazioni necessarie relative al sito su cui interverrà (gestione rifiuti, condizioni delle strutture, tipologia dei processi produttivi, ambiente esterno circostante ecc...). Tutto ciò è finalizzato alla costruzione di un progetto personalizzato, che tenendo conto di tutti questi fattori, risponda più efficacemente alle reali esigenze dell'azienda cliente".

"Come associazione - afferma Licia Rosetti Betti, Direttrice di AIDPI - siamo molto soddisfatti per il lavoro svolto da Cirillo Menini e dagli altri componenti del gruppo GL 15 di UNI; la PdR che sta finalmente vedendo la

luce risponde in modo molto incisivo ad un'esigenza che quotidianamente si presenta alle nostre imprese di disinfestazione, da tempo coinvolte nei servizi al comparto agroalimentare, e, oggi più che mai, presenti anche in contesti di produzione biologica. Questo documento che abbiamo fortemente voluto, quindi, esprime un saldo punto di riferimento per garantire servizi di qualità, introducendo criteri di responsabilità e di sostenibilità, sempre più apprezzati dal mercato di riferimento". ■



Sperimentazione prodotti, ricerca e consulenza specializzata in:



Gestione e difesa del verde ornamentale



Entomologia civile, sanitaria e delle derrate



Identificazione e analisi reperti

Contatti

Via Garibaldi 5, int. 16
37057 San Giovanni Lupatoto - VR
+39 045 548412
agrea@agrea.it
www.agrea.it



Digitalizzare la certificazione per la Mitigazione del rischio da rodenticida



L'utilizzo di rodenticidi che contengono principi attivi è diventato un tema di grande rilevanza in materia di sostenibilità, soprattutto nelle aziende sensibili che operano in ambienti altamente controllati come quelli certificati BRC e IFS. Ciò perché l'impiego di tali prodotti comporta rischi significativi per la salute umana, animale e per l'ambiente, e per questo motivo sono state introdotte leggi e normative che ne regolamentano l'utilizzo.

Negli ultimi anni, si è assistito ad un aumento della consapevolezza sulla necessità di limitare sempre di più l'utilizzo dei rodenticidi, non solo per mitigare i rischi, ma anche per promuovere pratiche di pest control alternative e più sostenibili. Infatti, molte aziende si stanno orientando verso metodi di controllo biologico dei roditori, come ad esempio l'utilizzo di predatori naturali o di trappole remote.

Tuttavia, l'utilizzo di rodenticidi può ancora essere consentito a condizione che i rischi siano sufficientemente ridotti attraverso l'adozione di misure adeguate di contenimento e controllo. In questo contesto, ByronWeb ha sviluppato un modulo software innovativo che produce in automatico la documentazione necessaria per certificare che l'utilizzo dei rodenticidi è

sempre ponderato e tenuto sotto controllo, fornendo grafici visuali che consentono un controllo immediato. Questo modulo software non solo consente alle aziende di offrire un servizio professionale altamente qualificato, ma può anche avere un forte impatto sul marketing, in quanto dimostra l'impegno dell'azienda nella promozione di pratiche di pest control sostenibili. ■





ByronWeb

Software in Cloud Pest Control

IN CONTINUA EVOLUZIONE NORMATIVA

SOFTWARE PER LA GESTIONE COMPLETA DELLE ATTIVITÀ DI PEST CONTROL IN LINEA CON I MODELLI INDICATI NELLA UNI EN 16636 - BRC - IFS - HACCP

PIATTAFORMA CERTIFICATA ISO 27001, ISO/IEC 27017 E ISO/IEC 27018 - I TUOI DATI SONO AL SICURO.

www.byronweb.net

Alfacloralosisio e Colecalciferolo... a volte ritornano

In seguito al sempre più diffuso impiego degli anticoagulanti di seconda generazione per il controllo dei roditori nocivi sono emersi, a livello mondiale, seri problemi dovuti alla loro potenziale tossicità e pericolosità.

Numerosi studi hanno comprovato infatti il loro coinvolgimento in casi di intossicazione secondaria nei riguardi di animali non bersaglio, quali canidi, mustelidi e uccelli rapaci, dovuti alla ingestione di roditori intossicati da questi prodotti.

In attesa della scoperta di nuove molecole che garantiscano un'alta efficacia nei confronti dei roditori, ma al contempo anche un minor impatto ambientale, sono stati inseriti nuovamente sul mercato due vecchi prodotti a diverso meccanismo di azione, appartenenti al gruppo dei rodenticidi acuti e sub acuti, quali l'Alfacloralosisio e il Colecalciferolo.

Questi rodenticidi erano rimasti pressoché inutilizzati dopo l'avvento degli anticoagulanti perché ritenuti pericolosi a causa della mancanza di antidoti specifici.

Un ulteriore aspetto che ne aveva decretato l'abbandono era quello della non sempre alta efficacia perché in caso di assunzione di dosi sub-letali i roditori smettono di alimentarsi, associando il malore all'assunzione dell'esca, vanificando così l'intervento messo in atto dall'uomo.

Tuttavia, questi rodenticidi hanno dalla loro parte il vantaggio di ridurre drasticamente i fenomeni di intossicazione secondaria nei confronti di animali non bersaglio, dato che subiscono una veloce degradazione nell'organismo dei roditori che se ne sono nutriti. Per tale motivo, e per il fatto di offrire un'alternativa agli anticoagulanti, sono stati messi di nuovo a disposizione sul mercato.

L'Alfacloralosisio è una sostanza che appartiene per diritto al gruppo dei rodenticidi acuti perché in grado di condurre alla morte un roditore in meno di 24 ore.

Il suo meccanismo di azione si esplica a livello del sistema nervoso producendo un rallentamento di molti processi metabolici quali l'attività cerebrale, la respirazione e il battito cardiaco.

In pratica un roditore intossicato rallenta tutte le attività e muore nel giro di poche ore per ipotermia e insufficienza respiratoria.

In un momento in cui si rivolge sempre maggiore attenzione al benessere animale, ed alle modalità con le quali vengono soppressi anche gli animali considerati infestanti, l'Alfacloralosisio potrebbe essere visto con un occhio di riguardo in considerazione del basso livello di sofferenza causato nei roditori intossicati.

Le formulazioni attualmente in commercio nel nostro Paese sono costituite da esca in grani, in pasta e in gel, con concentrazioni di principio attivo del 4%.

Il prodotto risulta particolarmente efficace nei confronti di roditori di piccola taglia come il *Mus domesticus* e in condizioni di temperature ambientali piuttosto basse, inferiori ai 16°C.

