

AS AMBIENTI SANI

Luoghi di Lavoro - Abitazioni - Ho.Re.Ca - Aree Urbane - Verde Pubblico - Impianti Sportivi

RIVISTA UFFICIALE



A.N.I.D.

Associazione Nazionale
delle Imprese di Disinfestazione

SPECIALE FOOD

**Il Pest Management
nel mondo del food**

**Come si crea
una cultura
della sicurezza
alimentare**

**Monitorare
e controllare
gli infestanti
nell'industria
alimentare**



Edizioni Avenue media®

**ANNO 1 • NUMERO 3
OTTOBRE - DICEMBRE 2022**

Iscritto al n. 8578 r.st. in data 16/03/2022 sul registro
Stampa periodica del tribunale di Bologna



ORMA

MASTERBOX® MULTI

**MULTICATTURA
IN PLASTICA**

**BASCULE
ANTI-RUGGINE**

LEVEL 1

**ATTRATTIVI
ATOSSICI**

LEVEL 2

**MONITORAGGIO
E CATTURA
SENZA BIOCIDI**

**TRAPPOLE
A SCATTO**

LEVEL 3

COLLANTI

LEVEL 4

**RAPIDITÀ DI
ISPEZIONE:**

**COPERCHIO
TRASPARENTE**

**SICURA:
CHIUSURA
UniLock**

IL MONITORAGGIO A LIVELLO PROFESSIONALE

SCOPRI DI PIÙ!



ORMA

ORMA srl Via A. Chiribiri 2 - 10028 Trofarello (TO) Italia
Tel: 011 64 99 064 - Fax: 011 68 04 102 - aircontrol@ormatorino.it - www.ormatorino.com

LA TUA SALUTE, LA NOSTRA MISSIONE

- Monitoraggio infestanti
- Interventi antizanzare
- Disinfestazioni
- Derattizzazioni
- Disinfezioni



Zanzare



Topi



Blatte



Insetti



☎ 0823 33 58 50



A.N.I.D.

Associazione Nazionale
delle Imprese di Disinfestazione

DIRETTORE EDITORIALE

Marco Benedetti, Presidente A.N.I.D.

DIRETTORE TECNICO

Francesco Saccone,
Presidente A.N.I.D. Servizi

COORDINATORE TECNICO SCIENTIFICO

Davide Di Domenico, Ph.D

COMITATO SCIENTIFICO

Massimo Bariselli,
Servizio Fitosanitario Emilia-Romagna
Mario Principato,
Centro di Ricerca Urania - Perugia
Fulvio Marsillo,
Università di Teramo
Claudio Venturelli,
Dipartimento di Sanità Pubblica
dell'AUSL Romagna

SEGRETERIA A.N.I.D.

Rita Nicoli

**EDITORE, DIREZIONE, REDAZIONE,
PUBBLICITÀ E AMMINISTRAZIONE**



Edizioni Avenue media®

Viale Antonio Aldini, 222/4
40136 Bologna (BO)

COORDINATORE EDITORIALE

Lorenzo Bellei Mussini

PUBBLICITÀ E CLIENTI

Paola Zerbini
e-mail: zerbini.mktg@fastwebnet.it
tel: 339 2381497

ABBONAMENTI

e-mail: dir@avenue-media.eu
tel: 051 6564352

DIRETTORE RESPONSABILE

Claudio Vercellone

TIPOGRAFIA

LA GRAFICA s.r.l.

STUDIO GRAFICO

QuartoCanale di G.C.

SOMMARIO

EDITORIALE

La rivoluzione "Green" di A.N.I.D.

di M. Benedetti..... p. 3

RUBRICHE

Speciale LiFE

A cura della Redazione p. 4

Evoluzione normativa

di Dr.ssa Anna Maria Catania, Dr. Mario Massaro,
Dr. Domenico Monteleone, Dr. Pietro Noè..... p. 6

di Serena Venturi Elisei p. 12

Entomologia e Parassitologia

di Mario e Simona Principato p. 14

ARTICOLI

Intervista

Il controllo qualità nella Gdo

di Davide Di Domenico, Ph.D p. 18

Visioni aziendali

Un progetto per il Pest Management

di Francesco Salieri..... p. 22

Sicurezza alimentare

La sicurezza alimentare nel prossimo futuro

di Marco Valerio Francone p. 26

Ricerca

Sostenibilità nel food: sfide e trasformazioni

di Stefano Colazzo p. 30

Eco-narrazione

La costellazione delle cimici

di Gianumberto Accinelli p. 36

Pest Management universale

La disinfestazione in Marocco

di Davide Di Domenico..... p. 39

SPAZIO A.N.I.D.p. 43

NEWS A.N.I.D.p. 48

ELENCO INSERZIONISTIp. 52

ANNO 1 • Numero 3

OTTOBRE - DICEMBRE 2022

Iscritto al n. 8578 r.st. in data 16/03/2022 sul
registro stampa periodica del tribunale di Bologna

Gli autori sono pienamente responsabili degli articoli pubblicati che la Redazione ha vagliato e il Comitato Scientifico ha analizzato garantendone la validità tecnico scientifica. Ciò nonostante, errori, inesattezze e omissioni sono sempre possibili. Avenue media, pertanto, declina ogni responsabilità per errori e omissioni eventualmente presenti nelle pagine della rivista.



Vi presentiamo

envu®



Visita
it.envu.com

Envu costituisce una nuova vision per un'azienda che nasce sulle fondamenta costruite da Bayer Environmental Science.

Il nostro impegno sarà sempre nella cura degli ambienti dove tutti noi viviamo le nostre vite. Abbiamo quindi affiancato il nostro portafoglio prodotti con una rinnovata focalizzazione sulle soluzioni professionali per le vostre necessità. Insieme, saremo in grado di proteggere l'igiene in tutti gli ambienti.

LEGGERE E SEGUIRE SEMPRE LE ETICHETTE DEI PRODOTTI.

2022 Environmental Science FR – filiale italiana, uffici via Washington 70, 20146 Milano, tel. 800.166.071.

Envu ed il logo Envu sono marchi registrati di titolarità di Environmental Science U.S. Inc. o di una delle sue consociate. ©2022 Environmental Science U.S. Inc.

La rivoluzione “Green” di A.N.I.D.

Presentato a Sanatech 2022 il primo documento tecnico sul Pest Management nella filiera del “Bio”

La prevenzione, l'igiene e un ambiente sano iniziano certamente dalla competenza e dalla professionalità ma anche dalla consapevolezza di aziende e operatori su quanto sia importante essere sempre al passo con i tempi, anche alla luce delle nuove indicazioni ministeriali e degli organismi europei.

Il lavoro della nostra Associazione ha posto basi importanti per dare concretezza a un'autentica rivoluzione “Green” nel settore nel Pest Management. L'obiettivo principale risiede nel trasmettere a tutti gli stakeholder la non più rinviabile necessità di raccogliere la grande sfida del futuro rappresentata dall'attività di controllo degli infestanti in ambito biologico a tutela del bio habitat e della biodiversità. La difesa dell'ambiente rappresenta da sempre una tra le principali missioni di A.N.I.D. e grazie all'impegno profuso dalla presidenza, coadiuvata dall'intero consiglio direttivo, sono state poste basi solide per trasformare questi buoni propositi in realtà. L'Associazione Nazionale delle Imprese di Disinfestazione ha presentato a Sanatech, il “Salone del Biologico e dell'Eco-Sostenibile”, il primo documento

tecnico relativo al Pest Management nella filiera del “Bio” a conferma della nostra ferma volontà di voler proseguire nel percorso di certificazione di un nuovo standard “Pest Management nel Bio” da mettere a disposizione delle aziende di servizi che operano nel settore del biologico, anche alla luce del “Memorandum of Understanding” siglato nel 2021 con FederBio. Gli obiettivi principali di questo grande lavoro sono: individuare con chiarezza le metodiche corrette sulla scorta anche delle indicazioni contenute nel Regolamento Europeo n. 1272/2008 e seguendo i principi del “biologico” in materia di prodotti chimici e OGM; creare un processo di valutazione fondato su un'analisi preliminare dei rischi ambientali e biologici per l'identificazione delle aree critiche e dei livelli di rischio; definire pratiche conformi e quindi ammesse per ogni tipologia di infestante; certificare processi di Pest Management che, basandosi sull'analisi del rischio, rispondano ai principi dettati dal disciplinare tecnico in accorso con i principi della disciplina biologica. La prima aspettativa è far capire ad aziende e operatori, associati e non, quanto sia importante diventare consapevoli che le competenze tecniche acquisite debbono essere costantemente sviluppate e rafforzate in modo coerente alle esigenze dei giorni in cui viviamo. La nostra Associazione, coerentemente con i propri obiettivi, ha rilanciato questo impegno dando vita a una specifica “Commissione Certificazioni” composta da tecnici e consulenti

di comprovata competenza ed esperienza nel settore della gestione degli infestanti. Tale strumento, in seno ad A.N.I.D., pone l'attenzione sul ricorso a metodiche conformi alle normative della produzione biologica anche alla luce degli orientamenti normativi europei che puntano a ridurre l'utilizzo di sostanze chimiche a tutela dell'ambiente e dell'uomo, aggiungendo un nuovo ulteriore tassello alla professionalizzazione del settore e alla certificazione delle competenze. A tale proposito, nelle scorse settimane, abbiamo dato un grande contributo nella stesura della nuova edizione del documento IFS Food Versione 8, con i graditi ringraziamenti da parte dell'Organismo Internazionale, proprio ad avvalorare quanto l'Associazione sia oramai di riferimento nel supporto tecnico.

La sostenibilità nel settore della disinfestazione, termine tanto decantato, deve essere supportato non solo con ipotetiche tesi interne, ma deve essere rapportato con le attività che impattano nell'ambiente e sulla salute dei cittadini.

L'Associazione Nazionale delle Imprese di Disinfestazione punta dunque alla crescita e all'innovazione, rispondendo a tutte le sfide che la modernità pone quotidianamente. Vogliamo consolidare giorno dopo giorno la nostra grande e pienamente riconosciuta esperienza fregiandoci di essere, con pieno merito, l'assoluto e indiscusso riferimento per la nostra filiera.

Marco Benedetti



di **Marco Benedetti**
Presidente A.N.I.D.

LiFE Event 2022: avere cura dell'Italia

L'industria dei servizi alle imprese, agli immobili e alla collettività si riunisce a Roma il 13 e 14 dicembre 2022

Dottor Valente, cosa presenterete a Life?



In foto: Paolo Valente, Direttore LiFE, Segretario Generale A.N.I.R. Confindustria, Responsabile Comunicazione e relazioni esterne Confindustria Servizi HCFS

«LiFE non significa solo “vita” in italiano, ma è l'acronimo di Labour Intensive Facility Event e, con il suo tono emotional, contiene una forte promessa: ripartire dal lavoro per progettare il futuro individuale ed economico del paese. La prima e più importante novità in questa settima edizione invernale è che LiFE da evento diventa una Fondazione per aumentare la diffusione della cultura e delle politiche industriali del Facility Management e del labour intensive in Italia, per la cura degli spazi, degli immobili e delle persone. LiFE è promosso da Confindustria Servizi HCFS, la Federazione delle industrie dei servizi alle imprese, agli immobili e alle collettività, aderente a Confindustria, costituita da alcune Associazioni di

categoria (A.N.I.P., A.N.I.D., A.N.I.R. e UNIFerr) che, mantenendo le loro specificità, hanno deciso di svolgere un ruolo comune - non solo sotto l'egida confindustriale - nel promuovere e sostenere il comparto dei Servizi. In questa settima edizione invernale, Roma sarà la protagonista, un luogo deputato a far incontrare tutti gli stakeholder con i livelli più alti della governance del Paese. LiFE è un “luogo aperto”, polifunzionale e in progress dove il confronto e il dibattito, la presentazione degli elementi e delle soluzioni che caratterizzano il Facility Management si realizzeranno in maniera innovativa, dinamica, veloce, moderna. Come sempre vale il principio di invertire il percorso tra “contenuto” e “contenitore”. LiFE nelle sue 6 edizioni precedenti ha voluto superare la semplice dimensione fieristico-convegnistica proponendosi quale momento e luogo multifunzionale capace di far incontrare il vasto mondo degli operatori economici impegnati nel settore per aiutare la crescita del senso di appartenenza e favorire il coinvolgimento di opinion leader dei vari settori sui problemi del comparto».

Quali sono le novità per il settore servizi nel prossimo futuro?

«Il comparto dei servizi di “Facility Management” corrisponde a tutte

Il comparto dei servizi di “Facility Management” si riunisce a Roma il 13 e 14 dicembre a LiFE Event 2022 Winter Edition. Convegno promosso da Confindustria Servizi HCFS, Federazione delle industrie dei servizi alle imprese, agli immobili e alle collettività, aderente a Confindustria, costituita da alcune Associazioni di categoria (A.N.I.P., A.N.I.D., A.N.I.R. e UNIFerr) e patrocinato dalla Regione Lazio. Per questa occasione, la rivista AS -Ambienti Sani ha voluto intervistare due protagonisti di LiFE: Paolo Valente, Direttore dell'evento, nonché Segretario Generale ANIR Confindustria e Responsabile Comunicazione e relazioni esterne Confindustria servizi HCFS, e Marco Benedetti, Presidente A.N.I.D.

La Redazione

quelle attività rivolte a una “Gestione integrata di servizi e processi rivolti a edifici, spazi e alle persone, non rientranti nel core business di un'organizzazione, ma necessari al suo funzionamento (manutenzione, pulizia, igiene ambientale, energia, security, safety, sanificazione, logistica ecc.)”. È un settore di mercato “labour intensive”, cui appartengono migliaia di PMI e diversi grandi

LIFE

LABOUR INTENSIVE FACILITY EVENT

operatori, in continua e costante crescita nonostante la crisi che ha condotto alla contrazione di altri settori, con un impatto enorme in termini occupazionali (2,5 milioni di occupati potenziali del comparto - 135 miliardi di euro è il mercato potenziale complessivo stimato per il settore).

A fronte di tutto quello che è accaduto negli ultimi anni è opportuno sottolineare come il cuore della nostra economia e dei nostri modelli organizzativi non possa prescindere da un sistema di servizi e di Facility Management evoluti, che nella crisi del covid sono emersi come frontiera e come argine fondamentale e prezioso per adeguare in maniera agile la propria proposizione a un modello che è andato in crisi nei suoi pilastri classici (manifattura, commercio ecc.), consentendo alle economie moderne di mantenere livelli di assistenza, servizi, salute e sicurezza alle persone e alle cose, che ha messo in risalto l'emergere con chiarezza l'esistenza di una vera e propria industria ed economia dei servizi come asset strategico produttivo ma in generale delle economie moderne in Italia e in Europa. Davanti a una realtà così evidente e complessa un sistema così articolato di protagonisti della società non può più rimanere evanescente, parcellizzato o non compreso nella sua interezza come ecosistema, come blocco sociale, come vera e propria "industria" strategica e fondamentale in una società in continua evoluzione nei suoi modelli di mobilità, produttività, welfare e lavoro dettati dalle sfide disruptive della Digital Era. Definire un nuovo

"patto per i servizi labour intensive in Italia" dove imprese, lavoratori, Governo e parti sociali delineano policy e misure per questo particolare settore tutto rivolto al sostegno e alla ripresa dell'Italia.

Dottor Benedetti, può illustrarci i motivi della presenza di A.N.I.D. a LiFE?



In foto: Marco Benedetti, Presidente A.N.I.D.

«Siamo giunti finalmente alla settima edizione di LiFE, il palcoscenico adatto per ribadire il ruolo di riferimento esclusivo per la categoria rappresentato da A.N.I.D.. LiFE sarà anche un momento importante di business meeting, pur essendo un'iniziativa slegata da dinamiche fieristiche, dove si incontreranno gli attori principali del settore del Facility Management: imprese, istituzioni, stakeholder e opinion leader con la voglia e la necessità di confrontarsi con i nuovi scenari determinati dalle attuali dinamiche economiche, sociali e lavorative influenzati dal covid, dalla crisi economica e dagli eventi bellici.

LiFE sarà un'occasione da non perdere per lanciare idee innovative di politica dei Servizi al nuovo Gover-

no e al Parlamento. Dobbiamo continuare a evidenziare con fermezza e convinzione il ruolo sociale che le imprese e i lavoratori del nostro settore hanno avuto e continuano tutt'ora ad avere. Siamo stati fondamentali durante la pandemia e lo siamo tutt'oggi fuori dall'emergenza sanitaria. La cura delle persone, degli spazi, la tutela ambientale e la protezione degli alimenti sono e saranno sempre servizi essenziali di cui il nostro Paese non può fare a meno e deve essere fiero».

Quali sono le novità del settore del Pest Management che presenterete a questo Congresso?

«Le dinamiche europee in materia di tutela ambientale e una corretta gestione di erogazione dei servizi pongono l'accento sul concetto di professionalità da mettere in campo. La realizzazione di un percorso formativo, attraverso il riconoscimento giuridico della figura dei tecnici operatori del Pest Management, come accade per i nostri colleghi in Europa, è fondamentale per evitare che si assista alla nascita di imprese senza alcun requisito di legge. È già avvenuto durante la pandemia per le attività di sanificazione, non è tollerabile succeda di nuovo. L'assenza di una cogenza normativa, purtroppo, consente a molte aziende di fornire addirittura presunti corsi professionalizzanti millantando persino l'idoneità ai requisiti necessari allo svolgimento dell'attività! La nascita di un mercato parallelo senza regole, fatto d'improvvisazione e privo di competenze specifiche ha già causato abbastanza danni sia alla salute delle persone che un negativo impatto ambientale dovuto a erronei impieghi di sostanze biocide».

A cura della Redazione

Controllo degli infestanti nelle derrate alimentari

È fondamentale garantire la produzione di alimenti che non compromettano la salute del consumatore

Il problema degli infestanti nelle derrate alimentari è considerato tra i maggiori rischi per l'industria di trasformazione agro-alimentare, dalla produzione fino alla commercializzazione. La sicurezza alimentare è a tutti gli effetti composta da molteplici aspetti e numerose figure professionali che si interfacciano tra loro in modo da cooperare tutti per lo stesso unico obiettivo: garantire la produzione di alimenti che non compromettano la salute del consumatore. Nelle aziende del settore alimentare il controllo delle contaminazioni svolge un ruolo fondamentale, e tra queste, il controllo degli agenti infestanti, si rende necessario per la produzione di prodotti sicuri.

