



Riso in Stoccaggio

Pest Control e Pest Proofing secondo
Le norme UNI EN 11381:2010
e UNI EN 16636:2015



WEBINAR RISO IN STOCCAGGIO Importanza, Problematiche e Soluzioni

19 Novembre 2020 dalle ore 10 alle 12.00

sulla piattaforma ZOOM.

Riso in Stoccaggio

Importanza, Problematiche e Soluzioni

Pest Control e Pest Proofing secondo
Le norme UNI EN 11381:2010
e UNI EN 16636:2015

Da molti anni mi occupo di agenti infestanti delle derrate alimentari e ho maturato numerose esperienze di prevenzione e lotta nella filiera del riso sia come affiancamento ai coltivatori che desiderano adeguare lo standard della loro produzione ai nuovi parametri richiesti dal mercato, sia ad aziende di trasformazione tese al miglioramento della qualità del prodotto finito.

Al fine di garantire il miglior risultato possibile la difesa della derrata stoccata deve essere affidata ad Aziende di monitoraggio e disinfestazione Certificate UNI EN 11381:2010 (Norma attinente al Monitoraggio degli Insetti) e UNI EN 16636:2015 (Norma che stabilisce le linee guida per le Aziende di Disinfestazione).

Aderire a questi standard, per gli operatori del pest control, comporta assicurare ai clienti l'impiego di tecnici altamente specializzati, formati e costantemente aggiornati sia sui temi professionali, scientifici sia sulla normativa cogente.

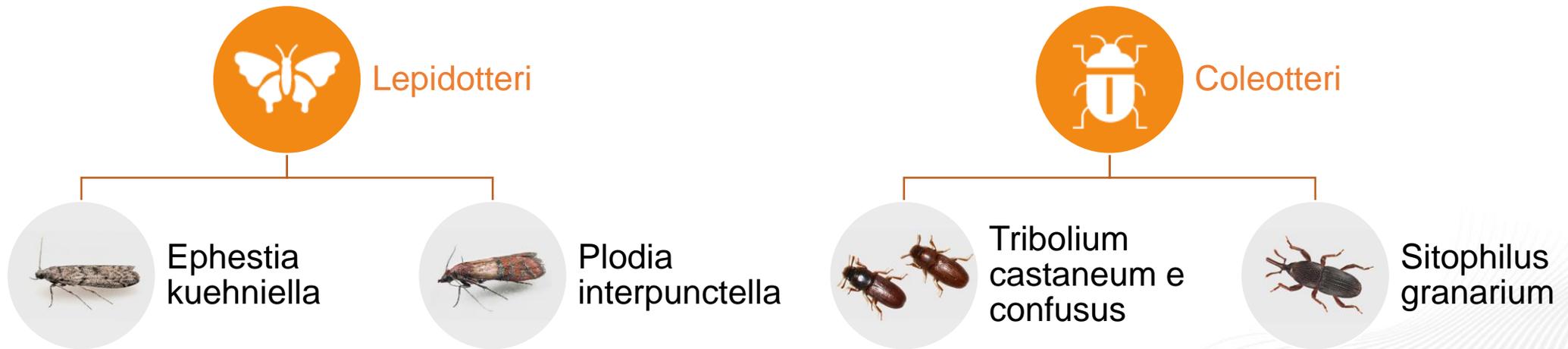
I nemici del Riso in Stoccaggio

Sezione 1

The logo for MOEDI is centered within a large white circle. The word "MOEDI" is written in a bold, white, sans-serif font. The letter 'O' is replaced by a circular arrow icon, indicating a cycle or process. The background of the slide is orange with a fine white dot pattern, and there are large, abstract shapes in blue and orange on the left and right sides.