Il prodotto può risultare tuttavia molto tossico se ingerito direttamente da cani, gatti e dagli uccelli tant'è che deve essere applicato con attenzione ed esclusivamente all'interno di idonei dispositivi di sicurezza.

Al riguardo qualche perplessità nasce dal fatto che, mentre alle aziende di disinfestazione si richiede professionalità e responsabilità nell'impiego di questo biocida, esistono in commercio varie formulazioni facilmente acquistabili da privati cittadini attraverso i circuiti del garden, dell'hobbistica e dell'e-commerce.

Quest'ultimi non sempre sono consapevoli della potenziale pericolosità di questi prodotti e a volte possono essere tratti in inganno da pubblicità e annunci fuorvianti riportati nelle confezioni.

Come già accennato il secondo prodotto che sta vivendo



Ugo Gianhecchi

Dottore agronomo e consulente per il
Pest Management



negli ultimi tempi una seconda giovinezza è rappresentato dal Colecalciferolo o Vit. D3, un prodotto questo sviluppato come rodenticida intorno agli anni '70 e che può essere inserito nella categoria dei rodenticidi sub-acuti.

L'ingestione di alte concentrazioni di Vit.D3 stimola l'assorbimento del calcio da parte dell'intestino e la mobilitazione di quello osseo; il calcio va a depositarsi progressivamente nel sistema cardiovascolare, nei polmoni e nei reni provocando una morte, indubbiamente dolorosa, per calcificazione e insufficienza cardiaca.

Il lasso di tempo che conduce alla morte è simile a quello per gli anticoagulanti e solitamente si aggira attorno ai 3-7 giorni dall'assunzione della dose letale.

Le formulazioni attualmente in commercio sono costituite da esca in pasta con una concentrazione di Colecalciferolo puro dello 0,075%.

L'ingestione di questo rodenticida provoca, dopo pochi giorni, una forma di anoressia che induce i roditori a smettere di nutrirsi e che determina pertanto l'arresto dei potenziali danni causati e un conseguente minor consumo di esca.

Tuttavia, la stessa anoressia che impedisce di continuare a mangiare l'esca potrebbe non garantire l'eliminazione totale di quei soggetti che ne hanno ingerito dosi sub-letali. Come già accennato anche il Colecalciferolo presenta un rischio relativamente basso di avvelenamento secondario ed una bassa tossicità per gli uccelli.

Tuttavia, se ingerito direttamente da cani e gatti può risultare particolarmente tossico.

Nel caso di una intossicazione accidentale di un animale domestico le cure vanno dall'induzione del vomito, al trattamento ripetuto con carboni attivi, alla somministrazione di farmaci specifici per promuovere la calciuresi e prevenire l'ipercalcemia.

Per concludere sia l'Alfacloralosio che il Colecalciferolo non rappresentano certamente la soluzione definitiva e sicura al problema delle infestazioni causate dai roditori, così come non lo sono del resto i rodenticidi anticoagulanti di seconda generazione.

Tuttavia, essi possono essere considerati due ulteriori utili frecce per l'arco del disinfestatore da impiegare in alternativa agli anticoagulanti in situazioni particolari quali

ad esempio campagne di derattizzazione da eseguirsi in aree caratterizzate da una forte presenza di predatori naturali dei roditori.

L'Alfacloralosio potrebbe essere scelto anche nel caso si debba debellare, nel più breve tempo possibile, una infestazione interna di *Mus domesticus* mentre il Colecalciferolo potrebbe essere utilizzato là dove si sospetti una resistenza agli anticoagulanti da parte dei roditori.



L'impiego di ogni prodotto rodenticida non esime però il disinfestatore a compiere preventivamente una serie di operazioni che definirei prioritarie e obbligatorie per un professionista del pest control.

Fra queste ricordiamo l'effettuazione di indagini accurate per determinare le cause della presenza murina, l'individuazione delle possibili azioni di prevenzione e di rat proofing nonché la possibilità di impiego in prima istanza di strategie di lotta meccanica.

Nel caso del ricorso ai prodotti rodenticidi sarà necessario eseguire sempre una preventiva valutazione del grado di rischio correlato all'area di intervento, in relazione all'eventuale presenza di persone, derrate alimentari e animali non bersaglio. ■

Normativa ADR e obbligo di nomina del consulente

Con l'entrata in vigore della edizione 2023 della normativa ADR, quindi dal 1° gennaio 2023, è entrato in vigore anche il precetto del Capitolo 1.8.3.1 di tale normativa che dispone:

"Ogni impresa, la cui attività comporta la spedizione o il trasporto di merci pericolose per strada, oppure le operazioni connesse di imballaggio, di carico, di riempimento o di scarico, designa uno o più consulenti per la sicurezza dei trasporti di merci pericolose (...)".

L'innovazione sta nell'inclusione, fra le figure obbligate alla nomina di un consulente ADR, dell'attività dello **"speditore"** che, nell'ambito della disciplina dei rifiuti, può essere individuata nelle figure di **produttore, detentore o intermediario** di rifiuti pericolosi soggetti alla normativa ADR.

Considerando che l'ADR definisce **"speditore"** *"l'impresa che spedisce merci pericolose per conto proprio o per conto terzi"* e che in presenza di un contratto di trasporto (sia verbale che scritto) è considerato **speditore**, ai fini dell'ADR, colui che spedisce secondo il contratto di trasporto, se ne deduce che chi paga il trasportatore è anche speditore ADR.

La Direzione Generale per la Motorizzazione e per i servizi ai Cittadini e alle Imprese in Materia di Trasporti e Navigazione-Divisione 3 del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, ha emesso la Circolare nr. 0040141 del 21/12/2022 avente ad oggetto *"Nota*

esplicativa sui casi di non obbligatorietà della nomina del consulente ADR per trasporto stradale di merci pericolose".

Per quanto esposto nel documento si evince che, al riguardo della nomina del consulente ADR da parte degli speditori, si applicano gli stessi criteri di esenzione previsti dal DM 04/07/2000 per altri operatori ADR. Applicando le regole di detto decreto, sono esentate dalla nomina del consulente ADR (art. 1):

1. *le imprese che effettuano trasporti in colli od alla rinfusa, in ambito nazionale, di materie od oggetti individuati alla colonna 2, categoria di trasporto 3, della tabella di cui al marginale 10011 (oggi Tabella 1.1.3.6.3) dell'allegato B al decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione in data 4 settembre 1996, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 2 dicembre 1996 n. 282 e successivi aggiornamenti e modifiche, ai quali è associato il riconoscimento del livello di rischio più basso;*
2. *le imprese che effettuano operazioni di carico delle merci di cui alla lettera a), in colli od alla rinfusa, ovvero anche in cisterna qualora le materie caricate siano residui di lavorazione e rifiuti prodotti dall'impresa stessa.*

In base a ciò l'esenzione dall'obbligo di nomina di un consulente ADR da parte degli speditori non è generalizzata bensì condizionata dall'applicazione dei criteri di esenzione indicati

dalla Circolare MIT.