I luoghi in cui sono presenti alimenti, come qualsiasi azienda del settore alimentare (ristoranti, pizzerie, bar, magazzini, mercati, supermercati ecc.), sono luoghi invitanti per qualsiasi forma di vita che possa utilizzare gli alimenti come fonte di nutrimento. Le più frequenti forme

di infestazione sono dovute a: insetti, artropodi, piccoli roditori, volatili ecc. Questi possono contaminare direttamente gli alimenti con residui di peli, urine, escrementi, detriti ma anche indirettamente, in quanto spesso possono veicolare batteri, virus, e in generale agenti potenzialmente pericolosi per l'uomo. Oltre a ciò, vanno considerati sia l'impatto economico che richiede la eliminazione di un infestante, sia quello legato al danno d'immagine che ne può derivare quando gli infestanti diventano impurità o corpi estranei riscontrabili in alimenti a disposizione del consumatore. Il controllo di questi pericoli, è quindi una parte essenziale delle buone pratiche di produzione e trasformazione degli alimenti dal punto di vista igienico-sanitario, economico e normativo.

Come riportato prima, gli infestanti potrebbero veicolare una vasta gamma di organismi, come batteri, virus, protozoi che sono fonti di malattie nell'uomo (zoonosi) che possono essere alla base di tossinfezioni ali-

mentari a carico dei consumatori e anche di malattie professionali del personale delle imprese che lavorano e manipolano alimenti. Possono inoltre, causare la contaminazione fisica degli ingredienti e dei prodotti alimentari, ad esempio con la presenza di impurità come: escrementi, peli, piume, parti del corpo, materiale per la nidificazione. La tipologia di infestanti trovati negli impianti di trasformazione degli alimenti varia in base al clima, alla geografia e agli ingredienti degli alimenti lavorati, ma quelli più comuni sono coleotteri, falene, roditori, scarafaggi e mosche. Gli attori coinvolti in tale problematica sono due: l'Operatore del Settore Alimentare (OSA) e il personale tecnico specializzato, i cui servizi, non sempre, sono in genere appaltati a ditte esterne specializzate che operano nel settore della disinfestazione.

L'infestazione compromette in maniera significativa le condizioni igienico-sanitarie degli stabilimenti e degli alimenti. Pertanto la lotta agli

di **Dr.ssa Anna Maria Catania***
Dr. Mario Massaro**
Dr. Domenico Monteleone*
Dr. Pietro Noè*

* Direzione Generale per l'Igiene, la Sicurezza Alimentare e la Nutrizione - Ufficio 2 Igiene degli alimenti ed esportazione.

** Direzione Generale per l'Igiene, la Sicurezza Alimentare e la Nutrizione - Ufficio 8 Sistema di allerta, emergenze alimentari e pianificazione dei controlli.





PEST CONTROL IN FOOD PRODUCTS

It is essential to ensure the production of food

The problem of pests in food is considered as one of the greatest risks for the agro-processing industry, from production to marketing. In all respects, food safety covers multiple aspects and involves several professional people who interact with each other so that they all cooperate for the same objective, i.e. to ensure the production of food that does not affect the health of consumers. In food companies, contamination control plays a key role, and among contaminations, pest control is necessary for the production of safe products.



infestanti deve essere parte essenziale dei prerequisiti (PRP) e parte integrante di un approccio basato sul rischio, come stabilito nei principi dell'HACCP. Per questo è necessario pianificare una strategia adeguata a prevenire e contenere questi pericoli. La pianificazione deve prendere in considerazione: la prevenzione, il monitoraggio e la lotta.

La prevenzione si concentra in primo luogo su ingresso e stoccaggio merci

La prevenzione mira a ridurre la possibilità di infestazioni attraverso specifici accorgimenti, in modo da eliminare le fonti di attrazione e i punti di entrata alla struttura. Da una parte si deve effettuare una corretta gestione della merce in ingresso e il successivo stoccaggio e dall'altra si devono garantire tutti i requisiti strutturali attraverso interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Per

quanto riguarda la gestione delle derrate alimentari è necessario:

- evitare di accettare merce già visivamente deteriorata o insudiciata, stoccarla lontano dalle aree di lavoro in attesa delle misure;
- eliminare gli imballaggi secondari delle merci in arrivo (che spesso possono veicolare insetti o piccoli animali all'interno della struttura);
- stoccare la merce in aree apposite evitando l'accumulo a ridosso dei muri o direttamente a terra;
- dotare i depositi e i magazzini di adeguate scaffalature rialzate da terra dove sistemare la merce;
- effettuare una corretta rotazione dei prodotti in giacenza in modo da eliminare tempestivamente eventuale merce deteriorata.

A livello strutturale gli accorgimenti più idonei si possono riassumere in questo modo:

- schermare le finestre con zanzariere e simili per evitare il passaggio anche di insetti più piccoli;
- effettuare una manutenzione completa di pareti, pavimenti e soffitti per impedire eventuali crepe e fessure;
- evitare di creare spazi di difficile manovra per la pulizia e le ispezioni (non creare grossi accumuli di materiali difficili da spostare come residui di imballaggi, materiali ecc.).
- fare in modo che gli scarichi ai pa-

vimenti e nei bagni siano correttamente ostruiti, in modo da impedire la risalita dagli impianti di scarico.

- Importante in questo campo è anche la gestione dei rifiuti e delle pulizie, per cui è indispensabile evitare lo stazionamento per tempi troppo lunghi dei rifiuti; mantenere sempre chiusi con gli appositi coperchi i contenitori per i rifiuti; i magazzini dedicati devono essere progettati e gestiti in modo da essere mantenuti costantemente puliti, e mantenere la frequenza delle pulizie dei locali tale da non permettere l'accumulo di sporcizia e prodotti di scarti sotto i macchinari e le attrezzature.

Il Monitoraggio degli infestanti si attua attraverso una sistematica ispezione visiva di tutte le aree e locali dello stabilimento per verificare la presenza di animali (insetti, topi

ecc.) o loro eventuali tracce (ragnatele, materiale rosicchiato, escrementi ecc.). Si devono quindi stabilire dei punti permanenti di monitoraggio, identificare e segnalare ogni evidente presenza di infestazione e di conseguenza predisporre tutte le azioni necessarie all'eliminazione del problema. Laddove, l'ispezione visiva dei locali può risultare inefficace, è opportuno l'utilizzo di trappole specifiche che diano un segno evidente dell'eventuale passaggio degli infestanti. Si dovrà documentare la fase di monitoraggio attraverso i moduli di registrazione predisposti nel manuale di autocontrollo della azienda. Nel caso in cui si evidenzia una infestazione (nonostante tutte le misure preventive e quelle di monitoraggio impiegate) si dovrà passare a misure drastiche.

La Lotta si attua, dopo aver potenziato le azioni preventive e incrementato il numero di trappole di cattura, si può predisporre anche un trattamento chimico specifico che deve essere mirato all'infestante individuato. Gli interventi di disinfestazione vengono effettuati con apposite attrezzature e specifiche sostanze insetticide che vengono gestite da personale adeguatamente formato e protetto e, cosa molto importante, a ciclo di lavoro chiuso, per prevenire la contaminazione chimica degli alimenti in maniera diretta o indiretta, da superfici che verranno a contatto gli alimenti me-

desimi a ciclo produttivo riaperto. In definitiva, la lotta contro gli infestanti può essere effettuata prevalentemente con mezzi fisici e meccanici (barriere e trappole) e con l'utilizzo di prodotti chimici (insetticidi, rodenticidi ecc.). Le ditte appaltatrici dei servizi o personale specializzato interno alle ditte, deve assicurare che i prodotti impiegati siano autorizzati allo scopo e che rispettano le modalità di utilizzo e i tempi di decadimento delle sostanze impiegate nell'ambiente. Il controllo degli infestanti non deve essere considerato quindi come un intervento sporadico da effettuare solo al verificarsi di un'infestazione ma va inteso come la costante applicazione di un insieme di regole che consenta di fare un monitoraggio (quindi una misurazione) con il fine di prevenire e ridurre le probabilità che tale pericolo si realizzi.

Note di orientamento della Commissione europea

In data 16 settembre 2022 è stata pubblicata la comunicazione della Commissione 2022/C 355/01, rivolta all'attuazione dei sistemi di gestione per la sicurezza alimentare riguardanti le corrette prassi igieniche e le procedure basate sui principi del sistema HACCP, compresa l'agevolazione/la flessibilità in materia di attuazione in determinate imprese alimentari.

In questa guida, si citano anche, l'introduzione del controllo degli allergeni e della sicurezza alimentare, quali requisiti previsti nel regolamento (CE) n. 852/2004 e delle successive modifiche da parte del regolamento (UE) 2021/382 e delle

Il documento di orientamento cita i principi di flessibilità per le piccole aziende

norme internazionali (ad esempio la revisione della norma ISO 22000 e del documento General principles of food hygiene del Codex Alimentarius, nonché l'adozione del Code of Practice on Food Allergen Management for Food Business del Codex Alimentarius). EFSA ha pubblicato una serie di pareri scientifici pertinenti e sono state acquisite ulteriori esperienze nell'attuazione pratica delle raccomandazioni.

Scopo del documento di orientamento è quello di facilitare e armonizzare l'applicazione dei requisiti dell'UE in materia di corrette prassi igieniche (GHP) e di procedure basate sui principi del sistema dell'analisi dei pericoli e punti critici di controllo (HACCP) (procedure basate sul sistema HACCP) nell'ambito dei sistemi di gestione per la sicurezza alimentare (FSMS). È inoltre presa in considerazione l'applicazione delle GHP con flessibilità per determinati stabilimenti del settore alimentare. In talune imprese alimentari le GHP (che comprendono anche le GMP (le buone pratiche di fabbricazione) e tutti i programmi di prerequisiti PRP (ovvero l'applicazione di prassi e condizioni di prevenzione) possono essere sufficienti per garantire le condizioni ambientali e operative idonee per controllare i pericoli.

Nella nota si fa esplicito riferimento





Nella progettazione di un piano di monitoraggio e controllo degli infestanti in ottica del Sistema HACCP si deve tener conto di 7 fasi principali: la programmazione, la prevenzione, il monitoraggio, la gestione delle non conformità, il controllo, la registrazione delle azioni, la ricerca delle migliorie al sistema.

Infine, nelle panoramiche delle aziende di piccole dimensioni, il documento di orientamento cita i principi di flessibilità: sarebbe preferibile ricorrere alla disinfestazione professionale, ma nella maggior parte dei casi essa non è obbligatoria, a condizione che il personale possa dimostrare la propria competenza. Le piccole imprese, in particolare, possono applicare tale flessibilità.

Il “Pacchetto Igiene” del 2004 sancisce la lotta agli infestanti

La legislazione alimentare

Va ricordato che già nell'articolo 5 della Legge n. 283 del 1962 si specificava chiaramente il divieto di utilizzare nelle preparazioni di alimenti e bevande, di vendere, detenere e somministrare prodotti alimentari che, tra le altre cose, fossero “insudiciati, invase da parassiti, in stato di alterazione o comunque nocive”. Questo concetto è ampiamente ribadito dalla normativa di settore prodotta anche negli anni successivi fino a culminare con quanto previsto dal “Pacchetto Igiene” del 2004.

al controllo degli animali infestanti, soffermandosi su prerequisiti necessari per una attività di prevenzione efficace. Ad esempio si citano elementi strutturali come: i muri esterni che devono essere privi di crepe o fessure, le zone circostanti curate e prive di detriti che potrebbero fornire un rifugio agli animali infestanti e le aree per la pulizia accessibili. L'accesso di animali domestici deve essere vietato/impedito. Le finestre andrebbero provviste di zanzariere o reti protettive. Le porte andrebbero tenute chiuse, riducendo e monitorando le operazioni di carico e/o di scarico. Le fessure tra porte e pavimenti devono essere sigillate per impedire l'accesso agli animali infestanti. Strumenti e trappole: se utilizzati per la lotta contro gli insetti, i dispositivi elettronici devono essere impiegati secondo le loro specifiche tecniche. Le attrezzature e i locali inutilizzati dovrebbero essere tenuti puliti. La presenza di eventuali pozze di acqua interne andrebbe eliminata quanto prima. Andrebbe predisposto un numero adeguato di esche e di trappole e di posizionarle anche in modo strategico (all'interno/all'esterno). Le trappole contro le mosche (comprese quelle elettriche) non dovrebbero essere posizionate di-

rettamente sopra le zone in cui sono trasformati o depositati gli alimenti. I pesticidi andrebbero immagazzinati in condizioni di sicurezza e utilizzati in modo tale che non vi sia possibilità di contatto, tra l'altro, con alimenti, materiale da imballaggio e attrezzature. Le sostanze chimiche (ad esempio i biocidi utilizzati per la lotta ai roditori) non devono essere utilizzate per monitorare l'insorgenza di infestazioni, ma solo per le attività di lotta contro gli animali infestanti.

In sintesi, il sistema di monitoraggio e controllo degli infestanti deve essere in grado di fornire consigli utili per l'eliminazione (o il ridimensionamento) di tutte le problematiche relative alla presenza di parassiti. È molto importante che sia sempre impiegato personale qualificato per effettuare ispezioni, trattamenti, controlli qualità e valutazioni tecniche essenziali.



Speedy PY 50

INSETTICIDA LIQUIDO CONCENTRATO
IN MICROEMULSIONE ACQUOSA

Efficace per il controllo di
INSETTI VOLANTI E STRISCIANTI
a base di Piretro, Principio Attivo Naturale a bassissima tossicità

RAPIDA AZIONE
ABBATTENTE
E
SNIDANTE



ZERO SOLVENTI
per la salvaguardia
DELL'AMBIENTE
E DELLE PERSONE



S.S. 87 - KM 20.700
81025 MARCIANISE (CE) - ITALIA
(Zona Ind. ASI NORD Aggl. S. Marco)
Tel. 0823.82 12 10 - 82 13 31
www.rea.it • e-mail: info@rea.it

È in questi Regolamenti europei che viene confermata, tra le altre cose, l'importanza della lotta agli infestanti per il raggiungimento degli obiettivi della sicurezza alimentare. In Italia sia il D.L. n. 193/07 sostituito dal D. Lgs n.27/2021 che il Reg. CE n. 852/04 Allegato II capitolo 1 art. e comma c, impongono a tutte le aziende che operano nel campo alimentare l'obbligo di applicare e programmare dei servizi che rispondano ai requisiti richiesti: prevenzione, eliminazione infestanti e relativa documentazione. Risulta necessario, pertanto, predisporre procedure adeguate per controllare che qualsiasi animale non acceda ai luoghi dove vengono preparati, trattati o conservati gli alimenti. Per questo i manuali di autocontrollo basati sul sistema HACCP devono essere corredati da procedure specifiche per la lotta agli infestanti. Si deve inoltre ricordare: accordo ai sensi dell'art. 4 del decreto legislativo 28/8/1987, 281 fra Governo le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sul documento proposto dal Ministero della Salute recante: "Linee guida sui criteri per la predisposizione di piani di autocontrollo per l'identificazione e la gestione di pericoli negli stabilimenti che trattano alimenti di origine animale di cui al Reg. Ce n.853/2004". Rep. Atti 147/CSR del 25 luglio 2012. Il documento ha lo scopo di agevolare il controllo ufficiale nella verifica dei piani di autocontrollo. La gestione degli infestanti e indesiderati è parte fondamentale di un piano di controllo aziendale.

Conclusioni

La progettazione di un sistema di prevenzione, monitoraggio e lotta degli infestanti deve essere in grado di fornire elementi utili per eliminare o quanto meno ridurre la possibilità di riscontro di infestanti che potrebbero interferire con gli aspetti sani-

tari della produzione. È molto importante che sia sempre impiegato personale qualificato per effettuare ispezioni, misurazioni e successivi trattamenti, controlli di qualità e valutazioni. Basare la pianificazione del controllo degli infestanti sui principi dell'HACCP che tenga conto delle 7 fasi principali: la programmazione, la prevenzione il monitoraggio, la gestione delle non conformità, il controllo la registrazione delle azioni la ricerca delle miglie al sistema. Va ricordato, infine, l'impatto economico di ricaduta sull'azienda in caso

di riscontro sul mercato di prodotti alimentari contaminati. L'applicazione delle misure di richiamo, previsto dalla normativa generale alimentare comunitaria (GFL) con l'applicazione del relativo sistema di allerta, potrebbe essere causa di perdite sia in termini economici sia in termini di fiducia del consumatore che sono difficili da recuperare.

Dr.ssa Anna Maria Catania

Dr. Mario Massaro

Dr. Domenico Monteleone

Dr. Pietro Noè

Bibliografia

- Regolamento (CE) N. 178/2002 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare;
- Regolamento (CE) N. 852/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 sull'igiene dei prodotti alimentari;
- Regolamento (CE) n. 853/2004 del parlamento europeo e del consiglio del 29 aprile 2004 che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animali;
- Regolamento (UE) 2017/625 del parlamento europeo e del consiglio del 15 marzo 2017 relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari, recante modifica dei regolamenti (CE) n. 999/ 2001, (CE) n. 396/2005, (CE) n. 1069/2009, (CE) n. 1107/2009, (UE) n. 1151/2012, (UE) n. 652/2014, (UE) 2016/429 e (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio, dei regolamenti (CE) n. 1/2005 e (CE) n. 1099/2009 del Consiglio e delle direttive 98/58/CE, 1999/74/CE, 2007/43/CE, 2008/119/CE e 2008/120/CE del Consiglio, e che abroga i regolamenti (CE) n. 854/2004 e (CE) n. 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 89/608/CEE, 89/662/CEE, 90/425/CEE, 91/496/CEE, 96/23/CE, 96/93/CE e 97/78/CE del Consiglio e la decisione 92/438/CEE del Consiglio (regolamento sui controlli ufficiali);
- Regolamento (UE) 2021/382 della Commissione del 3 marzo 2021 che modifica gli allegati del Regolamento (CE) n. 852/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'igiene dei prodotti alimentari per quanto riguarda la gestione degli allergeni alimentari, la redistribuzione degli alimenti e la cultura della sicurezza alimentare;
- Comunicazione della Commissione relativa all'attuazione dei sistemi di gestione per la sicurezza alimentare riguardanti le corrette prassi igieniche e le procedure basate sui principi del sistema HACCP, compresa l'agevolazione/la flessibilità in materia di attuazione in determinate imprese alimentari (2022/C 355/01).