MOEDI

La contaminazione del risone in stoccaggio da parte di insetti infestanti è caratteristicamente a carico di:



Il ciclo biologico di questi insetti permette loro di sopravvivere anche senza nutrirsi per lunghi mesi per cui l'assenza di risone nei magazzini, nelle celle e nei silos non è sufficiente a bonificare l'ambiente dalla loro sgradita presenza.

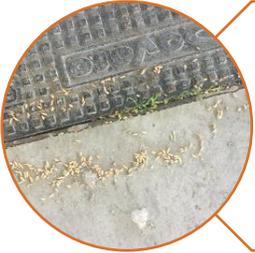
Difesa dei magazzini vuoti

Sezione 2

The logo for MOEDI is centered within a large white circle. The word "MOEDI" is written in a bold, white, sans-serif font. The letter 'O' is stylized as a circular arrow pointing clockwise, indicating a cycle or process.

MOEDI

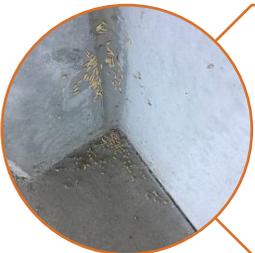
Quando i magazzini sono vuoti è quindi fondamentale compiere precise azioni preventive per escludere, o perlomeno limitare, la futura infestazione del nuovo raccolto.



L'operazione basilare, ma sovente eseguita senza la necessaria precisione ed accuratezza, è **la pulizia degli ambienti e dei silos.**



La rimozione e l'aspirazione del risone del raccolto precedente deve essere eseguita in modo "maniacoale". Non solo il poco riso residuo ma anche la sola polverosità sono sufficienti a permettere la sopravvivenza di un cospicuo numero insetti pronti a riprodursi abbondantemente già nei primi mesi successivi al riempimento dei magazzini.



Raccomando pertanto l'aspirazione puntuale e meticolosa dei residui che si depositano nelle crepe dei pavimenti, negli interstizi fra i mattoni e fra gli elementi prefabbricati, sulle canaline elettriche, sulle capriate delle volte, dentro e sopra gli elementi di trasporto.

Dopo questa operazione fondamentale è possibile attuare altre azioni di pest proofing che però saranno vanificate se la pulizia tramite aspirazione non è stata eseguita in modo corretto.

Le strategie preventive che si possono adottare sono:



**Azioni
tradizionali**



**Azioni
alternative**

Azioni tradizionali

Trattamenti preventivi di disinfestazione con insetticidi:

il numero principi attivi e dei biocidi registrati per l'impiego nei magazzini vuoti destinati allo stoccaggio di riso si è assottigliato nel corso degli anni.

La scelta della formulazione deve essere individuata con attenzione tenendo conto delle caratteristiche del locale da trattare e della tipologia di infestazione da contenere o prevenire. Il loro impiego è riconducibile all'utilizzo tramite irrorazione o nebulizzazione ULV (Ultra Low Volume).

Azioni alternative

A

Le **terre di diatomee** si depositano negli spazi intersegmentali provocando “ferite” sull’esoscheletro degli insetti e delle larve causandone la rapida disidratazione con conseguente morte. La tecnica di impiego è per impolveramento e non ne è prevista la rimozione prima dello riempimento dei magazzini.



B

I **Parassitoidi o Insetti Antagonisti**

sono dei micro imenotteri che parassitizzano le uova o le larve degli infestanti delle derrate inibendone lo sviluppo allo stato adulto.

Il loro impiego, nell’ambito del riso stoccaggio, è limitato alla bonifica degli ambienti vuoti in quanto la loro capacità di penetrazione della massa è solo di 2/3 metri, insufficienti pertanto a eradicare un’infestazione



Difesa del riso in fase di pre-stoccaggio

Sezione 3

The logo for MOEDI is centered within a large white circle. The word "MOEDI" is written in a bold, white, sans-serif font. The letter 'O' is stylized as a circular arrow pointing clockwise, indicating a process or cycle. The background of the slide is orange with a fine white dot pattern, and there are large, abstract shapes in blue and yellow on the left and right sides.