Circolare che fa riferimento, genericamente, ai medesimi criteri di esenzione previsti, per altri operatori ADR, dal DM 04/07/2000, la cui lettura, però, può incontrare delle oggettive incertezze.

Va chiarito che gli altri operatori, oggetto di possibile esenzione dall'obbligo di nomina di un consulente ADR, sono i **trasportatori** di merci ADR in colli e alla rinfusa e i **caricatori** di rifiuti, da sé prodotti in colli o alla rinfusa o anche in cisterna, classificati ADR mentre gli **imballatori** rimangono obbligati alla nomina e che l'esenzione è applicabile solo se si rispettano i seguenti criteri:

- a) le attività di carico, trasporto e, quindi, spedizione sono riferite a materie od oggetti individuati alla colonna 2, categoria di trasporto 3 della tabella ADR 1.1.3.6.3 (ex marginale 10011);
- b) le operazioni di carico, trasporto o spedizione non superino:
 - il numero massimo di 24 annue,
 - con un limite massimo di 3 operazioni nello stesso mese e
 - un totale complessivo massimo non superiore a 180 tonnellate/anno;e le seguenti disposizioni:
- c) la scelta di operare in esenzione deve essere, preventivamente, comunicata all'ufficio provinciale del Dipartimento dei Trasporti Terrestri competente per territorio



Giovanni Tapetto

Giurista ambientale e Docente in "Disciplina dei rifiuti" al Master in Diritto dell'Ambiente" dell'Università Cà Foscari di Venezia

rio;
d) la copia di tale comunicazione deve accompagnare il trasporto della merce/rifiuto.

I criteri **a)** e **b)** **non** sono alternativi e vanno applicati secondo l'ordine di esposizione.

La voce **a)** costituisce il criterio base per poter applicare l'esenzione e il riferimento alla colonna 2, categoria di trasporto 3 della tabella ADR 1.1.3.6.3 (*ex marginale 10011*) limita la possibilità di avvalersi dell'esenzione solo a quegli operatori che trasportano caricano e spediscono le seguenti merci/rifiuti:

- Materie appartenenti al gruppo d'imballaggio III e non compresi nella categoria di trasporto 0, 1, 2.

Applicando quanto premesso alla particolare produzione di rifiuti originata da attività di disinfestazione - derattizzazione e costituita da corone animali cui è attribuita la caratteristica di pericolo **HPg infettivo**:

- se classificati con i codici EER 180103* o 180202* e la rubrica ADR UN 3291, si è obbligati alla nomina del consulente ADR;
- se classificati e gestiti secondo le indicazioni date nelle Linee Guida AIDPI, cioè con il codice EER 160305* e la rubrica ADR UN 3373, si rimane esclusi dall'obbligo di nomina del consulente ADR in ogni caso.

Gli imballaggi contaminati da sostanze pericolose e classificati con il codice EER 150110* sono soggetti a normativa ADR con la rubrica UN 3509 ed esenti dall'obbligo di nomina del consulente ADR come speditori.

In applicazione del disposto del punto 6 della circolare MIT del 14/11/2000, **le materie della categoria di trasporto 4 della Tabella ADR 1.1.3.6.3 (*ex marginale 10011*) viaggiano sempre in regime di esenzione** dall'obbligo di nomina del consulente dal momento che non sono previsti, per tali materie, limiti quantitativi per unità di traspor-

to, di conseguenza il trasporto, carico, scarico e spedizione di tali merci/rifiuti rientra sempre nell'esenzione dalla nomina del consulente.

Come sopra esposto, **rimane obbligato** alla nomina di un consulente ADR senza alcuna possibile esenzione, **chiunque effettui operazioni di imballaggio** ex art. 11, comma 2, del Dlgs. 35/2010.

In ragione di ciò invito gli associati a valutare la classificazione dei rifiuti prodotti, **imballati e spediti** dato che, se classificati ADR, sono comunque correlati alla nomina del consulente ADR, quantomeno per la posizione di **imballatore**. ■



PESTDEFENCE
 green solution

Disinfestazione | Derattizzazione | Disinfezione

www.pestdefence.eu • info@pestdefence.eu • Cell. 375 6445542

La manutenzione prestagionale delle attrezzature

Una adeguata manutenzione e la corretta taratura delle attrezzature impiegate nella "disinfestazione" sono condizioni necessarie per una efficace ed efficiente applicazione dei biocidi.

Non potendo per questioni di spazio trattare contemporaneamente la molteplicità di macchine impiegate nella disinfestazione, in questo contributo prederemo come riferimento la macchina più complessa, che è l'atomizzatore autocarrato nella sua configurazione più completa.

Trattando di manutenzione dobbiamo subito fare una distinzione tra ordinaria, straordinaria, taratura e controllo funzionale:

- la manutenzione ordinaria viene svolta durante la stagione di utilizzo dell'attrezzatura ed è limitata al mantenimento delle condizioni di funzionamento;
- la manutenzione straordinaria e la taratura sono operazioni da eseguire in periodo prestagionale allo scopo di avere l'attrezzatura in condizioni di ottimale efficienza durante la stagione di utilizzo;
- Il controllo funzionale è stato reso obbligatorio dal Decreto Legislativo n. 150/2012 per attrezzature impiegate in campo sia agricolo che extra-agricolo nella distribuzione di prodotti fitosanitari (art. 12 "Controlli delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari") e viene svolto e certificato da centri autorizzati.