Il nuovo approccio IFS

Uno strumento verso la sostenibilità delle piccole e medie imprese

L'industria alimentare si trova ad affrontare una sfida particolare, vale a dire rendere più sostenibili i processi, le strutture e i modelli aziendali. Per questo motivo, IFS, lo standard di qualità applicato a livello globale, ha sviluppato l'IFS ESG Check, che aiuta le piccole e medie imprese a determinare il proprio status quo. Il self-assessment verificato crea una base importante per le aziende per adottare misure più concrete al fine di raggiungere una migliore sostenibilità.

Gli imminenti adempimenti legislativi previsti dalla Commissione europea per le nuove politiche sostenibili rappresentano una sfida importante per tutti i settori dell'economia: industria, produzione e consumo, grandi infrastrutture, trasporti, prodotti alimentari e agricoltura, edilizia, tassazione e prestazioni sociali. La sostenibilità ha molte sfaccettature, dalla protezione dell'ambiente e del clima alle tematiche sociali e ai sistemi di direzione e controllo dell'azienda

che agisce in modo etico e con una responsabilità morale. La situazione è quindi complessa e le regole, i regolamenti e i requisiti sono spesso difficili da capire. Le grandi imprese e le medie imprese, in particolare, devono affrontare un'enorme sfida per comprendere le varie normative e attuare misure orientate agli obiettivi. Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e tutelare la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze è oggi l'obiettivo principale. IFS Management

I principi di governance ambientale sono integrati e attuati dagli IFS ESG

GmbH, azienda di servizi, proprietaria degli standard di certificazione IFS sia nel settore alimentare sia non alimentare, è pronta ad affrontare questa grande sfida! L'industria gioca un ruolo importante in questa transizione ecologica, l'abbattimento delle emissioni di carbonio all'interno della filiera di approvvigionamento rappresenta i primi passi per conseguire



ENGLISH ABSTRACT

THE NEW IFS APPROACH

A tool for the sustainability of small and medium-sized enterprises

The food industry faces a particular challenge, i.e. making processes, structures and business models more sustainable. For this reason, IFS, the globally applied quality standard, has developed the IFS ESG Check, which helps small and medium-sized enterprises to determine their own status quo. The verified self-assessment creates an important basis so that companies can take more concrete measures to achieve greater sustainability.

gli obiettivi di una economia circolare e a impatto climatico zero. IFS ha sviluppato per le aziende alimentari e non uno strumento che le aiuta a definire il proprio posizionamento all'interno della sostenibilità, consentendo loro di definire un punto di partenza e proseguire nel tempo al miglioramento continuo nel raggiungimento degli obiettivi che le aziende stesse si sono prefigurate. I moduli di sostenibilità che IFS ha creato, chiamati "IFS ESG", aiutano le aziende a integrare e attuare i principi di governance ambientale, sociale e gestione di impresa - ESG: ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE.

L'IFS ESG Check è composto da diversi moduli volontari con approccio modulare. A oggi, sono attuativi il ESG Check e il Carbon Footprint. Altri seguiranno presto. Sulla base del rischio definito dall'azienda per quanto riguarda l'impatto ambientale delle proprie attività lavorative sulla filiera di approvvigionamento, è possibile



di **Serena Venturi Elisei**
Ufficio italiano IFS
IFS Project Manager



decidere quale modulo sia più adatto, ad esempio impronta di carbonio, diritti umani ecc.

L'obiettivo finale dell'IFS ESG Check con i suoi numerosi moduli è quello di aiutare le aziende a contribuire a un sistema produttivo più sostenibile. Come modulo base, l'IFS ESG Check si concentra sull'implementazione di un sistema di gestione della sostenibilità che tenga conto della politica di sostenibilità di un'azienda, dell'impegno della Direzione nei confronti dei propri obiettivi di sostenibilità e di un quadro appropriato.

Come modulo aggiuntivo, l'ESG Check determina l'impronta di carbonio di un'azienda. Qui, IFS collabora con Nature Office, in modo che l'azienda abbia la possibilità di calcolare la sua impronta di carbonio. Nature Office ha implementato un sistema di calcolo delle emissioni di carbonio chiamato Ecozoom, attraverso il quale l'azienda può calcolare le proprie emissioni di carbonio e nel tempo, capire l'andamento del proprio miglioramento in termini di emissioni. Il modulo impronta di carbonio consente la raccolta dei dati, l'implementazione di una metodologia di calcolo, la definizione di obiettivi a breve e lungo termine, ma non verifica il calcolo.

Il modulo ESG Check contiene undici requisiti e un elenco di domande obbligatorie (autovalutazione) che

le aziende soddisfano prima che il controllo da parte di un ente di certificazione/fornitore di servizi di valutazione IFS abbia luogo.

Il modulo prevede un questionario per determinare lo stato dell'azienda. L'auditor convaliderà quindi questa autovalutazione fatta dall'azienda direttamente in sito. I risultati dell'IFS ESG Check forniscono lo stato e mostrano in quali aree l'azienda deve ancora recuperare se desidera soddisfare le esigenze future dei propri clienti. Quanto più completo è completato l'elenco dei campi obbligatori, tanto più rappresentativo è l'impatto sulla durata complessiva dell'audit.

Il controllo IFS ESG check può essere organizzato subito dopo l'audit IFS/valutazione Global Markets (ad esempio IFS Food, GM Food, IFS HPC, IFS Logistics, IFS PACsecure) o può essere eseguito in un secondo momento. Indipendentemente dall'opzione scelta e per dare alle aziende maggiore flessibilità, il controllo deve essere eseguito in sito. Anche aziende non certificate IFS, i cui scopi di prodotto e processo rientrano negli scopi dei relativi Standards IFS, possono richiedere la valutazione per i moduli IFS ESG.

Durante il controllo, l'auditor/valutatore verifica l'accuratezza delle informazioni fornite nell'elenco dei campi obbligatori dell'azienda e, utilizzando una lista di controllo, valuta la conformità del sistema di gestione della sostenibilità e verifica che i principi ESG siano integrati nel valore aziendale dell'azienda e messi in pratica. La durata di verifica in sito per ogni modulo ESG, varia tra le 2 e 4 ore in funzione della complessità dei dati che devono essere controllati. Dopo il controllo, l'auditor/valutatore scrive un rapporto di verifica e l'azienda presenta un piano d'azione di miglioramento per un'ulteriore convalida. Come attestato, viene emessa una lettera di conferma con

il risultato dell'azienda. I possibili risultati sono "Principiante" - "Intermedio" - "Avanzato", a seconda del livello di sviluppo della sostenibilità dell'azienda. Questi attestati saranno visibili nel database IFS da tutti gli stakeholders, rappresentano quindi un valore aggiunto per le aziende che possono dimostrare ai propri clienti di aver cominciato il processo verso la sostenibilità.

Data l'importanza di questo progetto, IFS ha messo a disposizione delle aziende anche diversi corsi di formazione sulla sostenibilità che si terranno da remoto. Fino ad esaurimento posti, IFS ha messo a disposizione una formazione gratuita per 1000 partecipanti provenienti da aziende certificate IFS o valutate IFS Global Markets. Include un pacchetto di

**IFS
fornisce
alle aziende
corsi di
formazione
sulla sostenibilità**

preparazione e dura 2,5 ore per ciascuno dei due moduli.

Per maggiori informazioni e per scaricare tutti i nostri documenti relativi all'IFS ESG Check, visitate il nostro sito web: www.ifs-certification.com, potrete trovare tutte le informazioni necessarie e l'elenco dei nostri partner che svolgono le valutazioni presso le aziende. Potete anche contattare direttamente l'ufficio italiano IFS.

Serena Venturi Elisei



Tyrophagus putrescentiae



Glycyphagus domesticus



Lepidoglyfus destructor



Aeroglyfus robustus



Ipope di L. destructor

Gli acari infestanti degli alimenti

Gli acari di queste sottoclassi possono colonizzare le superfici degli alimenti e interagire così con la cute umana

Gran parte degli alimenti destinati al consumo umano possono essere contaminati da acari, i quali ne colonizzano le superfici e possono interagire con la cute umana, talvolta originando prurito e dermatiti. I principali acari che ricorrono sugli alimenti di più comune utilizzo sono riportati nel seguente schema sintetico, che divide i più comuni acari contaminanti degli alimenti dagli acari patogeni come i Glycyphagidae, che, invece, sono in grado di

rendere l'alimento pericoloso per l'uomo e non più commestibile.

ACARI INFESTANTI DEGLI ALIMENTI:

Prosciutti, salumi

- *Tyrophagus putrescentiae*

Formaggi stagionati

- *Acarus siro*

Frutta secca

- *Carpoglyphus lactis*

Farinacei conservati

- *Dermatophagoides farinae*

Frutta e verdura

- *Tydeus molestus*
- *Tetranychus urticae*

tra i quali prosciutti e salumi in stagionatura, formaggi, frutta secca, farinacei conservati e, persino, la frutta, la verdura e il terriccio che può insudiciarle. Questa specie è però conosciuta da tutti per i danni che determina sui prosciutti, dove può determinare perdite economiche per oltre il 25% della produzione. Si tratta di un acaro in grado di riprodursi velocemente, sviluppando, da uovo ad adulto, nell'arco di soli 7-10 giorni, resistendo a condizioni ambientali estreme, pur non avendo "forme di resistenza", che sono invece comuni

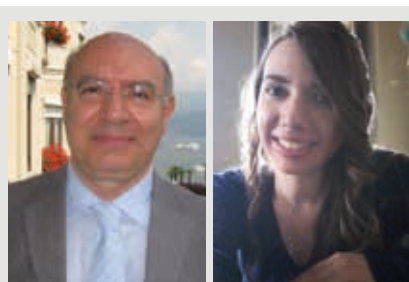
ACARI PATOGENI DEGLI ALIMENTI:

- *Glycyphagus domesticus*
- *Lepidoglyfus destructor*
- *Aeroglyfus robustus*

Tra gli acari più comuni e ubiquitari, certamente il *Tyrophagus putrescentiae* è al primo posto, potendo colonizzare un gran numero di alimenti,



Colonia mista: *Tyrophagus*/ *Glycyphagus*



di **Mario e Simona Principato**
Centro di Ricerca Urania, Perugia
(www.edpa.it)



ENGLISH ABSTRACT

**MITES IN FOOD:
ITCHING AND DERMATITIS**

A subcategory that can colonise food surfaces and thus interact with human skin

Most foods intended for human consumption can be contaminated by mites, which colonise their surfaces and can interact with human skin, sometimes causing itching and dermatitis. The mites that can mostly be found in common food are shown in the summary table on the previous page which separates the most common food-contaminating mites from pathogenic mites, such as Glycyphagidae, which are capable of making food dangerous for human beings and no longer edible.



Orticaria da contatto con le setole di Glycyphagus domesticus

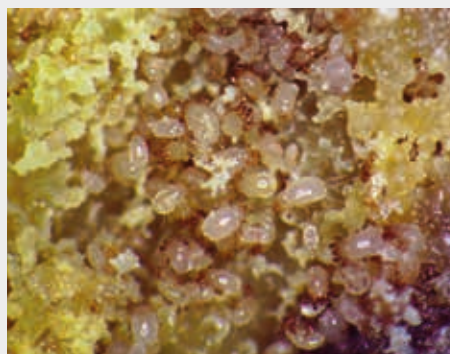
tra gli acari Glycyphagidae. Ebbene, proprio questi ultimi possono occupare gli spazi vitali del *Tyrophagus* unendosi a essi e sviluppando colonie “miste” che rendono il substrato incommestibile. Sarebbe buona norma effettuare delle campionature con tamponi adesivi all'esterno di salumi e prosciutti per verificare la presenza o l'assenza di colonie “miste”, che indicano chiaramente la presenza o l'assenza di rischi per il consumatore che acquista il prodotto in toto. In questo caso *Glycyphagus domesticus* può diffondersi nel-

la cucina di chi l'ha acquistato ed estendersi poi in tutta la casa, soprattutto se sono presenti ambienti umidi con pareti ammuffite. Da qui *Glycyphagus* può spargersi nei vestiti e sulle stoffe, causando forte prurito a chi le indossa o vi viene in contatto nell'arco di alcuni mesi e provocando poi una dermatite micro-papulo-pustolosa che simula la scabbia. È infatti chiamata “falsa scabbia” ed è di origine ambientale. Spesso confusa dai medici con la scabbia banale o con la forma crostosa, viene curata con farmaci ad applicazione cutanea

(es. benzoil benzoato) ma non porta poi alla guarigione della dermatite.

Sebbene *Tyrophagus putrescentiae* sia l'acaro più comune in qualsiasi ambiente produttivo, un altro acaro,

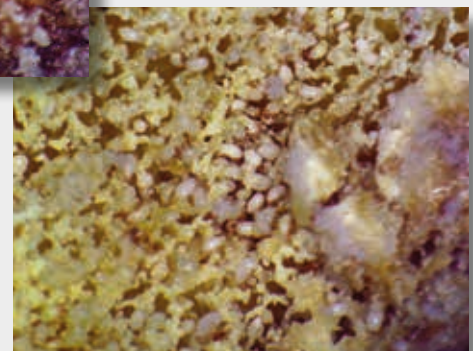
**Ambienti umidi
con pareti
ammuffite
favoriscono
la diffusione del
*Glycyphagus
domesticus***



Formaggio eroso da Acarus siro



Acarus siro





Fico secco colonizzato da *Carpoglyphus lactis*

più grande e robusto e dotato anche di “forme di resistenza”, chiamate “ipopi”, può sviluppare in modo abnorme, danneggiando prodotti in stagionatura. Si tratta dell'*Acarus siro*, che sviluppa bene in substrati particolari, come la scorza ammuffita di formaggi in stagionatura. Qui l'acaro si riproduce ed erode il prodotto fino a far scomparire persino le scritte impresse sulla scorza e penetra poi internamente attraverso crepe e fessure, che inevitabilmente si formano nel corso della stagionatura, via via che il formaggio perde acqua e comincia ad asciugarsi. Anche in questo caso è d'obbligo l'ispezione e la tamponatura delle forme al

fine si escludere la presenza di acari Glycyphagidae, anch'essi dotati di forme ipopiali, che potrebbero essere confuse con quelle di *Acarus siro*. A volte, invece, lo sviluppo degli acari non necessita della formazione di muffe sul prodotto ed è sufficiente il suo aroma per attrarre un altro acaro simile ad *Acarus siro*, ma strutturalmente diverso, perché rinforzato nella sua porzione anteriore (propodosoma) e atto quindi a muoversi su alimenti più duri come la frutta secca. Si tratta del *Carpoglyphus lactis*, i cui epimeri propodosomali sono fusi tra loro a formare una caratteristica X. Questo acaro causa la polverizzazione del prodotto, che

Gli acari sono presenti anche in forma libera: attenzione quindi a frutta e verdura

si ricopre di feci piccolissime, che danno un aspetto vecchio alla frutta secca colonizzata. Fortunatamente questo acaro, come *Tyrophagus*, è “commestibile” e difficilmente si trova associato ai Glycyphagidae. Dunque, la frutta secca, seppure infestata da questo acaro, può essere mangiata senza alcun danno. Sebbene *Carpoglyphus lactis* possa essere ingerito dall'uomo accidentalmente senza provocare patologie di alcun tipo, un altro acaro, comunissimo nelle abitazioni, può colonizzare, soprattutto negli stabilimenti di produzione, i farinacei stoccati nei magazzini in grandi quantità. Si tratta del *Dermatophagoides farinae*, che

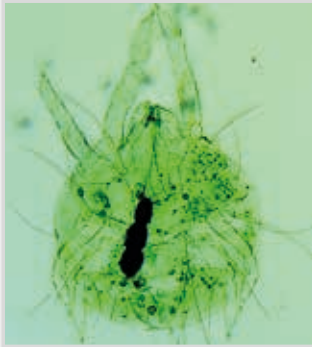


Carpoglyphus lactis



Dermatophagoides farinae

Gli “ipopi” sono forme di resistenza degli acari

*Tetranychus urticae**Tydeus molestus**Lesioni da Tydeus molestus*

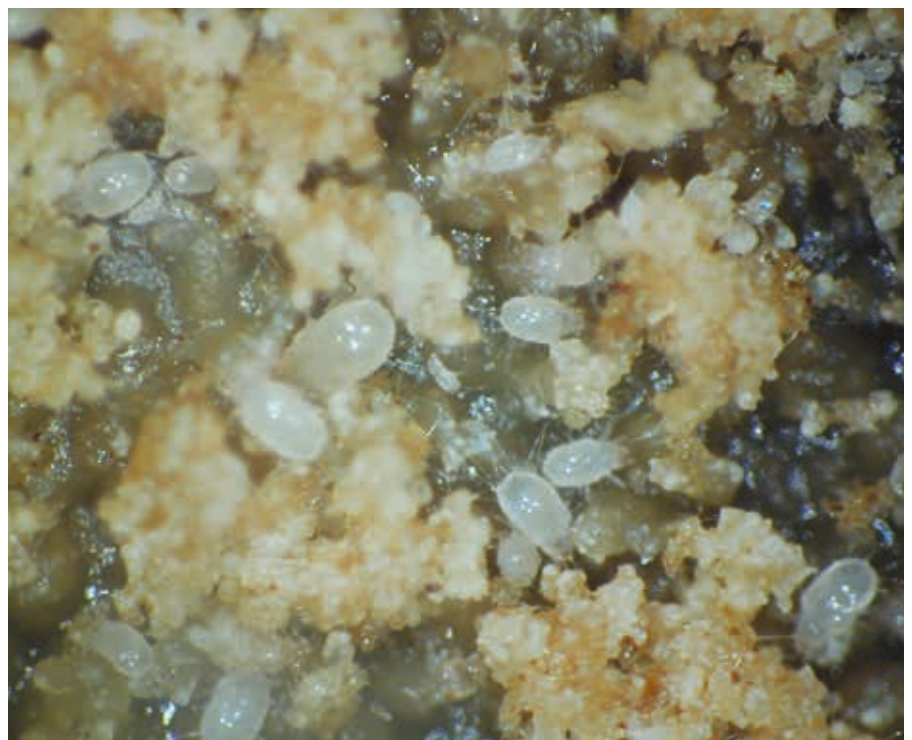
spesso troviamo all'interno di materassi e imbottiture, e che non di rado è implicato nell'insorgenza di forme asmatiche nell'uomo. Si tratta, anche in questo caso, di un acaro "commestibile", la cui presenza indica però lo sviluppo di micro-muffe sull'alimento e ci fa capire che la conservazione del prodotto non è a norma, un prodotto che non fa male perché c'è l'acaro, ma perché è mal conservato e ammuffito, anche se, a occhio nudo non ce ne accorgiamo. Il suo ruolo principale è nel determinismo di forme rinitiche e asmatiche nell'uomo e per questo motivo dobbiamo contenerne il numero all'interno dei materassi e imbottiture della nostra abitazione.