MOEDI

Quale azione preventiva, in fase di movimentazione del riso dall'essiccatoio ai magazzini, è possibile miscelare ad esso le terre di diatomee per prevenire la contaminazione del cereale, sicuramente privo di infestanti dopo il trattamento termico.

Monitoraggio del riso stoccato

Sezione 4



Un approccio conforme alle Norme di Certificazione delle Aziende di Monitoraggio e Disinfestazione prevede un sopralluogo da parte di un tecnico di campo per la compilazione della Valutazione del Rischio finalizzata ad evidenziare le criticità di quella specifica azienda verso quello specifico infestante (Insetti e/o Roditori) per progettare un piano di monitoraggio che preveda le azioni sia di pest control (monitoraggio, disinfestazione, derattizzazione) sia di pest proofing (raccomandazioni per prevenire e/o contenere l'ingresso e la proliferazione degli infestanti).

Le strategie di monitoraggio attuabili con differenti modalità complementari fra di loro sono principalmente:

Monitoraggio feromonico
dell'ambiente

Monitoraggio della temperatura dei
silos

Monitoraggio visivo e strumentale
della massa

Impiego della tecnica
confusionale

Monitoraggio feromonico dell'ambiente

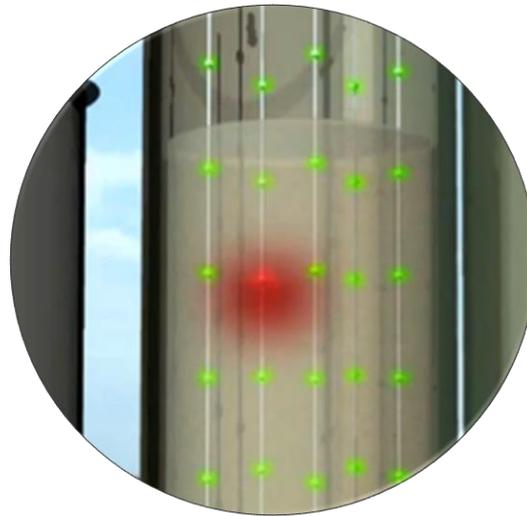
Si attua con una rete di presidi feromonici per Lepidotteri e Coleotteri per valutarne la presenza nell'ambiente di stoccaggio. Da programmare dai mesi di aprile o maggio, in funzione delle temperature esterne.

Ai fini di stabilire il corretto mese in cui attivare il monitoraggio, è da considerare la temperatura esterna al momento dell'inizio dello stoccaggio.



Monitoraggio della temperatura dei silos

All'interno dei silos sono poste delle sonde di temperatura che attraverso sistemi più o meno sofisticati permettono di conoscere la temperatura della massa. L'interpretazione di questi dati permette di valutare lo sviluppo delle infestazioni.



Monitoraggio visivo e strumentale della massa

Attraverso la valutazione visiva della massa è possibile individuare la comparsa di “velature” causate dalla presenza di alterazioni sulla massa che sono sicuro indice di infestazioni in atto che trovano poi ulteriore conferma con il sondaggio di profondità con la misurazione della temperatura e il prelievo di campioni per l'identificazione delle specie di infestanti.