Rimessaggio

La manutenzione prestagionale inizia con un buon rimessaggio, necessario a preservare i vari componenti da ossidazione, corrosione e gelo, i cui passaggi principali sono:

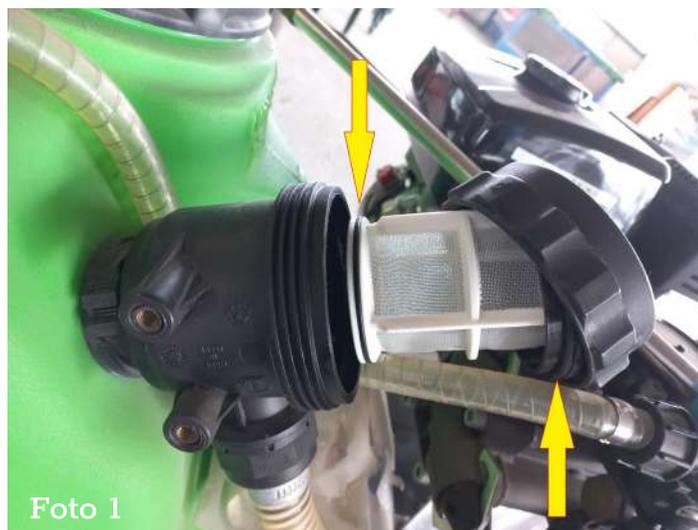
- accurato lavaggio della macchina e di tutti i serbatoi (cisterna principale, serbatoio lavacircuito, serbatoio lavamani e serbatoi pompa microdosatrice qualora installata);
- apertura di tutte le valvole di scarico disponibili per fare completamente defluire l'acqua;
- preparare una decina di litri di liquido antigelo diluito al 20-30% e versarne una parte nella cisterna principale e una piccola parte in un serbatoio della pompa microdosatrice;

- avviare la macchina e metterla in assetto da trattamento andando ad erogare sia dal cannone che dalla lancia a mano fino alla fuoriuscita del liquido antigelo;
- spegnere la macchina e staccare un polo della batteria.

In questo modo tutto il circuito idraulico della macchina viene preservato dalla corrosione e dal possibile congelamento.

Manutenzione

1. Apertura e pulizia del filtro di aspirazione principale, verificando che il filtro a cartuccia non sia rotto e che gli o-ring di tenuta della cartuccia e del coperchio non siano dilatati; (foto 1)



2. Verificare lo stato di integrità delle tubazioni sia di aspirazione che di mandata e se deteriorate sostituirle.
3. Controllare il livello e il colore dell'olio della pompa, se il livello è corretto e il colore ambrato significa che le membrane e la pompa nel complesso sono in buone condizioni, tuttavia se la macchina lavora molto, onde evitare rotture con fermo macchina in stagione è buona norma la sostituzione preventiva delle membrane. Per questa operazione serve una certa manualità e se non ci si sente all'altezza è meglio rivolgersi ad un'officina specializzata. (foto 2)



Foto 2

4. Con una pistola ad aria compressa soffiare bene il radiatore dell'impianto di raffreddamento del motore senza urtare le alette, controllare il livello del liquido di raffreddamento, se scarso rabboccarlo e verificare che i manicotti siano in buone condizioni e bene serrati.
5. Controllare la corretta tensione e le condizioni di usura delle due cinghie, quella che da il moto al ventilatore di raffreddamento e quella che da il moto alla pompa, se le cinghie si presentano molto secche o screpolate è bene sostituirle. (foto 3)

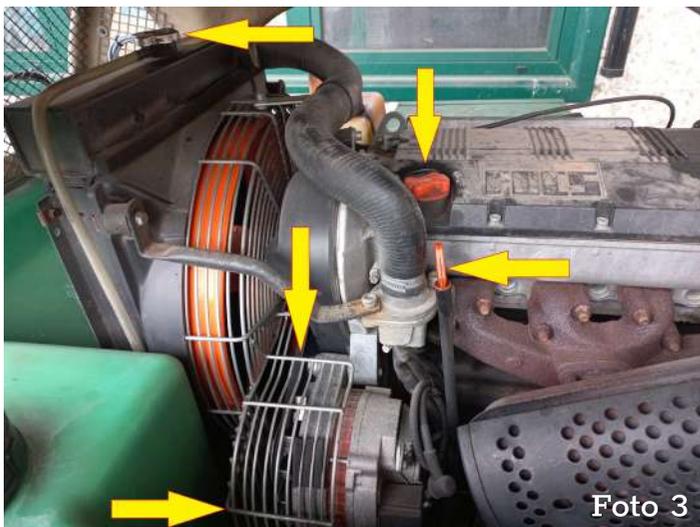


Foto 3

6. Prendendo come riferimento quanto indicato nel libretto uso e manutenzione, controllare il livello dell'olio motore e se si è raggiunto il monte ore previsto provvedere alla sostituzione di olio e filtro, cautamente si può prendere come riferimento un cambio ogni 150 ore, una particolare attenzione va rivolta alla corretta gradazione dell'olio da impiegare e nella codifica del filtro da sostituire. (foto 4)
7. Aprire il filtro di aspirazione dell'aria motore, se risulta

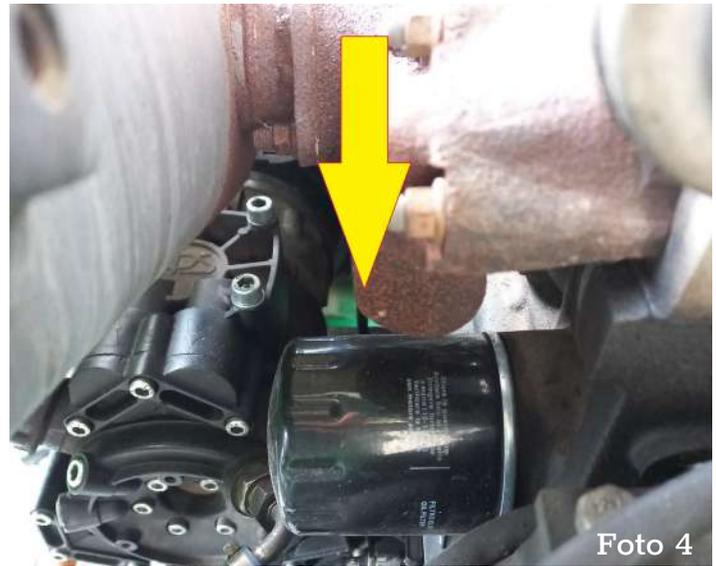


Foto 4

molto imbrunito significa che è impregnato e conseguentemente limita il passaggio dell'aria e il corretto funzionamento del motore e dunque va sostituito, se invece è ancora bello chiaro su entrambe i lati può essere soffiato e rimontato. (foto 5)