Dobbiamo infine ricordare che tutti gli acari che abbiamo citato possono trovarsi anche liberi in natura, soprattutto nel terriccio, e possono entrare nelle nostre abitazioni persino con i prodotti freschi che acquistiamo, come frutta e verdura. Bisogna evidenziare altresì che i prodotti "freschi" possono contenere anche

altri acari propri, che sono fitofagi e predatori, quali *Tydeus molestus* e acari Tetranychidae, i quali, una volta introdotti nell'abitazione con questi alimenti, perdono la loro "specificità" e attaccano l'uomo, pungendolo con i loro cheliceri stilettiformi. Certamente, sarebbe buona norma

lavare subito la frutta o la verdura fresca acquistata o sistemarla subito in frigo per evitare l'insediamento di questi acari nella nostra casa.

Mario e Simona Principato

*Tyrophagus putrescentiae su prosciutto*



QUALITY CONTROL IN LARGE-SCALE RETAIL TRADE

Lucia Tortoreto explains the risk analysis and Coop Italia's self-control plan

In this interview, Lucia Tortoreto, responsible for network quality and customer service at Coop Italia, explains Coop's approach to risk analysis and self-control plan. She also talks about customer service, the handling of complaints received from customers as well as staff. Finally, the interview also covers the quality of Pest Management, which is based on the co-ordination of all the activities linked to the above-mentioned plan especially the choice of preventive actions, i.e. the cleaning and sanitization criteria applied to the points of sale and warehouses, the management of the monitoring system, pest control as well as the selection and qualification of suppliers.



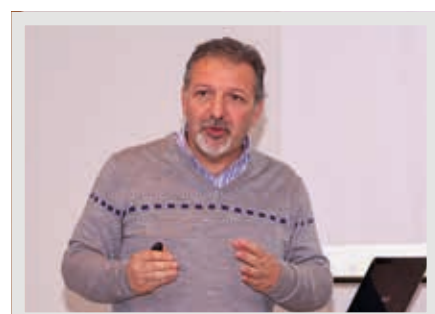
Il controllo qualità nella Gdo

Lucia Tortoreto illustra l'analisi del rischio e il piano di autocontrollo di Coop Italia

Dott.ssa Tortoreto, come funziona il controllo di qualità e la qualifica dei fornitori presso Coop Italia?

«La procedura di qualifica dei fornitori è da sempre un punto cruciale di Coop Italia. Tutti i fornitori vengono qualificati dal servizio di gestione della qualità, che si occupa di valutare tutta una serie di requisiti

igienico sanitari. Per i fornitori non a marchio ci si attiene ai requisiti di legge, mentre per i requisiti inerenti ai fornitori a marchio Coop vi sono requisiti molto più stringenti, scelti direttamente da Coop Italia in termini di sicurezza e prestazionali (in merito alle caratteristiche organolettiche del prodotto ecc.). La qualifica dei fornitori normalmente avviene attraverso visite ispettive di seconda parte e verifiche analitiche. Nell'arco del tempo il monitoraggio dei fornitori prosegue attraverso revisioni, validazioni periodiche e approfondimenti specifici anche a opera di consulenti esperti. Da questo punto di vista Coop Italia cerca di stimolare i propri fornitori alla qualifica IFS di cui fa parte attiva nella commissione di stesura e revisione».



di **Davide Di Domenico**, Ph.D
Coordinatore Tecnico scientifico
di AS - Ambienti Sani

Cosa si aspetta la Gdo dai fornitori di servizi per il Pest control?

«Nei controlli che svolgiamo una parte importante della nostra check list di valutazione dei fornitori riguarda i requisiti per il Pest control. Una volta quando veniva il tecnico PCO a fare il controllo, non veniva richiesto molto in termini di documentazione, mentre oggi vengono previste reportistiche elaborate e soprattutto si richiedono ai tecnici competenze e soprattutto presa in carico della responsabilità in merito al servizio svolto. Il Pest control è la classica attività che viene affidata all'esterno da parte della Gdo, ma rappresenta comunque un'attività importante per la quale i fornitori devono esse-

La Gdo affida a esterni il Pest Control degli stabilimenti

re qualificati, in grado di fare l'analisi del rischio, svolgere controlli reali (il più delle volte accompagnati dal personale interno allo stabilimento), produrre report dettagliati con limiti di riferimento e attivazione di azioni correttive immediate. Quello che chiediamo ai fornitori di servizio è attenersi a un preciso capitolato tecnico, dettagliato, basato sull'analisi continua delle singole strutture e sulla prevenzione. Un passaggio ulteriore che richiediamo alle aziende di Pest Management è quello di sviluppare la tecnologia, dotandosi di un software gestionale in grado di consentire la facile consultazione dei dati raccolti presso le varie strutture a livello nazionale».

Quali sono le maggiori problematiche riscontrate? Rispetto al passato, le problematiche da infestanti sono in aumento o in diminuzione?
«Sono in aumento senza dubbio. Il

riscontro diretto legato all'aumento delle temperature è un aumento degli infestanti delle derrate oltre all'allungamento delle problematiche in stagioni dell'anno in cui non te le aspetteresti. Dal mio punto di vista, la situazione ambientale che circonda gli stabilimenti è peggiorata: una problematica complessa verso la quale bisogna che i disinfestatori ci diano una mano, riguarda i volatili; piccioni e passeri sono diventati sempre più una problematica per i punti vendita, e il loro controllo è complesso in quanto si tratta di specie protette. Coop Italia ha sviluppato delle linee guida di progettazione, sviluppate anche in collaborazione con la LIPU, in cui sono riportati contributi per l'idoneità strutturale ad esempio dei davanzali e di porte e finestre. Il punto di partenza è la struttura, la quale deve essere in grado di rendere difficoltose le colonizzazioni da parte di infestanti e animali indesiderati».

Come esce la Gdo dal periodo del Covid-19 e su cosa punta maggiormente il piano di ripresa?

«Il Covid-19 per la Gdo è stata una prova molto dura, proprio per il fatto che siamo stati considerati come attività essenziale e quindi non abbiamo mai chiuso. Di conseguenza è stata svolta una corsa a ottemperare i requisiti normativi (contenuti in oltre 65 DPCM emessi) per la tutela



In foto: Lucia Tortoreto, responsabile della qualità rete e del servizio clienti di Coop Italia

Lucia Tortoreto da 17 anni è responsabile della qualità rete e del servizio clienti di Coop Italia. Si occupa del prodotto ittico a marchio Coop e non, dello sviluppo dei prodotti dell'azienda e del controllo dei fornitori di ittico esterni all'azienda. La qualità rete è il settore che supporta e coordina le cooperative associate sul territorio, che a loro volta gestiscono i punti di vendita riguardo alle materie igienico sanitarie e del piano di autocontrollo. In tale contesto, analisi del rischio e piano di autocontrollo hanno una gestione unica. Il servizio clienti, invece, è la parte collegata alla gestione delle segnalazioni di difettosità sui prodotti a marchio Coop. La gestione dei reclami da parte dei clienti, ma anche degli addetti, rappresenta un punto fondamentale del piano di autocontrollo. La qualità legata al Pest Management si basa sul coordinamento di tutte le attività legate al suddetto piano e soprattutto la scelta delle attività preventive, ovvero i criteri di pulizia e sanificazione dei punti vendita e dei magazzini, la gestione dell'impianto di monitoraggio, il controllo degli infestanti e la selezione e la qualifica dei fornitori. .

La Redazione



della salute. È stato un grosso investimento di tempo e danaro, considerando le sanificazioni svolte, i disinfettanti e l'installazione di barriere protettive. Tutto il personale ha dato molto, sviluppando tra l'altro una serie di servizi nuovi, come la spesa online che ancora oggi è molto richiesta. Per il futuro Coop Italia punta sulla sostenibilità, rinnovando la gamma di prodotti a marchio e sviluppando progetti innovativi».

Intende il progetto “Ogni ape conta”?

«Coop è da sempre impegnata nella tutela della biodiversità; già nel 2010 aveva bandito l'utilizzo del neonicotinoide Imidacloprid come conciante delle sementi e successivamente aveva posto limiti sia temporali sia di utilizzo dei neonicotinodi, molecole particolarmente tossiche per le api. Inoltre, le 7500 aziende agricole che producono per Coop nel tempo sono state sensibilizzate a destinare il 3% dei terreni coltivabili a siepi e fiori per migliorare l'habitat (è parte del capitolato sottoscritto), permettendo di ospitare 1 miliardo di api ogni anno. Le api sono piccole spie della biodiversità, siano esse da miele o selvatiche, e sono fondamentali per l'impollinazione delle piante coltivate e di quelle spontanee. Infatti, da loro dipende circa il 75% delle colture alimentari mondiali. Negli anni

'90 si è registrato un calo del 25% del numero di specie osservate e dal 2006 a oggi si è assistito a un aumento della mortalità di api mellifere causato dall'uso massiccio di pesticidi chimici, dai cambiamenti climatici e da altri fattori nocivi come la perdita di habitat naturali, l'inquinamento, la diffusione di parassiti e patogeni. Da Coop arriva un rinnovato impegno per la tutela delle api: nel maggio 2021, l'Azienda articola la nuova campagna “Ogni ape conta”, volta a proteggere le api e a favorire la biodiversità e per



Il progetto “Ogni ape conta” mette sotto osservazione anche le api solitarie



comunicare ai Consumatori quanto siano importanti per il nostro ecosistema. Oltre a rafforzare quanto già si sta facendo per mantenere un habitat idoneo nei campi delle filiere ortofrutticole Coop, viene avviato un progetto triennale di ricerca scientifica su larga scala, che include per la prima volta tutta la filiera: Coop, le aziende agricole, gli apicoltori, Università e media per la divulgazione. Nello specifico vede coinvolti assieme a Coop e ai suoi



fornitori delle filiere ortofrutticole a marchio, Conapi, l'impresa cooperativa di apicoltori più grande d'Italia (600 apicoltori e circa 110.000 alveari), LifeGate e il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari dell'Alma Mater Studiorum-Università di Bologna considerato punto di riferimento in Italia sullo studio degli insetti impollinatori. Il progetto prevede di mettere sotto osservazione, oltre alle api mellifere, per la prima volta anche le api solitarie, in particolare le Osmie, un genere di ape solitaria particolarmente diffusa in Italia. Le Osmie non producono miele, ma svolgono l'impollinazione con una efficacia di oltre il 90% di fecondazione dei fiori visitati rispetto all'ape mellifera; sono api molto meno conosciute e sono in grado di muoversi in un raggio di qualche decina di metri dal loro nido, mentre l'ape mellifera ha un raggio di azione di 1,5 km; tuttavia, sono in grado di fornire un'informazione complementare a quella dell'ape da miele sullo stato di salute del nostro ecosi-

stema; quindi, le api da miele danno un'informazione generale/complessiva sia sull'azienda agraria selezionata sia sull'ambiente circostante per il raggio di volo di 1,5 km, mentre i dati scaturiti dalle Osmie forniscono un'informazione più puntuale sia nello spazio sia nel tempo, perché il loro raggio di volo è più limitato, come più breve il loro periodo di attività, però più preciso perché circoscritto all'azienda agraria oggetto del monitoraggio e durante le settimane di nidificazione».

Davide Di Domenico, Ph.D



I numeri del 2021 sull'avanzamento del progetto

- L'adesione di 16 Fornitori, coinvolti i principali di ortofrutta a marchio Coop;
- L'adesione di 36 aziende agricole;
- Il coinvolgimento di 7 regioni italiane: Calabria, Emilia-Romagna, Piemonte, Puglia, Trentino-Alto Adige, Toscana, Sicilia;
- Il posizionamento di 328 alveari e 85 centraline di nidificazione per Osmie, per un totale di circa 3 milioni di api bottinatrici e 25 mila femmine nidificanti di Osmia; esse hanno contribuito, insieme ai pronubi selvatici, ad impollinare i fiori di oltre 180 ettari di frutteto;
- La definizione del protocollo di monitoraggio e di ricerca scientifica che richiederà la collaborazione degli apicoltori e degli agricoltori per il campionamento con prelievi periodici (ogni 10 giorni circa per un mese dall'inizio della fioritura) e invio dei campioni all'Università per l'analisi dei dati.

Risultati del 2021

Lo studio ha mostrato un buon livello di biodiversità confermato da quanto sotto:

- Le due specie hanno interagito con le specie vegetali presenti nell'ecosistema in modo complementare ed in relazione alle loro differenze biologiche.
- L'analisi palinologica mostra una buona diversità di specie vegetali presenti nell'agroecosistema, con presenza di fioriture spontanee
- La diversità botanica presente negli agroecosistemi ha un effetto positivo sulla dinamica di popolazione delle osmie.
- La diversità botanica osservata negli agroecosistemi può migliorare lo stato nutrizionale degli apoidei.

Un progetto per il Pest Management

INALCA ha sviluppato una catena certificativa basata sul benessere animale e sulle garanzie di tracciabilità



Il periodo pandemico ha dato - nonostante tutto - nuove motivazioni alle aziende nel modificare e rimodulare alcune loro impostazioni strategiche. Tra le varie, INALCA ha voluto concentrarsi su alcuni elementi del PNRR, di cui la stessa azienda insieme ad altre è partecipe, per sostenere le filiere italiane di eccellenza, verso cui è stato fatto, proprio dall'Azienda del

modenese, un grosso investimento sulla genetica del bovino e, al sud dove ci sono grandi spazi, nella filiera del bovino italiano.

Una serie di progetti, con investimenti importanti, sono stati rivolti a sostenere tutta la filiera, coinvolgendo gli allevatori, attraverso una catena certificativa che si basa sul benessere animale come elemento trainante e sulle garanzie di tracciabilità. Il tutto, grazie a schemi regolati a livello normativo e volontario con cui s'intende trainare tutta la filiera verso garanzie di qualità. Nello specifico, l'esperienza del Covid ha indotto INALCA a sviluppare la tematica della Biosicurezza. Parlare di quest'ultima oggi significa proteggere animali come il suino dalla Peste Suina Africana (PSA) nei territori an-

Attivare un Pest Management è il primo passo nelle industrie alimentari

cora indenni, proteggere le persone dal crossing di zoonosi che nel mondo veterinario rappresentano rischi e dall'impiego di antibiotici. Quindi Biosicurezza, Benessere e riduzione dei Farmaci sono ciò che è necessario valorizzare. Tra questi il Pest control ha un ruolo fondamentale sia nell'industria sia nell'allevamento.



di **Francesco Salieri**
Responsabile qualità area fresco INALCA



ENGLISH ABSTRACT

**A PROJECT FOR
PEST MANAGEMENT**
A certification chain based
on animal welfare
and traceability guarantees

Despite everything, the pandemic has given companies a new drive to modify and reshape some of their strategic approaches. For instance, INALCA wanted to focus on some elements of the PNRR, in which the company itself takes part, together with others, in order to financially support the Italian supply chains of excellence. The company based in the Modena region has made a huge investment in cattle genetics and in the south, where there are larger areas, in the Italian cattle supply chain.

adeguato alle esigenze dell'azienda. Giacché i soggetti coinvolti sono numerosi, diviene necessario parlare un linguaggio comune, basato su istruzioni operative chiare e complete e sull'impiego di un software gestionale in grado di fornire, in qualsiasi momento, informazioni chiare sull'andamento dei controlli in atto. Nell'ambito delle aziende di lavora-



**Il controllo qualità sui prodotti di
INALCA**

Il controllo qualità in INALCA è strutturato sulle competenze scientifiche del personale, che spaziano dalla veterinaria alle biotecnologie, dalle scienze delle produzioni animali all'igiene e alla tecnologia degli alimenti. Naturalmente, in questo contesto l'esperienza e la formazione continua sono fondamentali e diventa pertanto imprescindibile riuscire a trasferire competenze a tutti i livelli intra-aziendali e sull'intera filiera, affinché il sistema agro-alimentare nazionale ed INALCA al suo interno possano continuare ad essere un punto di eccellenza in Italia ed in Europa. La catena del valore nell'agro-alimentare italiano si fonda imprescindibilmente con le caratteristiche qualitative e di eccellenza dei nostri prodotti e sulla

capacità di fare sistema tra settore pubblico, aziende private e associazioni di categoria.

**Il Pest Management all'interno di
INALCA**

Il Pest Management è un prerequisito fondamentale. Sbagliarlo significa porsi in una condizione estremamente complicata. Pertanto l'attivazione di un piano di Pest Management è l'abc nelle industrie alimentari. L'organizzazione di questo servizio è in continua evoluzione e a oggi richiede competenze esterne di rilievo, sia in termini di consulenze scientifiche, sia in termini di fornitura del servizio. Questo mix deve essere chiaro, poiché se si sbilancia tutto sul fornitore di servizi, o tutto sulle competenze interne, vi è il rischio di non sviluppare un servizio di qualità



**Nelle aziende
di lavorazione
delle carni,
va creata
una barriera
invalicabile**



EV LUZIONE

ROTAZIONE

AMBIENTI PIU' SANI
PER TUTTI



MYLVA S.A.