Monitoraggio visivo e strumentale della massa



Alterazioni superficiali dovute alla presenza agli infestanti



Misurazione delle temperature in profondità e prelievo di campioni

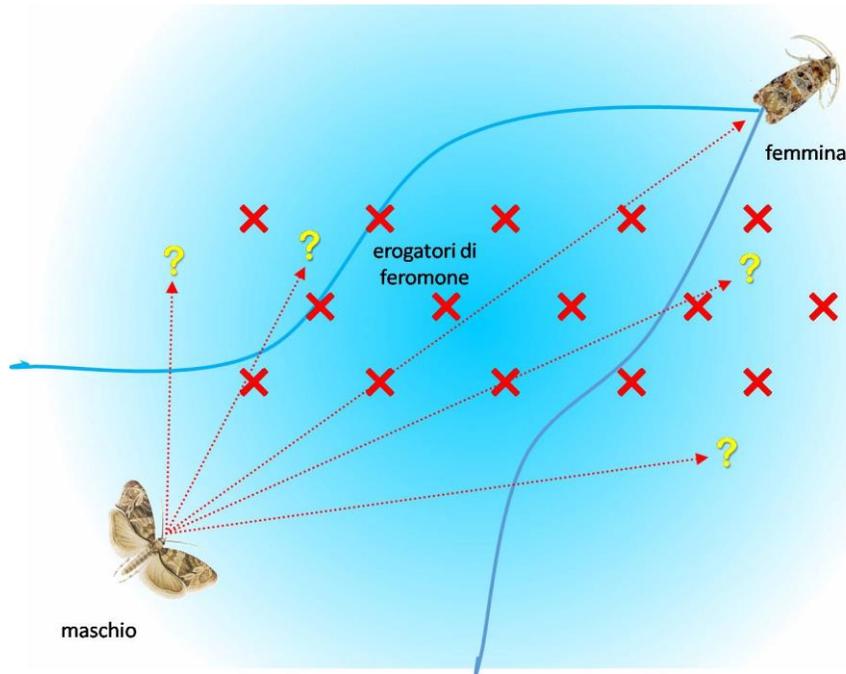


Misurazione della temperatura in silos



Mappatura della massa

Impiego della tecnica confusionale



I presidi per tecnica confusionale o di disorientamento sono dispositivi di rilascio del feromone sessuale ad altissima concentrazione.

La concentrazione impiegata, di 50 volte superiore a quella usata per il monitoraggio di tignole degli alimenti, satura i recettori delle antenne dei maschi di *Plodia* e *Ephestia*, rendendo impossibile localizzare le femmine. Questo disorientamento impedisce quindi gli accoppiamenti ed il proliferare dell'infestazione.

Impiego della tecnica confusionale



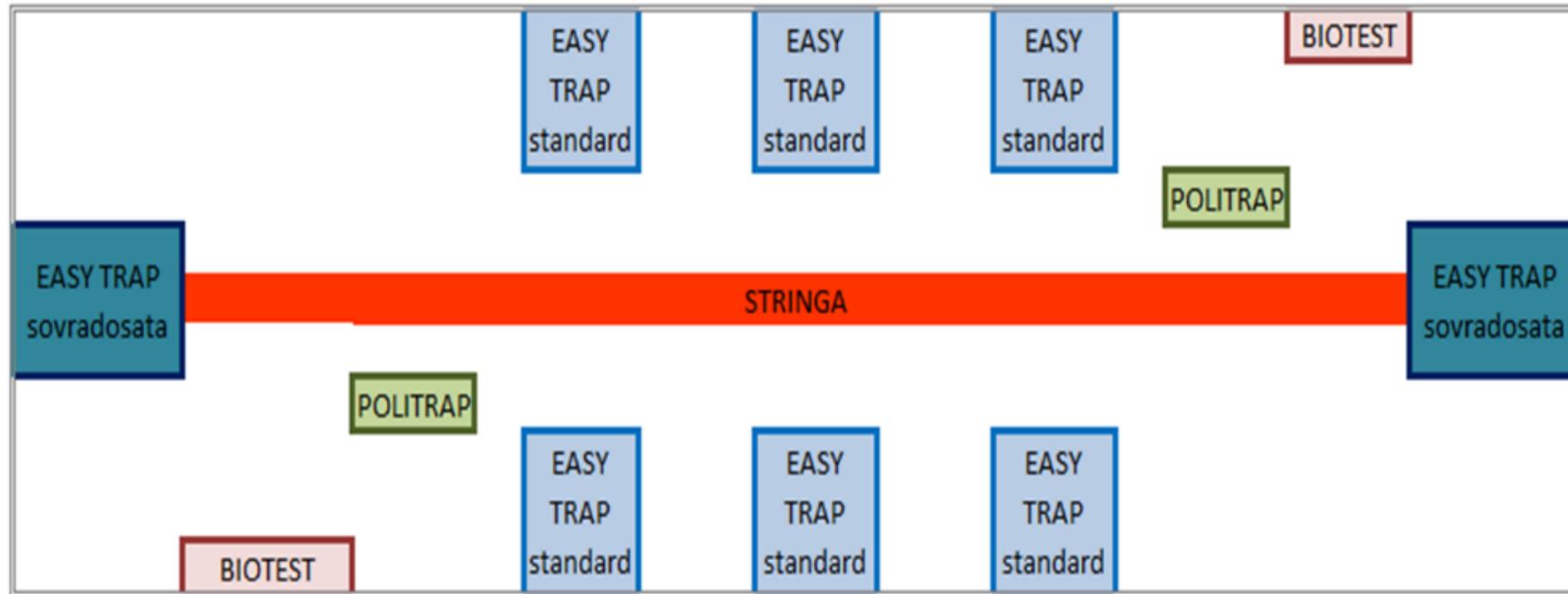
Stringa per confusione sessuale (GEA)