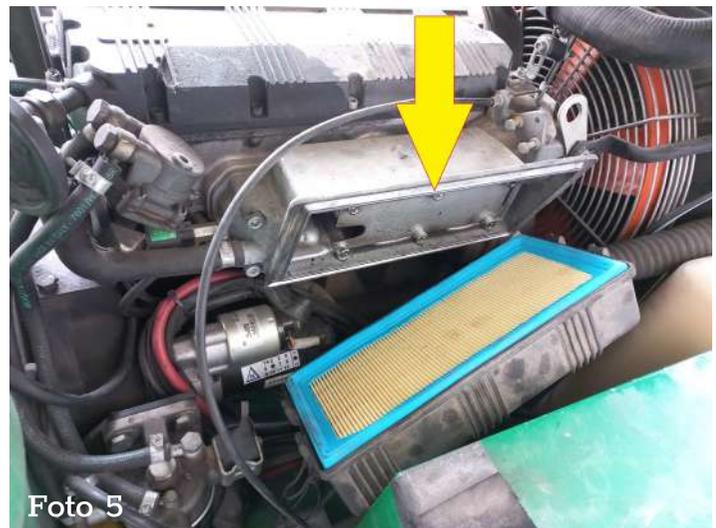


Foto 5

8. Accurata pulizia/lavaggio del gruppo ventilatore, l'accumulo di sporcizia determina una sbilanciatura del ventilatore con conseguente vibrazione e una più rapida usura dei cuscinetti. Verificare il gioco dei movimenti orizzontale e verticale del cannone, se i due movimenti presentato un abbondante gioco significa che le catene di trasmissione sono da tendere. Per fare questa operazione vanno tolte le coperture, allentate le viti di serraggio dei motori e messe in tensione le catene, se secche lubrificarle con grasso e ingrassare i due movimenti pompando grasso nelle apposite testine. (foto 6)



Cirillo Menini

Dottore agronomo e Tecnico professionale del Pest Management

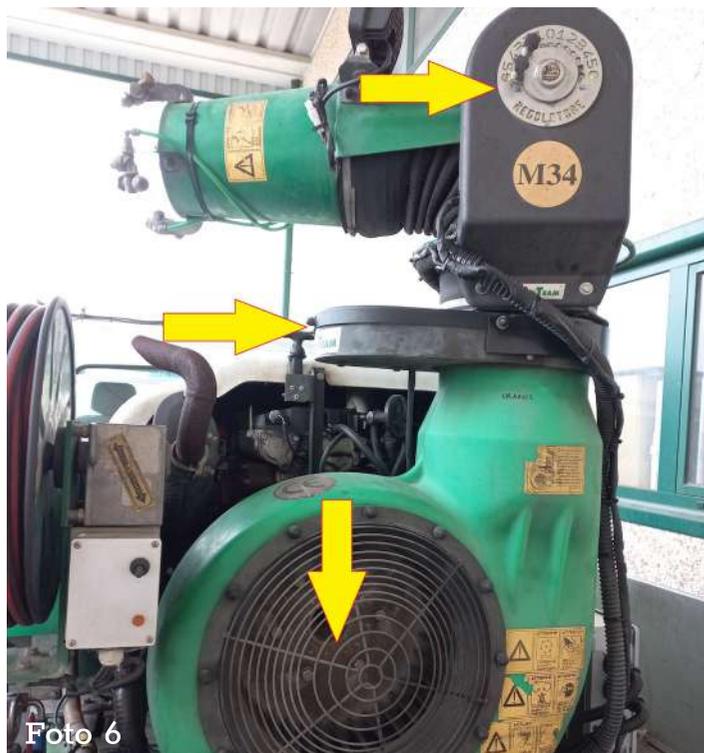


Foto 6

9. Smontaggio e pulizia degli ugelli, per questa operazione si possono usare dei detergenti anticalcare o dei pulitori ad ultrasuoni, evitare di impiegare utensili che possono incidere o deformare gli ugelli. Verificare inoltre il corretto funzionamento del dispositivo anti-goccia integrato nella testina porta ugelli, potrebbe essere necessario sostituire la relativa membrana. (Foto 7)

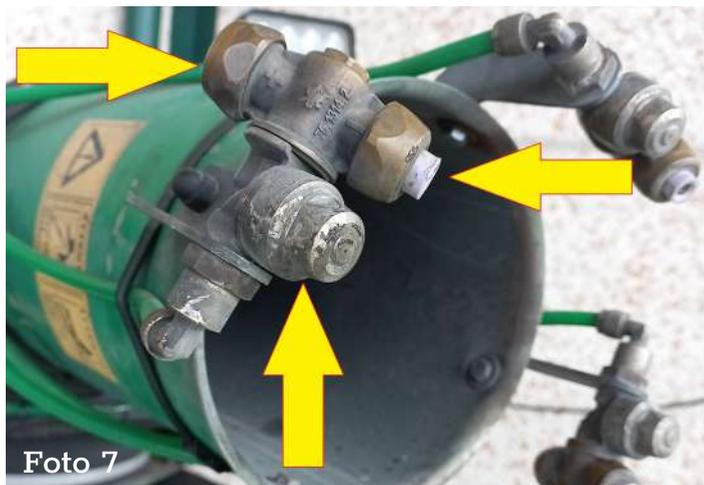


Foto 7

10. Verifica adeguato funzionamento e taratura della pompa microdosatrice. (foto 8) Basandosi sulle tabelle di taratura fornite con la macchina, è utile fare delle prove di verifica di corrispondenza. Queste prove consistono nel simulare un trattamento alle pressioni di esercizio normalmente impiegate, sia con il cannone che con la lancia a mano, verificando se la quantità di prodotto erogato dalla pompa dosatrice corrisponde alla concentrazione di diluizione prevista. In pratica si tratta di immettere nella cisterna principale un volume di acqua noto e di mettere nel serbatoio della pompa microdosatrice un volume di biocida noto, simulare un trattamento alla giusta pressione di lavoro e alla fine misurare la quantità di biocida effettivamente erogato.



Foto 8

A questo punto la macchina è pronta per affrontare una nuova stagione di trattamenti evitando spiacevoli sorprese, va tuttavia ricordato di non dimenticare la manutenzione ordinaria da eseguire pressoché quotidianamente con particolare riguardo a: pulizia generale, pulizia filtro aspirazione, soffiaggio radiatore di raffreddamento, controllo livelli olio e liquido di raffreddamento. ■

CON HTECOSYSTEM... È MEGLIO!

Il trattamento termico con il calore HTecosystem è stato validato da diverse università e dal Consiglio Nazionale di Ricerca (CNR).

Questo sistema è la migliore alternativa all'uso dei gas tossici, dannosi per noi e l'ambiente.