Via Augusta, 48
08006 Barcelona
Tel: +34 93 415 32 26

Contact:

export@mylva.it
vmelander@mylva.eu
www.mylva.it

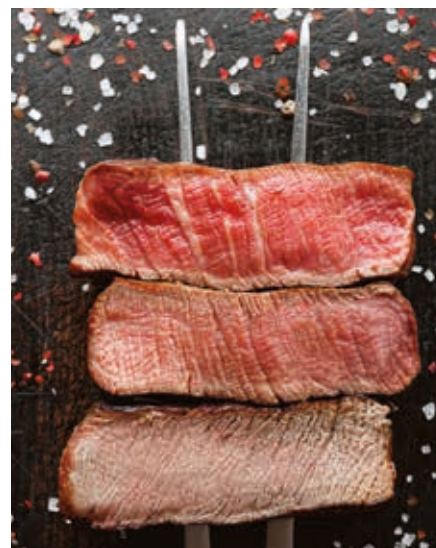
Follow us:



zione delle carni, la capacità di creare una misura barriera quasi invalicabile diviene fondamentale. Non è pensabile avere problemi in un contesto dove vengono prodotte 1200 tonnellate di hamburger surgelati alla settimana, che opera con i più grandi player del settore. Per ottenere questo è necessario avere una strategia molto forte, che non lesini in termini di risorse e che abbia la capacità di risolvere le problematiche lavorando in modo capillare in tutte le aree critiche conoscendo in dettaglio le varie strutture (che raggiungono dimensioni superiori ai 150000 m2) e intervenendo costantemente nella prevenzione. L'impiego di tecnologie moderne, quali sensori in grado di rilevare il passaggio di infestanti e avvisarti in tempo reale, consente di monitorare le infestazioni e di aggredirle tempestivamente. L'impiego di un software in grado di dialogare con i vari sistemi e con i vari attori coinvolti, diventa strumento fondamentale per la raccolta e l'elaborazione dei dati. Le aziende che forniscono servizi di Pest control devono essere certificate, e in questo caso la madre delle certificazioni rimane ancora la certificazione di sistema ISO 9001, oltre alla UNI EN 16636.

Il Pest Control deve essere flessibile in termini di tempi e risorse

Non va dimenticato un ulteriore e importante aspetto: cogliere il cambiamento del Pest control. Non esiste più un servizio standard, è necessario mettersi in condizioni di accogliere le esigenze del cliente, con flessibilità e capacità di fornire un servizio quando richiesto, sia in termini di tempi sia di risorse. Non è una questione di costi, ma di proposta. Servono figure competenti, sia dal punto di vista commerciale, sia dal punto di vista tecnico, ma le due figure non devono mai essere sovrapposte. La figura dell'esperto tecnico deve essere privilegiata e diventare un interlocutore fondamentale, più del commerciale, poiché non è il prezzo l'elemento di trattativa. Altro importante fattore è la parte for-



mativa, che oggi può divenire un ulteriore elemento per legarsi in modo più fiduciario al cliente, inserendolo in un percorso di crescita guidata in continua sinergia. La figura del consulente poi è una figura che deve dire le cose scomode, deve essere avanti rispetto al mercato, che crea delle connessioni, delle relazioni, piuttosto che un consulente autoreferenziale. Non va infine dimenticata la necessità di prolungare determinati interventi anche nei mesi autunnali e anticipare l'inizio della stagione calda, per cui è divenuta necessaria una maggiore flessibilità stagionale.

Francesco Salieri





La sicurezza alimentare nel prossimo futuro

Come l'approccio alla normativa, standard privati e sostenibilità impatteranno sulle aziende

Quando parliamo di sicurezza alimentare la nostra mente fa spesso riferimento ai piani HACCP, piani FSP, standard volontari di certificazione come ad esempio BRCS

FS, IFS Food e FSSC 22000. Tuttavia oggi e sicuramente nel prossimo futuro questa concezione è destinata a cambiare e non poco.

Un nuovo approccio all'analisi del rischio

La valutazione del rischio per la sicurezza alimentare lungo la filiera alimentare ma anche del packaging alimentare è un processo complesso e di vitale importanza per le aziende. Rappresenta infatti, usando termini automobilistici, il telaio di una vettura. Più si esigono prestazioni dalla nostra azienda in termini di sicurezza legalità, qualità e autenticità, più il nostro "telaio" deve es-

sere ben realizzato altrimenti tutti i nostri sforzi professionali saranno nel tempo vanificati da un errore di fondo (la famosa root cause), ovvero un'analisi dei rischi realizzata in modo approssimativo, un "telaio" realizzato male. L'analisi dei rischi è inoltre uno strumento per definire concretamente e in modo oggettivo i "costi" della sicurezza alimentare, aspetto che la maggior parte delle aziende ignora. Un esempio: pensate solo alle NC emerse negli audit GFSI e che impongono in 28 giorni la loro chiusura, pena la perdita del certificato. Accumulare 2 NC o 10 cambia notevolmente il numero di risorse da impiegare in 28 giorni.



di **Marco Valerio Francone**
CEO & Direzione commerciale
MV CONSULTING S.r.l.



ENGLISH ABSTRACT

**FOOD SECURITY
IN THE NEAR FUTURE**

**How the approach to
regulation, private standards
and sustainability will impact
companies**

When we talk about food safety our mind often refers to HACCP plans, FSP plans, voluntary certification standards such as BRCGS FS, IFS Food and FSSC 22000. However, today and most certainly in the near future, this conception is bound to change and not even slightly..

**La sicurezza alimentare parte
della conoscenza nel panorama
normativo**

La sicurezza alimentare va a pari passo con il termine “competenza” e questa a sua volta si fonda sulla “conoscenza” del panorama normativo nel quale l’azienda vive.

In questa visione si inserisce anche un aspetto fondamentale che è il contesto aziendale, molto caro alle norme volontarie ISO, in primis lo standard ISO 9001, norma poco valorizzata ormai nel mondo food e

packaging ma ottima ai fini della visione strategica dell’impresa. Conoscere il panorama normativo è fondamentale e conduce alla corretta valutazione del rischio attraverso in 3 macro fasi:

- la valutazione del rischio;
- la gestione del rischio;
- la comunicazione del rischio.

Questo principio di lavoro richiamato in molte normative cogenti che si basano come forma mentis sul codex, lo ritroviamo anche negli schemi privati come BRCGS, IFS e FSSC22000, proprio quegli schemi approvati dal GFSI a livello mondiale.

La cultura della qualità come elemento cogente di crescita

Un altro fattore di cambiamento in questo importante aspetto della vita aziendale è sicuramente la pubblicazione del Regolamento UE 2021/382 che pone le basi strutturali alla modifica dei regolamenti di igiene alimentare. Il Regolamento introduce infatti importanti modifiche all’interno del regolamento (CE)

n. 852/2004 in quanto recepisce i nuovi principi sanciti dal Codex Alimentarius CXC 80-2020 pubblicato appunto nel corso del 2020 ovvero:

- Cultura della qualità;
- Gestione degli sprechi alimentari;
- Importanza e focus sugli allergeni.

Tutti aspetti che guarda caso erano già parte integrante degli schemi volontari di certificazione approvati dal GFSI e che a questo punto passano da uno stato di “volontarietà” a quello di cogenza per le imprese. L’aspetto a più alto impatto è sicuramente legato allo sviluppo di un concetto della cultura della qualità e sicurezza alimentare ovvero, introdurre una visione e una mentalità che sviluppi un approccio propositivo verso la qualità e la sicurezza dei prodotti. Il percorso è tutt’altro che semplice e prevede alla base un forte impegno da parte della direzione, altro concetto fondamentale nelle norme ISO, nell’aumentare la consapevolezza e migliorare i comportamenti del personale operante negli stabilimenti alimentari.

**L’analisi
dei rischi
è uno strumento
per definire
i “costi” della
sicurezza
alimentare**

Cosa significa davvero cultura della qualità

Il Global Food Safety Initiative (GFSI) ha definito la Cultura della sicurezza alimentare come “I valori condivisi, le opinioni e le regole che influenzano la mentalità e il comportamento nei confronti della sicurezza alimentare attraverso e all’interno di un’organizzazione”. Una definizione fortemente empatica che nasconde fattori fondamentali che devono essere alla base dei moderni processi per la sicurezza alimentare. È la direzione, sulla base dei propri obiettivi e della propria politica della qualità e della sicurezza alimentare, a stabilire i requisiti e le aspettative nei confronti della sicurezza alimentare e della qualità. Di concerto tutte le funzioni aziendali saranno chiamate a comprendere e assimilare queste aspettative, rendendole procedure operative. Nell’implementare di un piano per la cultura della sicurezza alimentare, la presenza di politiche e dichiarazioni di impegno non sono infatti sufficienti, è necessario agire, concretamente. In questo percorso rappresentano un fattore decisivo i metodi di comunicazione, impostare un programma di coinvolgimento interno, dare l’opportunità di espressione libera.

La cultura della sicurezza alimentare in azienda prevede un coinvolgimento interno

L’impatto del cambiamento climatico sulla sicurezza alimentare

Lo scenario della sicurezza alimentare lungo la filiera alimentare e del packaging alimentare sta velocemente cambiando anche a causa di fattori che non vediamo in modo così diretto ma che in linea di azione possono avere impatti ben più gravi sulla nostra salute. Negli ultimi anni abbiamo infatti compreso come gli effetti a lungo termine sulla temperatura, umidità, precipitazioni, la frequenza di eventi meteorologici estremi influenzano le pratiche

agricole, la produzione agricola e la qualità nutrizionale delle colture alimentari. Qualche mese fa abbiamo analizzato uno speciale documento del IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) “Rapporto speciale sul riscaldamento globale a 1,5°C (SR15)”, pubblicato a seguito della sua 48ª edizione del 1-6 ottobre. In questa simulazione il IPCC illustrava come gli impatti del cambiamento climatico sarebbero importanti e significativi: il livello dei mari si innalzerebbe di circa 10 cm causando un cambiamento permanente sull’ecosistema marino con impatti sulla pesca e sulle comunità che basano la loro economia sulla pesca.

Un aumento di circa 2°C della temperatura media del globo causerebbe inoltre lo scongelamento di circa 1,5-2,5 milioni di chilometri quadrati di permafrost causando il rilascio di metano, uno dei gas serra. Gli ecosistemi marini saranno colpiti dall’acidificazione e dal riscaldamento degli oceani. La biodiversità si ridurrebbe del 16% per le piante, all’8% per i vertebrati e al triplo, il 18% per gli insetti. Creando scompenso su tutto il settore agricolo (molto forte, ad esempio in Italia con le sue DOP e IGP). Anche la biodiversità degli insetti potrebbe causare problemi

ipcc
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON
climate change



CODEX ALIMENTARIUS

INTERNATIONAL FOOD STANDARDS



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



World Health
Organization

**È forte
l'impatto
del cambiamento
climatico
sulla sicurezza
alimentare**

anche alla salute umana, l'aumento della temperatura media causerebbe un aumento del numero di zanzare che trasportano malattie come la malaria, così come il bestiame che, a seguito del peggioramento della qualità e quantità di foraggio, peggiorerebbero la loro resa in termini di risorse per gli esseri umani.

Tutto questo è più che una teoria, molti effetti sono già visibili e questo punto la domanda è: la nostra analisi dei rischi è ancora valida o meglio il nostro "telaio" è pronto a supportare una modifica strutturale così imponente? Se incerti, i primi sintomi saranno: inadeguatezza delle risposte fornite al mercato, aumento dei costi per la gestione della qualità e sicurezza alimentare, perdita di competitività. A livello normativo sia

cogente che volontario il legislatore si sta muovendo ma non sempre in modo armonizzato fra i vari paesi, spetta quindi a noi come aziende valutare tutti gli strumenti, le fonti e le informazioni, per creare la strada migliore verso una crescita sostenibile. Questo grande cambiamento verso il quale siamo tutti tenuti a confrontarci è la nuova sfida della nostra generazione, come lo fu la guerra per i nostri avi ma questa sfida deve spaventare solo chi non ha le competenze adeguate, per tutti gli altri sarà un motivo di grande crescita professionale e personale.

Marco Valerio Francone

Sostenibilità nel food: sfide e trasformazioni

Perché investire e valutare nuove opportunità?

Riflessione sulle proteine alternative e plant-based food

La crescita della popolazione mondiale e l'accelerazione dei fenomeni di cambiamento climatico impongono a tutti i settori di industria una profonda trasformazione, per migliorare i parametri di efficienza e sostenibilità. Uno tra i settori più interessati da questo cambiamento è quello della produzione e distribuzione di prodotti alimentari.

Nel 2050, infatti, si stima la popolazione mondiale raggiungerà i 9 miliardi di persone con l'implicazione di un aumento della domanda di prodotti alimentari pari almeno al 60%, in uno scenario di scarsità di risorse. La necessità di far fronte a queste sfide complesse ha dato origine a un processo continuo e di profonda innovazione che coinvolge la filiera lungo tutte le fasi: dalla coltivazione alla trasformazione delle materie prime, dalla produzione alla distribuzione di prodotti finali.

L'obiettivo di migliorare gli indici di sostenibilità del settore alimentare,

da un lato, e la crescita di consapevolezza dei consumatori, dall'altro - sempre più attenti ad accedere a prodotti salutari e con un ridotto impatto ambientale - hanno creato le condizioni per un'accelerazione di allocazione risorse e investimenti nel settore delle "proteine alternative". Con questa espressione si fa riferimento ai prodotti alimentari le cui proteine derivano da origine non-animale e comprende le diverse fonti e tecniche per lo sviluppo di prodotti alternativi tra cui: piante (plant-based food), funghi, insetti, alghe, carne prodotta in laboratorio (cultured-meat) e altro.

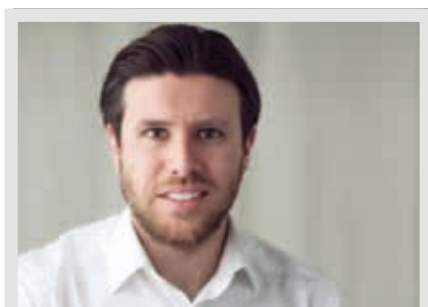
Il segmento più maturo e in crescita è quello del plant-based food - prodotti alimentari a base vegetale che possono replicare il gusto, la consistenza e l'esperienza dei prodotti animali - con una penetrazione di mercato attesa dell'8% sul mercato globale delle pro-

teine e un volume di affari stimato di 162 miliardi di euro entro il 2030¹.

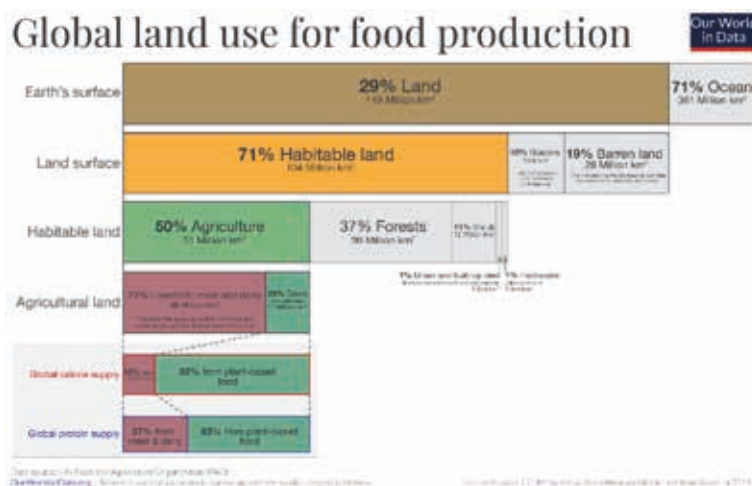
L'impatto ambientale dell'industria alimentare

Raggiungere la sostenibilità alimentare è uno dei punti principali delle Agende di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite e dell'Unione Europea e anche obiettivo cruciale di stakeholder privati.

Bisogna lavorare all'elaborazione di una strategia responsabile con cui assicurare l'accesso alle risorse alimentari per tutta la popolazione globale, non intaccando le condizioni del Pianeta. La creazione di un sistema di produzione e consumo ecocompatibile e socialmente responsabile è realizzabile riducendo gli sprechi e ottimizzando il sistema di produzione di beni alimentari, attraverso pratiche agroalimentari



di **Stefano Colazzo**
Imprenditore food-tech



1. A Bloomberg Professional Services Offering, "Plant-Based Foods Poised for Explosive Growth", Bloomberg Intelligence, Agosto 2021



SUSTAINABILITY FOR FOOD: CHALLENGES AND TRANSFORMATIONS

Why to invest and take into account new opportunities?
Considerations about alternative proteins and plant-based food

The growth of the world population and the acceleration of climate change are forcing all industry sectors to undergo a deep transformation in order to improve efficiency and sustainability parameters. One of the sectors that is most affected by this change is food production and distribution. In fact, in 2050 the world population is expected to reach 9 billion people, which will lead to an increase in food demand of at least 60%, within a scenario of resource shortages. The need to meet these tough challenges has given rise to a continuous process of deep innovation involving the supply chain at all stages: from cultivation to raw material processing, from production to distribution of final products.

presentato nel grafico - il 50% della superficie abitabile è destinato all'agricoltura a supporto dell'industria alimentare. Il 77% di questa superficie è utilizzato per allevamento e pascolo del bestiame, contribuendo però "solo" per il 18% della produzione di calorie a livello globale (global calories supply). Il restante 23% è destinato all'agricoltura per il consumo umano e questa da sola è sufficiente per produrre l'82% delle calorie³.



innovative e sostenibili dal punto di vista ambientale e sociale.