Esempio di impiego

Impiego della tecnica confusionale

Case history con mappatura dei test di verifica



Azioni correttive e difesa del riso in stoccaggio

Sezione 5

The logo for MOEDI is centered within a large white circle. The word "MOEDI" is written in a bold, white, sans-serif font. The letter 'O' is stylized as a circular arrow pointing clockwise, symbolizing a cycle or process.

MOEDI

La valutazione degli esiti di tutte le tipologie di monitoraggio permette, in caso di esito non conforme, di adottare le azioni preventive e/o correttive più rispettose dell'ambiente o dei disciplinari di riferimento in modo tempestivo ed efficace.

Le azioni che si possono compiere sono:

- vendita immediata del riso per la sua rapida trasformazione
- movimentazione per la disinfestazione con biocidi e/o con terre di diatomee
- trattamento con gas tossico

Conclusione

Sezione 6



Le strategie per la prevenzione ed il contenimento delle infestazioni del riso in stoccaggio sono molteplici ma il comune denominatore è che **DEVONO ESSERE FATTE BENE.**

- a) La preparazione dei magazzini passa obbligatoriamente attraverso la loro accurata pulizia e bonifica dai residui delle pregresse infestazioni con l'eventuale utilizzo di biocidi identificati, fra quelli disponibili sul mercato, come più idonei all'impiego in quella specifica realtà.
- b) Nel corso degli anni, grazie alla professionalità e impegno nel campo della Ricerca e Sviluppo delle Aziende di Pest Control Certificate, il ruolo rivestito dalle tecniche di monitoraggio ambientale e della massa del riso ha evidenziato le **potenzialità predittive o di intercettazione tempestiva** dell'insorgenza in funzione del mantenimento dell'elevata qualità della materia prima con positive ripercussioni sul suo valore commerciale.
- c) L'adesione da parte dell'intera filiera del riso ai numerosi progetti e disciplinari di produzioni eco-compatibili ha imposto l'impiego di biocidi che devono essere identificati ed impiegati esclusivamente da personale specializzato in grado di operare le scelte più efficaci e conformi alla normativa.

Grazie della partecipazione

Contatti:

Anna Roggero

Cell: 3387095026

anna.roggero@moedi.it

www.moedi.it

The logo for MOEDI is centered within a large white circle. The word "MOEDI" is written in a bold, white, sans-serif font. The letter "O" is stylized as a circular arrow pointing clockwise. The background of the slide is orange with a fine white dot pattern, and features large, overlapping abstract shapes in blue and yellow.