HTecosystem raggiunge una mortalità del 100% e in 48 ore l'intervento è concluso.

Non solo vendita:

Noleggio

Assistenza

Manutenzione

**DUBITA DELLE IMITAZIONI
AFFIDATI ALLA PIÙ IMITATA**



Consiglio Nazionale
delle Ricerche



Università degli Studi
Mediterranea
di Reggio Calabria



PER MAGGIORI INFO VISITA:
HTECOSYSTEM.IT



segreteria@derattizzazione.it

CON CONTROLLO DA REMOTO



HI By: **Mouse & Co.**

+ INTERVISTA AGLI IMPRENDITORI



Giovanni Diana - Titolare D&B Service

L'impresa di Pest Control è una attività interessante e/o un buon affare?

Al momento certamente sì, però l'attività di disinfestazione deve essere svolta correttamente. Ci sono notevoli spazi di crescita. Rimane

il fatto che sarebbe necessaria una netta distinzione fra il settore delle pulizie e il nostro, in quanto pur essendo compresi in un unico comparto, molte sono le differenze. Ritengo che per fare servizi di Pest Control, rispetto alle pulizie, serva una preparazione tecnica molto superiore e una conoscenza delle normative, che, fra l'altro, aumentano e cambiano molto frequentemente.

L'opinione pubblica non ha sempre una opinione giusta di questo lavoro: quali sono le ragioni di questi pregiudizi.

Condivido questo pregiudizio. Ancora troppo spesso non viene riconosciuta la nostra professionalità: capita ancora che le persone ci considerino dei "ciaparat". In altre nazioni, penso al Brasile, la situazione è diametralmente opposta, con specifici percorsi formativi per i disinfestatori, che in Italia sono meno sviluppati.

Quali sono le caratteristiche di una Impresa di Pest Management più apprezzate dalla Clientela?

Credo che il primo aspetto sia quello della professionalità, seguito a ruota dall'educazione personale del tecnico che svolge l'intervento. Capita a volte che un atteggiamento poco cortese possa far innervosire il cliente, specie da parte di giovani inesperti. Poi c'è la correttezza: mi è successo più volte di essere stato apprezzato da un cliente, perché, in una situazione di emergenza, ho solamente fornito dei consigli per risolvere il problema in autonomia. Certamente l'ho fatto a mio discapito, perché non ho guadagnato nulla, ma è stato un atteggiamento molto gradito.

È importante frequentarsi e confrontarsi con i colleghi di altre imprese di disinfestazione? Perché?

È importantissimo. Avere relazioni con colleghi di altre zone può essere vantaggioso per dare risposte su aree dove non si riuscirebbe ad intervenire: si vengono così a creare scambi commerciali, portati avanti con trasparenza ed onestà, valori che fanno svanire il timore di scorrettezze. Altro aspetto che tengo a sottolineare è il positivo ruolo di AIDPI nel favorire i rapporti fra le imprese socie. ■



Luca Mostarda - Titolare Green Bioservices

L'impresa di Pest Control è una attività interessante e/o un buon affare?

Assolutamente sì. Ci sono notevoli spazi di sviluppo, anche se attualmente in Italia non c'è la piena consapevolezza della professionalità dei disinfestatori, rispetto ad altri Paesi. Per quanto riguarda il buon affare, qualsiasi impresa deve essere remunerativa.

L'opinione pubblica non ha sempre una opinione giusta di questo lavoro: quali sono le ragioni di questi pregiudizi.

Sono pienamente d'accordo su questa affermazione e pongo un caso ben specifico: dal 2019 al 2020, in piena pandemia, come disinfestatori siamo stati impegnati tantissimo in attività di sanificazione in luoghi infetti, prendendoci anche dei rischi personali. Ebbene, appena sono stati disponibili i vaccini, nessuno in sede ministeriale ha pensato che i disinfestatori fossero una categoria a rischio ed era logico avessero la precedenza. Ci siamo dovuti mettere in fila come tutti gli altri. E' solo un esempio, ma ci fa comprendere che neppure le istituzioni riconoscono l'importanza del nostro lavoro, figuriamoci l'opinione pubblica...

Quali sono le caratteristiche di una Impresa di Pest Management più apprezzate dalla Clientela?

Credo sia la fiducia che si viene a creare, che per noi significa anche fidelizzazione. Quando lavoriamo bene e offriamo consigli efficaci, i nostri clienti non ci considerano più un fornitore, ma un partner di fiducia: in più occasioni mi sono accorto che è proprio questo che ricercano. E' molto bello, poi, che questa fiducia in alcuni casi si trasformi anche in amicizia.

È importante frequentarsi e confrontarsi con i colleghi di altre imprese di disinfestazione? Perché?

La relazione con altri imprenditori è molto importante. Per noi che siamo una giovane azienda (nata nel 2019) lo è ancora di più: grazie al confronto con colleghi ho ricevuto consigli e in certi casi ho anche imparato qualche trucco del mestiere. Questa relazione fra imprese è poi favorita dalla nostra associazione AIDPI, di cui desidero esprimere un giudizio molto positivo, in quanto in tutte le occasioni in cui abbiamo avuto bisogno di supporto, siamo stati supportati al meglio, come in una grande famiglia. ■



Leonardo Caligiuri - Titolare Le tre Gocce

L'impresa di Pest Control è una attività interessante e/o un buon affare?

Credo che se questo lavoro viene svolto con passione, professionalità e anche molto spirito di sacrificio

possano arrivare risultati molto soddisfacenti. Ci sono tutti i presupposti anche per un processo di crescita del settore. Il mercato è in evoluzione per più fattori che vanno dai cambiamenti climatici alle innovazioni tecnologiche, da nuove esigenze della clientela alle novità normative: sono tutte opportunità per rinnovarsi e, conseguentemente, per ottenere ottimi rendimenti.

L'opinione pubblica non ha sempre una opinione giusta di questo lavoro: quali sono le ragioni di questi pregiudizi.

Tutto dipende da come si pone l'azienda di disinfestazione: se l'approccio con la clientela è un po' improvvisato, questo concetto ci sta tutto, se al contrario si opera con tecniche innovative e alta professionalità questa opinione è del tutto superata.

Quali sono le caratteristiche di una Impresa di Pest Management più apprezzate dalla Clientela?

Gli aspetti che i nostri clienti apprezzano maggiormente sono la puntualità, l'organizzazione del servizio, la qualità dell'intervento e la realizzazione di quanto effettivamente è stato richiesto. Lavorare in questo modo ci gratifica molto e vedo che rende soddisfatti anche i miei collaboratori.