Nel 2022 il settore agroalimentare è responsabile per il 26% di emissioni GHG (GreenHouse Gas) a livello globale. Questa percentuale di emissioni - sintetizzata nel grafico - è determinata per il 31% dall'allevamento di bestiame e ittico, per il 27%

dall'agricoltura, per il 24% dall'utilizzo della terra. La catena di approvvigionamento (supply chain) conta per il 18% delle emissioni del settore e comprende la trasformazione - da ingredienti a prodotti finali - il trasporto, packaging e vendita retail². Analizzando l'attuale distribuzione dello spazio terrestre - come rap-

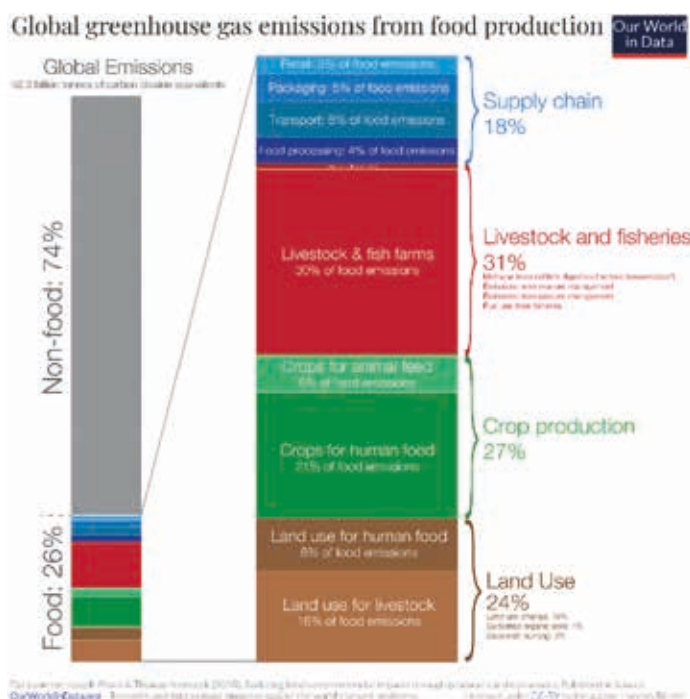


Grafico Pag. 30

2. 3. 4. Hannah Ritchie, Max Roser, "Environmental Impacts of Food Production", pubblicato da Our World in Data, Giugno 2021

Alfacloralosio, la sostanza attiva ad azione fulminea!



RATTIPRO®



FLASH GRAIN®



FLASH PASTE®

RATTIPRO®
FLASH GRAIN®
FLASH PASTE®



- ◆ **Azione fulminante** sui topi di ogni età.
- ◆ **Degradazione rapida** della sostanza attiva dopo l'ingestione per una maggiore sicurezza d'uso.
- ◆ Necessari **consumi minimi** per raggiungere la dose letale.

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



newpharm



www.newpharm.it

L'espansione rilevante della superficie terrestre indirizzata all'agricoltura e il conseguente stravolgimento degli habitat naturali, tra l'altro, producono anche importanti impatti in termini di perdita di biodiversità. Delle circa 28,000 specie valutate a rischio estinzione da parte di IUCN

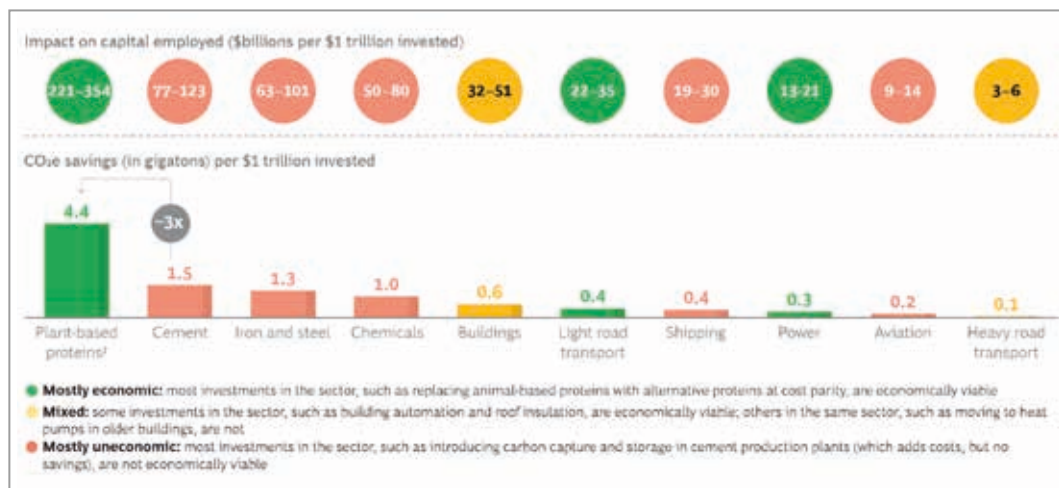
(International Union for Conservation of Nature's), l'agricoltura rappresenta una minaccia per 24,000⁴. Questi dati rendono evidente quanto uno spostamento verso una dieta plant-based e una riduzione del consumo di carne possa contribuire a una importante razionalizzazione delle risorse naturali a nostra disposizione e contribuire in modo significativo al raggiungimento dell'obiettivo di sostenibilità alimentare.

Plant-based food: opportunità ecocompatibile

Boston Consulting Group - società di consulenza strategica - nel report "The Untapped Climate Opportunity in Alternative Proteins"⁵ afferma che l'investimento nel plant-based genera il maggior ritorno in termini di ridu-

zione di emissioni rispetto a qualunque altro investimento in tecnologia green o attività di decarbonizzazione. Raggiungere l'11% di penetrazione delle proteine alternative sul mercato globale delle proteine entro il 2035, infatti, implicherà una riduzione di 0.85 gigaton di CO₂ equivalente (CO₂e) già nel 2030 - con un impatto paragonabile a decarbonizzare il 95% delle emissioni del settore dell'aviazione. Mettendo a confronto diverse azioni individuali in grado di ridurre le emissioni GHG, come ad esempio limitare il numero di voli aerei oppure efficientare le strutture abitative, adottare una dieta prevalentemente basata su proteine alternative rappresenta l'opzione che richiede meno sforzi e risorse economiche.

Entrando nel dettaglio del mercato



Il plant-based offre il maggior ritorno di riduzione di emissioni

alimentare, può essere di aiuto analizzare quanto i prodotti plant-based effettivamente riducano l'impiego di risorse ed energie utilizzate per la produzione. L'organizzazione indipendente The Good Food Institute ha comparato le emissioni relative ai

Eating this plant-based meat	Instead of this conventional meat	reduces this environmental impact by this much:			
		Land use m ² /y/kg	Greenhouse gas emissions kg-CO ₂ -eq/kg	Water use L/kg	Aquatic eutrophication potential g-PO ₄ -eq/kg
Impossible Burger 2.0*	Beef burger*	96%	89%	87%	91%
Beyond Burger*	Beef burger**	-	89%	99%	-
Grillers Original Burger*	Beef burger*	93%	85%	95%	77%
Spicy Black Bean Burger*	Beef burger*	97%	89%	96%	76%
Roasted Garlic & Quinoa Burger*	Beef burger*	93%	88%	98%	73%
Grillers Crumbles*	Ground beef**	99%	90%	96%	-
Original Sausage Patties*	Pork sausage patties*	47%	30%	81%	51%
Original Chik Patties*	Breaded chicken patties*	84%	34%	72%	75%

This table represents the results of all English-language comparative life cycle assessments of plant-based meat conducted as of May 1, 2019.^{6,66} Because each study differs slightly in its methodology, the results from different studies cannot be precisely compared. *Sold frozen. **Sold fresh. Impact reductions are calculated as follows: (impact of conventional meat - impact of plant-based meat) ÷ (impact of conventional meat).



4. Hannah Ritchie, Max Roser, "Environmental Impacts of Food Production", pubblicato da Our World in Data, Giugno 2021

5. Benjamin Morach etc., "The Untapped Climate Opportunity in Alternative Proteins", pubblicato da Boston Consulting Group e Blue Horizon, Luglio 2022

6. "Plant-Based Meat For A Growing World", pubblicato da The Good Food Institute, 2019

prodotti plant-based rispetto a quelle degli equivalenti prodotti di origine animale. Dall'analisi⁶ emerge una riduzione tra il 47% e il 99% di utilizzo della terra per la produzione di prodotti plant-based rispetto alla carne tradizionale, una riduzione tra il 30% e il 90% di emissioni di GHG (GreenHouse Gas), un consumo di acqua inferiore del 72%-99%, una riduzione tra il 51% e il 91% di inquinamento acquatico. Nel concreto, produrre 100 grammi di proteine a base di piselli genera emissioni di 0.4 kg di anidride carbonica equivalente (CO₂e). Ottenere la stessa quantità di proteine dalla carne animale (manzo nel caso specifico), implica generare delle emissioni pari a 90 volte - 35 kg di CO₂e⁷.

In ultima analisi, le considerazioni rispetto al contenuto impatto ambientale dei prodotti alimentari plant-based devono essere accompagnate da altrettante riflessioni sul relativo apporto proteico e sull'equilibrio alimentare, ancora oggetto di studio e di ricerca nella disciplina delle scienze alimentari. Uno degli studi più accreditati, pubblicato da PubMed, dimostra come le proteine vegetali siano efficaci quanto quelle animali nell'aumento della struttura muscolare. Lo studio ha messo a confronto le prestazioni muscolari di due gruppi di giovani: il primo gruppo seguiva una dieta onnivora integrata con proteine animali, il secondo gruppo seguiva una dieta 100% plant-based integrata con proteine di soia. I risultati, dopo 12 settimane di osservazione e allenamento, evidenziano che i due gruppi hanno sviluppato muscoli e forza in egual misura, aggiungendo un'ulteriore importante

indicazione a supporto della tesi che le proteine vegetali siano efficaci al pari di quelle animali⁸. Nella valutazione dell'apporto nutrizionale delle proteine vegetali, inoltre, va considerato che tutti gli elementi vegetali contengono i 20 amminoacidi essenziali in proporzioni variabili. La fonte di proteine - vegetale o animale - è quindi irrilevante, purché queste si assumano nella adeguata quantità⁹.

Il mercato: cresce la consapevolezza dei consumatori

Per comprendere la dimensione del mercato e le proiezioni di crescita, è opportuno analizzare il target di consumatori di riferimento e le sue abitudini di consumo. Nonostante si possa pensare ai prodotti plant-based come principalmente adottati da consumatori vegetariani o vegani, il target di riferimento più rilevante per questa categoria, che si stima ne guiderà l'adozione massiva negli anni a seguire, è quello dei cosiddetti flexitari - consumatori che prediligono un modello di alimentazione di tipo vegetariano, senza rinunciare ad alimentarsi sporadicamente di proteine animali. Lo studio "Going Plant-Based: The Rise of Vegan and Vegetarian Food"¹⁰, indica che i flexitari rappresentano il 42% dei consumatori a livello globale ed evidenzia come ci sia un chiaro pattern generazionale a influenzare il regime alimentare: il plant-based è prevalentemente diffuso tra i più giovani. Il 54% degli intervistati appartenenti alla Generazione Z (nati tra il 1997 e il 2012), infatti, dichiara di limitare il consumo di carne e prodotti a base animale, contro il 34% di baby boo-

La dieta plant-based ha anche impatto sui fenomeni di cambiamento climatico

mers (nati tra il 1946 e 1964).

Guardando al mercato, Boston Consulting Group ha condotto un'indagine¹¹ su 3700 consumatori in 7 nazioni per misurare il livello di conoscenza sul tema, analizzare i driver di scelta e delineare le possibili evoluzioni. Ne è risultato che il 76% dei consumatori è consapevole dell'esistenza di prodotti alternativi rispetto alle proteine animali - con la categoria plant-based che si conferma l'opzione più nota; il 50% degli intervistati ha dichiarato di aver aumentato il consumo di proteine alternative negli ultimi 2 anni, consapevoli dei vantaggi di salute e benessere che ne derivano; il 31% dei consumatori considera l'impatto sui fenomeni di cambiamento climatico la ragione principale per adottare una dieta completamente plant-based. Queste tendenze di scelta sono anche confermate dai volumi di vendita già registrati dall'osservatorio Smart Protein, che indica una crescita del 49% di vendite di prodotti alimentari plant-based in Europa tra il 2018 e 2020, con un valore di affari di €3.6

7. Hannah Ritchie, Max Roser, "Environmental Impacts of Food Production", pubblicato da Our World in Data, Giugno 2021

8. Victoria Hevia-Larraz, Bruno Gualano, "High-Protein Plant-Based Diet Versus a Protein-Matched Omnivorous Diet to Support Resistance Training Adaptations: A comparison Between Habitual Vegans and Omnivores", pubblicato da PubMed.gov, Febbraio 2018

9. Christopher D Gardner, "Maximizing the intersection of human health and the health of the environment with regard to the amount and type of protein produced and consumed in the United States", pubblicato da NIH, Febbraio 2019

10. Maria Mascaraque, "Going Plant-Based: The Rise of Vegan and Vegetarian Food", Euromonitor International, Novembre 2020

11. Benjamin Morach ecc., "The Untapped Climate Opportunity in Alternative Proteins", pubblicato da Boston Consulting Group e Blue Horizon, Luglio 2022



miliardi (ultima rilevazione Ottobre 2020)¹². Le proiezioni di mercato, poi, delineano un valore stimato di € 290 miliardi entro il 2035¹³.

Riflessioni e sfide future

I diversi studi, fin qui condivisi, riportano le evidenze relative a come le proteine alternative, in generale, e i prodotti plant-based, in particolare, rappresentino una chiara opportunità per ridurre l'impatto carbonico del settore alimentare e perseguire una trasformazione ecocompatibile e socialmente responsabile del settore. Come dimostrato: l'investimento plant-based risulta essere il più efficace nella riduzione di emissioni di CO₂e e lo sviluppo di questi prodotti richiede meno risorse naturali rispetto ai prodotti a base di proteine animali - garantendo simile apporto nutrizionale, osservate le adeguate quantità di assunzione.

Considerati questi elementi quindi,

il consumo di prodotti a base di proteine alternative sembra essere una strada non solo percorribile ma da percorrere con forte consapevolezza come scelta complementare o alternativa rispetto alla consolidata dieta onnivora. Come ogni sfida complessa, la strada da fare è ancora lunga e gli obiettivi da raggiungere importanti prima di poter considerare raggiunta una fase di maturità del mercato. Dal lato dell'offerta, è necessario perfezionare i processi di trasformazione e produzione, così come migliorare i processi di distribuzione. Sul fronte della domanda, invece, è necessario raggiungere una riduzione dei costi dei prodotti protein-alternative per aumentarne l'accessibilità a livello globale. Risulta centrale poi migliorare i parametri sensoriali (gusto, consistenza ecc.) e continuare ad evangelizzare il mercato rispetto all'impatto delle scelte individuali sul futuro del nostro pianeta. Questa direzione ri-

Perfezionare i processi di trasformazione e produzione, per migliorare la distribuzione

chiede l'impegno di tutti i portatori di interesse: istituzioni, aziende, consumatori ecc. Si tratta di un obiettivo non facile, che richiede *in primis* di riconoscere che si ha a che fare ancora oggi con un modello socioeconomico non egualitario ed energivoro.

Stefano Colazzo

¹². Smart Protein Project, "Plant-based Foods in Europe: how big is the market?", European Union's Horizon 2020

¹³. Benjamin Morach etc., "The Untapped Climate Opportunity in Alternative Proteins", pubblicato da Boston Consulting Group e Blue Horizon, Luglio 2022

La costellazione delle cimici

La stagione autunnale le vede inapprezzate protagoniste nelle abitazioni

L'*homo sapiens sapiens* non sopporta molte specie di insetti: odia le zanzare, vorrebbe sopprimere le mosche e far scomparire dalla faccia della terra gli afidi insieme alle vespe e agli scarafaggi. E poi, nel cielo degli insetti odiati dagli esseri umani, si staglia, brillante e ben visibile, la costellazione delle cimici.

Perché gli esseri umani ce l'hanno con questi animali? Per diverse ragioni: le zanzare sono fastidiose e trasmettono malattie, le mosche e gli scarafaggi sono sporchi, le vespe pungono gli afidi trasmettono malattie ecc. E le cimici? Esiste una legione di motivi, uno più valido dell'altro. Prima di tutto puzzano e pure parecchio. Il loro aroma non è dovuto a una cattiva igiene anzi, le cimici, in generale, sono animali piuttosto puliti. Loro puzzano perché vogliono e desiderano puzzare! Incastonate nel mesotorace, infatti, ci sono delle ghiandole che secernono un secreto dal noto odore pestifero. La sostanza viene rilasciata, principalmente,

nel momento in cui un predatore, o un malcapitato essere umano, supera la distanza di sicurezza e si avvicina troppo alla cimice. Inondato dal cattivo odore, il nemico (o presunto tale) è costretto alla fuga. Alle volte, però, sono le cimici ad avvicinarsi a noi. Questi insetti, infatti, amano la primavera perenne delle nostre case e, quindi, in autunno, entrano non invitate nelle stanze e le inondano con il noto e orrendo aroma.

Come fare in questi casi? Iniziamo a dire cosa NON fare. È sconsigliato, per esempio, schiacciarle: le ghiandole del mesotorace si romperebbero spargendo l'aroma per tutta la stanza. Anche ucciderle con gli insetticidi non conviene: da una parte, morta una cimice, ne arriva un'altra e, dall'altra, si inquina la nostra casa con prodotti, spesso, tossici anche per noi. E allora che fare? In questo caso, è meglio accantonare per un attimo la scienza e rispolverare la saggezza popolare. Proprio come faceva nostra nonna, si prende un foglio di carta e si accompagna, con gentilezza, la cimice fuori dalla porta o dalle finestre.

Attenzione però: questo consiglio è valido per le cimici fitofaghe, quelle cioè che si nutrono di vegetali. Con altre è meglio non andare troppo per il sottile. Quest'ultime, infatti, oltre a puzzare, a entrare nelle nostre case, ci pungono e ci tolgono il sangue. Sono le famigerate cimici dei letti, insetti che, di giorno, si na-



L'odore rilasciato dalle cimici alle colture rende invendibili i prodotti agricoli

scondono in qualche anfratto e, di notte, mentre riposiamo tra le braccia di Morfeo, si trasformano in vampiri a sei zampe. In questo caso, meglio non ascoltare la nonna ma un tecnico specializzato. Sarà lui, e la tecnologia, a risolvere il problema. Sono finiti i difetti delle cimici? No, non ancora. Questi insetti, oltre a puzzare, oltre a entrare nelle case e a pungere, sono dannose per l'agricoltura. Il loro apparato pungente e succhiante viene infisso nei tessuti vegetali per prelevare del nutrimento. Sono dannose e pure di bocca buona: le cimici sono polifaghe e quindi arrecano danni a tantissime colture tra cui lattuga, pomodori, nocciole, pesche, albicocche ecc.



di **Gianumberto Accinelli**
Divulgatore scientifico



ENGLISH ABSTRACT

THE BUG CONSTELLATION

In autumn bugs become the unappreciated protagonists in homes

What are bugs? What relationship does man have with these insects? Do they have a function in the ecosystem? In this article, the author illustrates the characteristics of these inhabitants of our homes in autumn, focusing on ways of living with them and how, if necessary, to keep them away.



Oltre a pungere e a rovinare la frutta e la verdura, lasciano sul vegetale una traccia del loro passaggio: il loro caratteristico odore che, nel linguaggio tecnico, prende il nome di “cimiciato”. È questo il colpo di grazia per i prodotti agricoli: diventano, infatti, invendibili.

Concludiamo questo tragico elenco con l'ultima delle loro malefatte: amano viaggiare da clandestine. Si imbarcano, infatti, su qualche nave o aereo e girano il mondo. E cosa fanno una volta arrivate nel nuovo areale? Il più delle volte nulla, altre, invece, provocano danni su danni. È quello che, recentemente, è successo in Italia con la cimice asiatica: l'assenza di limitatori naturali specifici, unito a un habitat idoneo, ha permesso a

questo insetto esotico di aumentare le proprie popolazioni in modo esponenziale, riempiendo case, distruggendo raccolti e saturando di cattivo odore parte dell'Italia.

Ma, quindi, le cimici hanno mille difetti e neanche una virtù? Non proprio, la natura, infatti, assomiglia a un prisma dalle mille facce, ognuna delle quali offre un punto di vista leggermente diverso. Per esempio, i reduvidi (che, pur non essendo cimici in senso stretto sono comunque dei parenti strettissimi) sono predatori di artropodi e, quindi, contribuiscono a limitare l'insorgenza di insetti dannosi in agricoltura. Certo, essendo dei generalisti si mangiano tutto quello che trovano e quindi non sono così efficaci come altri limita-

tori specifici. Però, il loro lavoro non è da scartare. Esiste, inoltre, un altro aspetto positivo delle cimici. Una caratteristica apparentemente inutile. Alcune specie si colorano con strisce alternate rosse e nere, oppure gialle e nere. Talvolta addirittura con eleganti pois. Altre preferiscono una semplice, ma sempre di moda, tinta unita. E cosa c'è di positivo in questo sfarzo di colori? Molto, le cimici, infatti, lo usano per avvertire un potenziale predatore del loro cattivo odore e pessimo sapore. A noi esseri umani, invece, ci ricorda che gli organismi, pur avendo mille difetti, sono una limpida ed eterna fonte di meraviglia.

Gianumberto Accinelli



DA OLTRE 60 ANNI


Soluzioni per i professionisti dell'igiene ambientale




NOVITÀ
2022

NEBULO® EVO A BATTERIA

nuovo nebulizzatore ULV a batteria




AUTONOMIA
FINO A 2,5 ORE

-  potente e robusto
-  maneggevole e direzionabile
-  versatilità di utilizzo:
disinfestazione - disinfezione - deodorazione

scopri subito!



La disinfestazione in Marocco

Abdelkarim Alghourfi illustra AM3D, la prima associazione professionale nel campo della disinfestazione



In foto: Abdelkarim Alghourfi

Abdelkarim Alghourfi, Président et fondateur de AM3D, 40 anni di età e 15 di esperienza nel settore dell'igiene pubblica. Dapprima in azienda francese, come responsabile del marketing e successivamente come direttore delle risorse umane e direttore tecnico nel settore del Pest control, con anche il ruolo di formatore. Durante l'esperienza in Francia ha seguito con particolare attenzione l'evoluzione del regolamento Bio-

cidi in Europa e nel 2017 ha deciso di tornare in Marocco come direttore tecnico operativo in azienda di Pest control. Nel 2019 ha fondato l'Associazione marocchina dei professionisti del Pest control (AM3D) con l'intento di creare un equilibrio fra la capacità degli operatori e l'impiego dei prodotti chimici. AM3D si fonda su 4 pilastri ideali: difendere, rappresentare, consigliare, promuovere.

Dottor Alghourfi, cos'è AM3D e cosa significa esserne il presidente?

«AM3D è la prima associazione professionale nel campo della disinfestazione in Marocco. Rappresenta i cosiddetti specialisti "3D" in igiene pubblica (derattizzazione, disinfestazione, disinfezione e derettizzazione). Questa iniziativa nazionale è il risultato di una profonda volontà da parte di operatori specializzati di far (ri)conoscere la propria professione al servizio della tutela del cittadino, e dimostrare così l'importanza essenziale della disinfestazione. AM3D è stato formalizzato nell'ottobre 2019 alla presenza di oltre 100 professionisti e funzionari marocchini (Ministero della Salute, Dipartimento della sanità pubblica, Ministero industria e commercio, fornitori di servizi, esperti e giornalisti). In assenza di una normativa "professionale" è urgente fare chiarezza sul tema dell'igiene e sul controllo degli

ENGLISH ABSTRACT

PEST CONTROL IN MOROCCO

Abdelkarim Alghourfi illustrates AM3D, the first professional association in the pest control sector

Abdelkarim Alghourfi is the President and founder of AM3D, the Moroccan Association of Pest control professionals (AM3D) created in 2019 with the aim of creating a balance between the operators' capacity and the use of chemicals. This Association, as stated in the article, is founded on 4 ideal pillars: defend, represent, advise and promote.

infestanti e in particolare sui pericoli per la salute dovuti alla loro proliferazione in ambito privato e spazio pubblico. D'altra parte, si corrono rischi maggiori quando chiunque si fa carico della lotta contro i parassiti (roditori, insetti, rettili e microbi), senza formazione e senza conoscenze di base. La mancata padronanza dei prodotti, dei materiali e delle tecniche di controllo può avere un impatto molto negativo sulla salute, sui prodotti alimentari e sull'ambiente. Il ruolo dell'associazione è e sarà infatti quello di rappresentare la professione, informando sui criteri e sulle competenze necessarie. AM3D vuole quindi diventare un interlocutore di riferimento per presentare, supportare e difendere l'importanza di un servizio di disinfestazione svolto in modo professionale:

- Garantire la diffusione di tutte le conoscenze utili in termini di disinfestazione;
- Partecipare allo sviluppo del know-how e alla formazione continua di aziende specializzate;



di **Davide Di Domenico**, Ph.D
Coordinatore Tecnico scientifico
di AS - Ambienti Sani

LA RIVOLUZIONE CONNESSA



SVILUPPATO DA
Bell
SENSING TECHNOLOGIES®

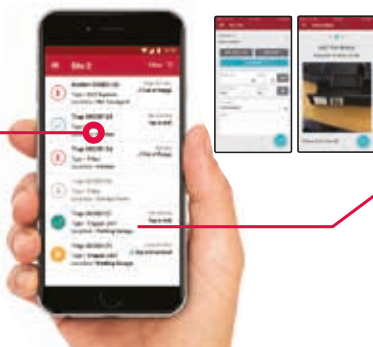


SAPRETE ESATTAMENTE DOVE E QUANDO LOCALIZZARE I RODITORI

TECNOLOGIA INTEGRATA



APPLICAZIONE PER SMARTPHONE



PORTALE PERSONALIZZATO



Scansiona il
nostro Codice QR
per saperne di più



COMPROVATA ATTIVITÀ DEI RODITORI



I sensori integrati rilevano, cronometrano e registrano accuratamente l'attività dei roditori sul posto

ORODATAZIONE PRECISA

02:16 PM
10:04 AM

Cattura informazioni sull'orario e la posizione dell'attività dei roditori in tempo reale

ANALISI DEI DATI



Analisi delle attività, gestione degli account e reporting dei risultati affidabili per il cliente

REGISTRAZIONE DEI DATI



Dati sulle attività e sui servizi rilevati con un "click" veloce e intuitivo



SVILUPPATO DA
Bell
SENSING TECHNOLOGIES®



TRAPPER 24/7



TRAPPER T-REX



EXPRESS



PULSE RAT



TRAPPER MOUSE



LANDSCAPE



PULSE MOUSE



www.bellsensing.com

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA

Kolkim
more than chemistry

- Organizzare regolarmente incontri informativi per i suoi membri e cittadini;
- Promuovere la professione presso enti pubblici, organizzazioni e istituzioni professionali;
- Diventare il punto di riferimento per gli organi ufficiali (Ministeri, Amministrazioni).

Quali sono le principali richieste dei vostri associati?

«Gli associati di AM3D sono prevalentemente prestatori di servizio PCO, i quali vogliono due cose in particolare:

1. essere riconosciuti legalmente come professionisti;
2. essere guidati nell'acquisizione delle competenze.

Un servizio di qualità in termini di disinfestazione richiede un approccio tecnico basato su una lettura scientifica e pragmatica, ma anche sulla conoscenza delle responsabilità che competono ai tecnici che sul campo si occupano della protezione dei locali, delle persone e delle attività. L'associazione deve accompagnare i propri iscritti all'acquisizione delle competenze in tutti i settori, instaurando un rapporto di fiducia bilaterale».

Ci parli un po' del Marocco, quali sono le principali problematiche legate agli infestanti?

«La principale problematica in Marocco è legata alle blatte. *Blattella germanica* e *Periplaneta americana* sono le più diffuse. Poi vi sono numerose segnalazioni di pulci, mosche, zanzare (tra cui la zanzara tigre), formiche e in generale di roditori. Inoltre, una problematica rilevante, non presente in Europa, è quella degli scorpioni: in Marocco una delle principali cause di avvelenamento è legata alle punture da scorpioni. Vi sono poi anche diversi

serpenti velenosi, la cui gestione è complessa, poiché si tratta di specie protette verso le quali l'unico approccio possibile è quello legato alla gestione della vegetazione circostante le abitazioni, in modo da rendere l'ambiente meno ospitale».

Come state affrontando questo periodo difficile dal punto di vista economico, climatico e politico?

«Dal punto di vista economico il mercato sta subendo gli effetti della pandemia di SARS CoV2, passando da una fase di grande attività legata alle sanificazioni ad una fase di arresto causata dal blocco di molte attività commerciali che ha determinato una contrazione economica che ha complicato notevolmente le cose. Allo stesso tempo la crisi dell'energia sta ulteriormente colpendo il mercato, rendendo sempre più difficile il reperimento delle materie prime. Dal punto di vista climatico abbiamo una stagionalità notevolmente più allungata, con problematiche sempre maggiori legate alle proliferazioni di zanzare e di altre specie. Dal punto di vista politico oggi abbiamo una monarchia costituzionale piuttosto stabile, con un re che ricopre il ruolo di capo dello Stato e un primo ministro come capo del governo in un ambito multipartitico il quale detiene il potere esecutivo. L'economia geopolitica tende a favorire gli scambi interni, in modo da sviluppare l'economia interna creando risorse di qualità per gli scambi internazionali».

Alla luce di queste considerazioni, quali sono le sfide dell'associazione AM3D per il prossimo futuro?

«Una delle sfide per il futuro è quella di organizzare per il prossimo anno una grande conferenza, di risalto internazionale come parte integrante e proseguo del progetto PESTMED

EXPO, recentemente svolto in Italia, attraverso la stretta collaborazione con A.N.I.D. e Avenue Media. Questo anche al fine di rappresentare il Marocco come partner naturale del mercato mediterraneo e della sua economia. Una conferenza di rilevanza scientifica, sulle tematiche delle zoonosi e delle malattie da vettori, sulle tecniche pratiche di contrasto agli infestanti e sulle metodologie di gestione sanitaria. Tutti gli aspetti regolatori dipendono dalle scelte politiche di un paese e per questo serve stabilità politica, ma dal nostro punto di vista sarebbe importante riuscire a sviluppare delle linee guida nazionali per la realizzazione di servizi di qualità, basati su formazione, gestione e controllo integrato. Per questo serve collaborazione e cooperazione internazionale con le altre associazioni quali A.N.I.D., ANECPA, BPCA, BePMA ecc. condividendo esperienze ed importando tecniche e strategie».

In definitiva in Marocco verso quale direzione si sta sviluppando il settore del Pest control e che tipo di risorse sono necessarie?

«Chiaramente la direzione è imposta dal contesto, ed è quella della professionalizzazione degli operatori e dei sistemi. In seconda battuta è la regolamentazione internazionale che deve imporre linee guida precise basate su monitoraggio, prevenzione e gestione responsabile. La scelta dei prodotti deve essere garantita per la loro qualità ed efficacia specifica, senza impatto alcuno sulle persone, sull'ambiente e sulle specie non bersaglio. La formazione diviene strumento fondamentale e deve diventare un obbligo professionale».

Davide Di Domenico, Ph.D

GENERATION

BY LIPHATECH

Tecnologia che garantisce la costante ed omogenea impregnazione di tutti i chicchi. Esclusiva sul mercato !

Technology that ensures continuous and homogeneous impregnation of all grains. Exclusive on the market!



Original fabbricazione termomeccanica, che dona una doppia texture all'esca.

Original thermomechanical manufacturing process that confers a dual texture to the bait.



Tecnica di miscelazione intensa dei cereali per una texturizzazione unica !

Intensive mixing process for cereals, for a unique texture!

Difetialone 0,0025%

- Vent'anni di comprovata efficienza
- La più innovativa sostanza attiva sul mercato dei biocidi, efficiente a 25 ppm
- Effetto shock : un mangime unico



EFFICACIA GARANTITA PER TRATTAMENTI DI SUCCESSO

GUARANTEED EFFICACY FOR SUCCESSFUL TREATMENTS

LT® PROCESS per una qualità dell'esca unica nel mercato dei rodenticidi



Elevati standard nella scelta delle materie prime



Formule uniche e protette



Un procedimento industriale altamente tecnologico e automatizzato

GUARDA IL VIDEO



Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta (cat. 2) – pericoloso per l'ambiente acquatico – pericolo cronico (cat. 3). Prodotti rodenticidi riservati ai professionisti. Usare i biocidi con cautela. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto. Si richiama l'attenzione sulle frasi e sui simboli di pericolo riportati in etichetta.



CONTACT OUR BUSINESS MANAGER :
beleknaouij@liphatech.fr

LIPHATECH - S.A.S. cap soc 2.8000.000 euro – Bonnel 47480 PONT DU CASSE – 442 688 206 R.C.S. AGEN
Tel : + 33 05 53 69 35 70 E-mail : supply-export@liphatech.fr

NEW

LIPHATECH.FR/EN

Comunicazione riservata ai professionisti dell'igiene ambientale.

Immagine rappresentativa del prodotto - *Marchi registrati LIPHATECH - ©Copyright 2022

LIPHATECH



A.N.I.D.
Associazione Nazionale
delle Imprese di Disinfestazione

LE ISTRUZIONI OPERATIVE A.N.I.D.

Una rubrica tecnico operativa dove gli esperti del settore illustrano l'importanza del Pest control per ambiente e salute

A cura di **Francesco Saccone** Presidente A.N.I.D. Servizi



Il monitoraggio nelle aziende alimentari



di **Davide Armiraglio**
GEA S.r.l.



Prevenzione, Lotta e monitoraggio erano ieri come lo sono oggi i capisaldi dei piani di autocontrollo. In passato erano frequentemente simboleggiati su periodici di settore, dispense o presentazioni da tre sfere colorate, la più grande delle quali era quella rappresentativa della Lotta. I rapporti di forza sono notevolmente cambiati col tempo e oggi, nello stesso schema, la dimensione della sfera della Lotta si è ridotta drasticamente a vantaggio della prevenzione e del monitoraggio. Con un certo dispiacere, a causa del tempo che corre veloce, constato che sono passati davvero tanti da questo cambio radicale di paradigma metodologico e la domanda sorge spontanea: “A che punto siamo oggi con il monitoraggio in ambito di industria alimentare. È realmente diventata il cardine intorno al quale ruotano tutte le azioni volte al contenimento e alla gestione degli infestanti?” La norma UNI EN 16636:2015 ha fornito gli elementi di base per condurre le attività di monitoraggio in modo professionale e standardizzato,

ma la contrazione economica degli ultimi anni che ha comportato minori disponibilità economiche anche per le aziende della filiera agro-alimentare, potrebbe minare sul lungo periodo i buoni propositi e le buone pratiche di autocontrollo. In poche parole, la conseguenza diretta di questo nuovo regime di contenimento delle spese, potrebbe essere il ridimensionamento in negativo delle risorse destinate alla gestione degli infestanti.

Chi conosce il problema nella sua globalità, e non parlo solo degli operatori del controllo degli infestanti, ma anche dei responsabili del controllo qualità delle aziende, sa come le situazioni possono peggiorare rapidamente, quando non sono adeguate mantenute le corrette misure di prevenzione e sorveglianza.

Sappiamo che una popolazione infestante, una volta introdotta in un'adeguata nicchia ecologica, raggiunge un'entità, in termini di numero di individui, determinata dall'immigrazione, emigrazione, nascite e morti, sostenute in grado diverso dalle fonti idriche e alimentari

e dai ricoveri a propria disposizione (l'ambiente in senso generale).

Il problema è che i nostri temibili infestanti, nelle nicchie da noi create con eccesso di substrato nutriente e di punti di annidamento, sono in grado di raggiungere numeri enormi, grazie al proprio potenziale biologico e sono individuabili con difficoltà in ragione della loro discrezione.