È importante frequentarsi e confrontarsi con i colleghi? Perché?

Credo che in questo ambito l'associazione potrebbe creare un circuito di imprese in grado di comunicare e mettere a servizio di altre imprese socie il proprio know how, anche tramite visite periodiche nelle aziende. Per realizzare ciò però ci volgiamo persone mentalmente aperte e disposte a dialogare amichevolmente, altrimenti non si vada nessuna parte. ■



Gianmarco Moretti - Responsabile settore Pest Control dell'azienda Nitor Pulizie

L'impresa di Pest Control è una attività interessante e/o un buon affare?

Faccio il disinfestatore da 8 anni e ritengo che le nostre attività siano

molto interessanti sia dal punto di vista del reddito, sia per la crescita professionale che possono garantire. Il nostro è un lavoro in cui bisogna essere curiosi, aver voglia di apprendere sempre cose nuove. La disinfestazione presenta ogni giorno nuove problematiche: quando riesco a trovare soluzioni positive sono molto gratificato e so per certo che di queste è soddisfatto anche il mio cliente.

L'opinione pubblica non ha sempre una opinione giusta di questo lavoro: quali sono le ragioni di questi pregiudizi.

Capita spesso che quando viene chiamata una ditta di disinfestazione, il cliente si immagini che i topi vengano catturati con le mani o con uno schiocco delle dita: manca una conoscenza del nostro settore e una piena percezione della nostra professione. Quando svolgiamo gli interventi, però, gli stessi clienti si rendono conto che l'approccio è studiato, che servono competenze specifiche per ottenere il risultato sperato; solo allora svaniscono i pregiudizi ed emerge una giusta opinione sul nostro lavoro.

Quali sono le caratteristiche di una Impresa di Pest Management più apprezzate dalla Clientela?

Sicuramente la competenza che dimostriamo sul campo, unita alla capacità di tranquillizzare il cliente rispetto al problema da risolvere e al buon risultato del nostro intervento. Il binomio vincente è conoscenza + tecnica, ovvero far saper al cliente che conosciamo gli infestanti e abbiamo gli strumenti per eliminarli.

È importante frequentarsi e confrontarsi con i colleghi di altre imprese di disinfestazione? Perché?

È molto importante. Io sono un giovane disinfestatore e il confronto con colleghi più esperti è utile per capire come comportarsi in situazioni complesse, quali prodotti e attrezzature utilizzare, quali tecniche innovative adottare. Credo che in quest'ottica di relazione fra imprese, AIDPI stia facendo un buon lavoro: ho preso parte a qualche corso e già in quei contesti formativi, ho visto che è stato utile confrontarsi e dialogare. ■

Un disinfestatore a Myanmar



Twain lo aveva brillantemente affermato che "viaggiare è fatale al pregiudizio, al bigottismo e alla ristrettezza mentale, e molti di noi hanno estremamente bisogno proprio per questo motivo. Le vedute ampie, sane e buone non possono essere acquisite vegetando tutta la vita in un piccolo angolo della terra".

Personalmente avrei anche aggiunto "se gli infestanti quotidianamente mettono in crisi le nostre sicurezze, pensate cosa può succedere dall'altra parte del mondo".

Così, senza neanche capire esattamente come, nel 2018 sono finito a Yangon, in Myanmar, l'ex Birmania.

Un paese fuori dal mondo, antico fatto di gente con il viso dipinto di giallo, uomini con la gonna, un caldo infernale e alberi ricoperti di un piccola crosta giallognola e circondati da piccole montagnette di terra.

E quando il taxi si fermò, quell'occhio curioso da disinfestatore, caratteristica che ci contraddistingue e che

ci permette di vedere dettagli perlopiù occulti alle persone normali, travolto dal caldo e dall'umidità mi sono avvicinato e togliendo con l'indice la crosta, osservai uscire centinaia di piccoli insetti gialli in fuga per dopo rintarsi in massa dietro la crosta, lasciando quelli con il capo più ampio, i soldati, verso l'esterno a sbattere rumorosamente il legno stesso, e altre piccole

posizionare sapientemente il fango nel tentativo di ricomporre la ferita che avevo creato.

Termiti, tante termiti. Pensare che in Italia trovare una colonia esterna era sintomo di stupore mentre in quel paese erano le termiti che erano stupite nel vedere un umano così interessato. Con le sue piccole mascelle *Coptermes gestroi* difendeva il suo territorio dal disturbatore curioso.

Così scavando dentro la colonia-montagna si potevano osservare le celle dove piccoli funghi venivano coltivati, dove le uova venivano accumulate e tutte si muovevano in maniera ordinata e continua.

Negli ultimi anni avevo studiato come le barriere chimiche fossero un sistema antico, non risolutivo per controllare le infestazioni di termiti e come la nuova e unica frontiera per controllarle fossero le esche.

La procedura che tutti i manuali descrivevano come la più innovativa e corretta erano la costruzione di una serie di erogatori sotterranei a protezione delle aree esterne e installare in area interna dispositivi solo dove è conclamata la presenza.

Lo dicevano gli Spagnoli, lo ripetevano gli Australiani e lo confermavano gli Americani.

Il tutto giusto finché non sono finito in un paese dove le termiti sono ovunque, tempestate da decine di specie diverse in pochi metri quadri e quella folle e incredibile cosa chiamata "sta-



Daniele Caldirola

Direttore tecnico dell'azienda Saluber e viaggiatore



gione delle piogge".

Sì, perché in Myanmar ci sono tre stagioni: l'inverno, con i suoi 34 gradi 70% di umidità, l'estate con i suoi 40 gradi e più e 100% di umidità e la stagione delle piogge che inizia ad aprile e finisce a settembre, dove per sei mesi non si vede il cielo e piove, sempre, e tanto.

E sotto quella pioggia masse di termiti disturbate dai terreni colmi di acqua si riversavano all'interno delle strutture, magazzini, alberghi o palafitte, mentre gli erogatori a esca posizionati in area esterna riempiti d'acqua perdevano la loro attività di "intercettare delle colonie di termiti".

Ma i manuali dicevano che questa era la strategia più idonea ed efficace.

Però gli infestanti non sanno leggere e non si muovono sempre come è stato definito o come crediamo che debbano comportarsi.

Quindi, si torna a rivedere tutte le strutture antiche, delle popolazioni indigene che non osavano mai costruire case a contatto con la terra ma tutte sollevate con dei sassi.

Perché nella casa sollevata ci si poteva riposare su un'amaca al piano terra durante la torrida estate.

Perché durante la stagione della pioggia non sarebbe entrata l'acqua nella casa, e ci si sarebbe potuto muovere nel villaggio con piccole canoe.

Perché le termiti avrebbero dovuto arrampicarsi con le loro strutture sulla roccia fatta apposta per risalire prima di arrivare a mangiarsi la capanna, permettendo alla famiglia di poter distruggere le loro piste o poter usare repellenti che avrebbero evitato di arrampicarsi.

Mentre oggi, nelle moderne costruzioni l'azione più efficiente è l'applicazione di barriere chimiche, l'applicazione di tubi da posizionare a base del-

le fondamenta andando a costituire una continua barriera repellente oppure, se applicato correttamente, barriere fisiche che possano isolare le fondamenta con la casa, mentre se l'infestazione è in atto all'interno della struttura l'utilizzo di sistemi a esca con attività curativa e non preventiva. Questa piccola esperienza mette in mostra l'incredibile plasticità mentale che dobbiamo mettere in atto nel nostro piccolo mondo della disinfestazione, spesso lasciando andare i nostri pregiudizi e sicurezze, perché se c'è una cosa che ho imparato in questi anni da disinfestatore è che nell'esatto momento in cui si raggiunge una certezza, arriva il momento di essere smentiti.

E ora che avete sentito parlare delle complessità di controllare le termiti in un paese in via tropicale provate a immaginare cosa fare se venite chiamati a controllare un problema di scimmie in una industria alimentare. ■



Hameln la città dei topi



La città tedesca di Hameln, situata nella Bassa Sassonia, è conosciuta soprattutto per la leggenda del Pifferaio Magico.

Secondo la leggenda, nel 1284 un pifferaio si presentò in città offrendosi di liberare Hameln dai topi in cambio di una ricompensa. Il pifferaio suonò la sua melodia e tutti i topi lo seguirono fuori dalla città, scomparendo per sempre. Tuttavia, quando il pifferaio tornò per riscuotere la sua ricompensa, i cittadini si rifiutarono di pagarlo. Il pifferaio allora suonò una nuova melodia e questa volta furono i bambini a seguirlo fuori dalla città, scomparendo con lui. La leggenda del Pifferaio Magico è diventata parte integrante della cultura di Hameln e la città offre una serie di attrazioni e spettacoli legati alla leggenda.

Ogni anno, da maggio a settembre, viene messo in scena il musical "RATS" (riadattamento in chiave roditori del famoso musical Cats). Sempre nello stesso periodo, ogni domenica viene fatto un grande gioco all'aria aperta, che è stato incluso nella lista del patrimonio culturale immateriale della Germania, in cui adulti e bambini possono indossare costumi d'epoca e da topi per seguire il pifferaio magico nelle sue avventure.

La città di Hameln ha anche un patrimonio architettonico notevole. Il centro storico è attraversato da un percorso circolare che guida i turisti nella visita più importanti edifici e i monumenti della città: per seguirlo basterà trovare la

scia di topi (composta dalle famose pietre dei topi, popolarissimo soggetto di foto turistiche). Tappa principale del giro è la bellissima casa del pifferaio magico in stile rinascimentale, che oggi ospita al suo interno un ristorante famoso per le "code di topo" in flambé preparate direttamente al tavolo (nonostante il nome, è tutta carne di maiale). E se per visitare la città non avete voglia di seguire i roditori, tutti i giorni

vengono organizzati tour guidati dal pifferaio magico in persona.

Hameln è anche nota per il marzapane e per la lunga tradizione di produzione di birra e ospita il famoso Birrificio Paulaner.



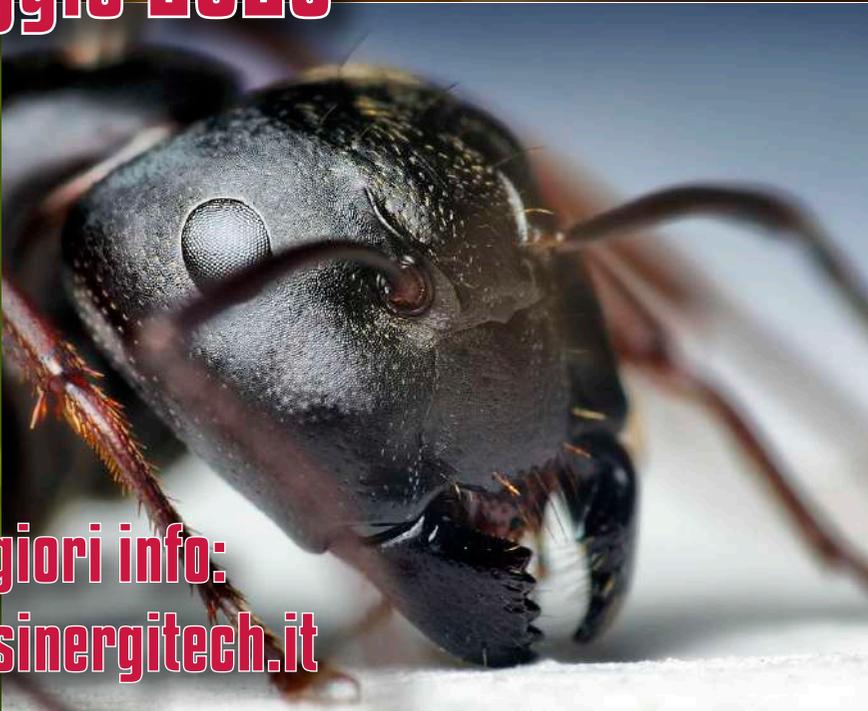
In sintesi, la città di Hameln offre una combinazione unica di arte, cultura, tradizione, leggenda... e topi! Se sei alla ricerca di un'esperienza *topica* in Germania, non puoi perderti una visita a questa città straordinaria. ■

Giuliana Zaccarini
Responsabile di edizione





Milano Fiera Rho
9 - 11 maggio 2023



Per maggiori info:
segreteria@sinergitech.it

inze**cto**

SISTEMA ANTIZANZARE

3 PROTEZIONE
MESI



SICURO
AZIONE MIRATA
SULLE LARVE DI
ZANZARA

IL LARVICIDA
PRONTO USO
A LENTO RILASCIO

+ EFFICACIA
- INTERVENTI

**1 CHIP IN
20 LT
D'ACQUA**

TRAPPOLA
CON CHIP

CHIP

GUARDA
IL VIDEO:




ORMA