È quindi evidente che solamente il mantenimento di alti livelli di pulizia e una costante sorveglianza, garantiscono la salubrità degli ambienti e quindi degli alimenti. Il segreto non è uccidere gli infestanti quando la loro presenza sta oramai dilagando, ma impedirne la riproduzione e questo è possibile solo quando si procede alla rapida eliminazione del più piccolo focolaio.

Un pianeta “filiera alimentare”, che sacrifica le attività volte al contrasto delle specie infestanti, andrà inevitabilmente ad attivare un circolo vizioso con una diffusa crescita delle popolazioni e quindi una maggiore probabilità di diffonderle in uno stesso impianto industriale o in altri stabilimenti.

Diventa quindi opportuno soffermar-



si su alcuni concetti sicuramente noti, ma per i quali vale la pena tornare ogni tanto a sponsorizzare.

Parliamo innanzitutto di prevenzione, ancora più importante oggi che, almeno in Europa, le sostanze attive disponibili per la Lotta insetticida sono sempre meno e sempre più simili tra loro e che i rodenticidi appaiono sempre meno amici dell'ambiente e da utilizzare con crescente parsimonia, vista anche la possibilità non remota, di selezionare colonie di individui resistenti e di infiltrarsi pericolosamente negli anelli della catena alimentare.

La prevenzione strutturale, fondamentale contro le intrusioni degli infestanti (insetti e muridi sopra tutti) e la logica moderna di progettazione degli impianti volta a ridurre al minimo l'accumulo di residui a contrasto dell'insediamento dei parassiti, sono sicuramente una garanzia. Dobbiamo, però, ancora fare i conti con impianti non recenti che hanno bisogno di un numero maggiore di interventi di pulizia e verifica, resi spesso difficoltosi dalle loro peculiarità caratteristiche costruttive.

Una volta messe in atto tutte le misure di prevenzione strutturale dobbiamo periodicamente verificare se stiamo raggiungendo gli obiettivi prefissati e cioè l'assenza di infestanti (condizione spesso irrealizzabile) o una loro presenza tollerabile (condizione ampiamente raggiungibile), intesa in termini di numeri limitati e per tempi limitati.

Ferma restando l'importanza delle ispezioni ambientali periodiche, che permettono l'osservazione minuziosa di uno stabilimento, è evidente che sono necessarie "sentinelle" che presidino per conto nostro gli ambienti

24 ore su 24, vale a dire gli strumenti di monitoraggio.

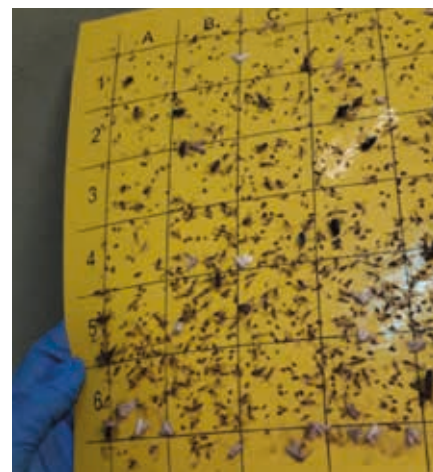
Il valore di una trappola è tanto maggiore quanto più alta è la sua sensibilità, ovvero quanto prima riesce a intercettare la presenza di un infestante, agli albori della sua comparsa in una determinata comparto di uno stabilimento.

I dispositivi di MTR di maggiore efficacia sono attivati dagli attrattivi che sfruttano la comunicazione intraspecifica tra insetti, in poche parole i feromoni, in particolare quelli di richiamo sessuale, ma anche quelli di aggregazione. Nel loro insieme i feromoni non subiscono l'influenza ambientale dettata dalle disponibilità di substrati che possono disturbare gli attrattivi di tipo alimentare.

Gli attrattivi alimentari, d'altro canto, dimostrano la capacità di esaltare il potenziale dei feromoni di aggregazione per il monitoraggio di numerose specie di coleotteri associate alle derrate alimentari.

Le trappole foto attrattive, che stanno affrontando una lenta e radicale innovazione, passando dalle fonti luminose UV a quelle LED, sono uno strumento in grado di fornirci dei dati estremamente importanti grazie soprattutto all'ampio spettro di specie che sono in grado di attrarre. Per alcune di queste specie possono non essere disponibili feromoni oppure, risultando infestanti marginali, a seguito della valutazione del rischio possono non richiedere l'utilizzo dello specifico attrattivo feromonico su trappola.

La possibilità di catturare su lampada elettro-attrattiva specie associate alle derrate a fianco di infestanti ambientali (come ad esempio mosche, mosconi e vespe) e di altre specie occasionali (compresi infestanti di origine campestre), offre al Tecnico del Pest Management la possibilità di cercare di "leggere" tali catture nel dettaglio, per riconoscere gli insetti di maggiore interesse



ai fini della tutela degli alimenti. La preparazione teorica e l'esperienza pratica permettono di associare ad uno specifico insetto catturato una criticità strutturale o produttiva del reparto oggetto di monitoraggio.

A tal riguardo apro una parentesi per invitare tutti i Tecnici della Disinfestazione a uscire dal *Club* ristretto delle specie infeudate alle derrate, di maggiore notorietà (*Plodia interpunctella*, *Ephestia kuehniella*, *Tribolium spp.*, *Sitophilus spp.*, *Lasioderma serricorne*, *Rhyzopertha dominica*, *Oryzaephilus spp.*, solo per citarne alcuni) e individuare tra le tante catture, tutte le altre che ci possono interessare (come ad esempio *Cryptolestes spp.*, *Attagenus spp.*, *Anthrenus spp.*, *Typhaea stercorea*, *Ahasverus advena*, *Carpophilus spp.*). Oltre le specie infestanti come quelle sopra citate sarebbe significativo individuare anche la presenza dei loro eventuali predatori e parassitoidi, i quali possono segnalarne la presenza per una maggiore affinità alla luce UV. Con l'occasione ricordo a me stesso che nel corso del lancio degli insetti utili è necessario spegnere le lampade UV! La scelta della collocazione e del numero di trappole da impiegare, siano esse attivate con feromoni e con attrattivi alimentari, o con la loro combinazione, siano esse lampade UV o trappole di varia tipologia per il controllo dei roditori nocivi, sono bagaglio culturale del PCO, che par-



tendo dalle indicazioni riportate nelle Schede Tecniche dei dispositivi di monitoraggio, e inquadrando di fatto il raggio d'azione delle stesse, può individuare i punti dello stabilimento dove maggiore il rischio di introduzione prima e d'insediamento poi di un ospite non gradito.

In estrema sintesi possiamo dire ancora una volta che i cardini di un razionale piano di monitoraggio sono: l'individuazione/identificazione degli organismi infestanti, la quantificazione delle popolazioni e la stima dei danni potenziali che gli infestanti potrebbero comportare. I rischi specifici per l'azienda che gli infestanti possono comportare sono specificati nel piano di valutazione del rischio, che rimane il caposaldo propedeutico ad ogni realizzazione di una rete congrua e razionale di monitoraggio.

Ricordiamoci che il famoso pallino rosso della Lotta nel corso degli anni si è ridotto progressivamente, ma non è scomparso di sicuro. Qualora i riscontri del MTR evidenziassero il superamento delle soglie di tolleranze concordate con la committenza, è necessario attuare le azioni correttive del caso, tra cui si annoverano anche i trattamenti insetticidi, oltre ovviamente al potenziamento e all'intensificazione dei punti di controllo.

Vorrei concludere questo *excursus* a volo d'uccello sulle tematiche del MTR e della ricordando l'importanza cruciale della frequenza dei controlli

e il tema del *welfare* animale. Questioni che rimangono peraltro strettamente collegate.

I rilievi di MTR dovrebbero essere eseguiti con una cadenza almeno mensile/quindicinale in situazioni di tipo ordinario (tempistiche raccomandate dalle principali certificazioni volontarie che si occupano di sicurezza alimentare); nei periodi di maggiore rischio, quando l'infestante trova le migliori condizioni ambientali per svilupparsi e riprodursi, sono assolutamente da incentivare controlli ancora più frequenti. Nel momento in cui poi le soglie di tolleranza venissero eguagliate o superate, i rilievi dovrebbero diventare settimanali se non addirittura giornalieri, al fine di valutare il buon esito delle azioni correttive realizzate.

Laddove il monitoraggio comporti la cattura di vertebrati attraverso, ad esempio, dispositivi meccanici o elettromeccanici di cattura in vivo o per mezzo di trappole collanti, è più che mai importante che l'azienda committente assicuri ispezioni giornalieri delle trappole oppure adotti sistemi di segnalazione da remoto. Solo in questo modo è possibile limitare la sofferenza dei muridi intrappolati e la liberazione, dove possibile degli organismi non bersaglio. Le aziende di disinfestazione hanno a mio avviso tutti i requisiti per chiedere al proprio cliente un contributo fattivo di collaborazione: promuovendo dove possibile la figura dell'addetto sanitario o in alternativa individuando più risorse interne ognuna delle quali responsabile del rilevamento delle postazioni di monitoraggio presenti in una piccola area dello stabilimento.

Le aziende produttrici di prodotti per la disinfestazione, d'altro canto, possono/devono attivarsi per promuovere protocolli dettagliati per l'uso consapevole delle trappole, come ad esempio quelle collanti, unitamente alla divulgazione delle corrette azioni per una soppressione meno cruen-

ta possibile delle catture.

In conclusione, si può affermare che il monitoraggio moderno rimane in continua evoluzione e trova sempre nuovi strumenti per fotografare in modo più tempestivo e aderente alla realtà, le condizioni degli ambienti dal punto di vista della presenza degli organismi infestanti. Compito del tecnico professionale di ricercare soluzioni affidabili, sostenibili anche dal punto di vista dell'impatto ambientale e realisticamente percorribili.

Davide Armiraglio

Lotta alle blatte



di **Marco Gusti**
Tecnico A.N.I.D.

L Disinfestatore è sempre più chiamato in causa in tantissime circostanze e per la risoluzione di tantissimi problemi legati alla sanificazione ambientale, che ricordiamo essere un insieme di pratiche e procedure per rendere l'ambiente vivibile che non riguarda solo la disinfestazione e la derattizzazione, ma che comprende la pulizia, la disinfezione - molto attuale oggi in era di Covid 19 -, il controllo dell'aria integrando fra loro gli interventi in funzione delle specifiche necessità. Le blatte rappresentano uno dei problemi che maggiormente si riscontrano sia nel privato sia nel conteso professionale, nelle più disparate circostanze. Dall'industria - alimentare e non -, agli uffici, ai



Gestione e controllo degli infestanti nell'industria alimentare

La disinfestazione di qualità

Una guida pratica
di 140 pagine
per gli operatori
del settore

Enzo Capizzi - Francesco Nicassio

Ufficio Tecnico Copyr

- Un **manuale operativo** dove i professionisti del settore possono trovare le più **aggiornate soluzioni** ai "problemi sul campo".
- Un vero e proprio **supporto** per gli operatori dell'**industria alimentare**.

Per maggiori informazioni
sui contenuti del volume:

www.avenuemedia.eu

nella Sezione Editoria - Libri



€ 25,00

MODALITÀ DI ACQUISTO

- Online sul sito www.avenuemedia.eu nella Sezione Editoria - Libri. Pagamento con carta di credito o bonifico bancario
- Compilando e inviando a dir@avenue-media.eu il seguente coupon

Cedola di acquisto "Gestione e controllo degli infestanti nell'industria alimentare" Edizioni Avenue media®

Recapiti per la spedizione

Nome e Cognome o Ragione Sociale dell'Azienda

Via n°

Cap Città Provincia

Dati per la fatturazione

Nome e Cognome o Ragione Sociale dell'Azienda

P.IVA o Codice Fiscale Codice SDI (se azienda)

Via n°

Cap Città Provincia

Telefono E-mail

Bonifico bancario intestato a Avenue media - Viale Aldini 222/4, 40136 Bologna

Banca Popolare dell'Emilia Romagna - Ag. n° 7, via Lame - Bologna - Iban: IT15V0538702406000000437531

Causale: Acquisto e spese di spedizione 1 copia "Gestione e controllo degli infestanti nell'industria alimentare"

Importo: Euro 26,50 (volume 25,00 Euro / spedizione Italia 1,50 Euro)

Tutti i dati rilasciati verranno raccolti e trattati in modalità manuale ed informatica nel rispetto del Reg. UE 2016/679.

Il Titolare del Trattamento è Avenue Media Srl con sede legale in Viale Aldini no. 222/4 - 40136 Bologna, P. IVA e Cod. Fisc. 03563450372 nella persona del suo legale rappresentante.

Può trovare il testo integrale dell'informativa, che comprende l'enunciazione di tutti i Suoi diritti al seguente link <https://www.avenuemedia.eu/privacy-policy/>

negozi, ai locali pubblici, alla ristorazione e anche i privati che riscontrano la presenza nelle abitazioni. Senza dimenticare che in non poche realtà anche la rete fognaria rappresenta un biotopo da non trascurare.

Blattella germanica, *Blatta orientalis* e in minor misura *Supella longipalpa* e *Periplaneta americana* sono le specie che maggiormente si possono trovare negli ambienti confinati. Il monitoraggio, soprattutto nel contesto alimentare, risulta essere importante per gestire la prevenzione ed è fondamentale per il successivo controllo dopo che si sono verificate presenze e soprattutto le cause dell'infestazione. L'utilizzo di colle per la cattura di insetti striscianti risulta essere di pratico utilizzo. Meglio se già dotate di strisce di attrattivo alimentare o fornite di particolari pastiglie che ne aumentano l'efficacia. La Lotta risulta essere efficace con l'impiego di esche in gel. L'industria negli ultimi anni ha fornito una gran quantità di "matrici alimentari" che hanno il vantaggio di riuscire ad adescare le blatte - soprattutto *Blattella germanica* e *Supella longipalpa* - con ottimi risultati purché applicate con professionale perizia. I principi attivi contenuti nei formulati hanno un'ottima azione portando gli insetti alla morte da poche decine di minuti ad alcune ore dall'ingestione. I principi attivi utilizzati principalmente sono neocotinoidi che hanno un rapido effetto nel blocco del sistema nervoso centrale.

Le blatte non sono insetti sociali, ma hanno l'abitudine di concentrarsi insieme in particolari zone (emettono infatti un ormone di aggregazione) per poi disperdersi nella ricerca del cibo. Le neanidi nei primi stadi sono poco mobili, si nutrono spesso delle deiezioni o delle parti molli degli adulti morti. Per questo motivo l'ingestione di queste parti e delle feci comporta un "effetto domino" che prolunga l'efficacia del gel. Infatti il

principio attivo dei gel conserva la sua efficacia, una volta ingerito, nei tessuti delle blatte dopo aver esplicato la sua azione killer.

L'utilizzo di questo formulato richiede comunque un'esperienza applicativa. È necessario riconoscere i punti di annidamento - zone calde umide e non solo (soprattutto nel caso delle supelle) -, riconoscere i passaggi e le feci e concentrare quindi l'azione in questi luoghi. L'utilizzo di questo sistema è tale da non dover bloccare le attività consuete o allontanare dalle aree per alcune ore le persone. Rappresenta quindi oltre che un vantaggio per la relativa velocità d'azione, il non avere necessità di particolare pulizia, pur necessarie, delle aree dopo l'intervento, per la comodità di non dover abbandonare i siti trattati. In situazioni in cui è necessario adottare la disinfestazione classica utilizzando formulati all'uopo registrati (al di là della scelta del tipo di formulato che spazia tra i Concentrati emulsionabili, gli EW, i Flowebol, le polveri bagnabili, i grani idrodispersibili e p.a. residui o abbattenti con più o meno effetto stanante) è importante gestire l'applicazione queste procedure oltre che rispettare le prescrizioni riportate in etichetta:

- concordare la pulizia dell'area;
- effettuare un razionale "proofing" mirato a escludere aree di rifugio con sigillature, una vera e propria manutenzione entomologica sempre utile anche se si adotta la tecnica delle esche;
- verifica degli impianti elettrici naturalmente in assoluta sicurezza;
- smontaggio di macchinari e attrezzature, se necessario e il più delle volte lo è, chiedendo ausilio ai manutentori e/o agli addetti delle pulizie;
- preparazione soluzione seguendo le indicazioni dell'etichetta del formulato impiegato;
- utilizzare i Dpi indicati dalle sche-

de dei prodotti e dalle condizioni ambientali in cui si opera;

- utilizzo di strumenti idonei alla distribuzione del formulato quali pompe a bassa pressione;
- mettere in sicurezza l'area in cui si opera prima, durante e al termine delle operazioni di disinfestazione per il tempo necessario. Ciò è buona pratica in ogni situazione in particolare se siamo in area industriale o produttiva sincerarsi quindi che l'area non venga frequentata e utilizzata almeno fintanto che la soluzione impiegata non sia perfettamente asciutta;
- al ripristino dei locali è necessario far eseguire una pulizia delle superfici che potrebbero andare in contatto con gli alimenti e/o con l'epidermide, sia a livello domestico che a livello industriale;
- allo stesso tempo è importante raccogliere eventuali esemplari di insetti morti e se presenti le ooteche rilasciate dagli stessi. Utile è l'utilizzo di aspiratori professionali che dovrebbero far parte della dotazione di ogni Disinfestatore che esegue trattamenti adulticidi.

N.B.: a distanza di circa tre settimane è particolarmente utile eseguire nell'area trattata un secondo intervento di controllo per eliminare gli esemplari che nel frattempo si sono schiusi dalle ooteche. In questo modo essendo neanidi ai primi stadi verrà bloccato il ciclo riproduttivo e ridotto il rischio di re infestazione.

IMPORTANTE: naturalmente il calendario dei monitoraggi, trattamenti classici o con gel e relativi controlli sono in funzione delle specifiche situazioni. La ricerca ha messo a disposizione del disinfestatore una



nuova sostanza - al momento non ancora registrata come insetticida - che agisce con un'azione fisica ed

è base di polimeri siliconici. Questa sostanza è in grado di modificare la quantità di superficie di esposizione dell'insetto bloccando i movimenti quasi istantaneamente nel momento in cui ne viene raggiunto. Questa azione meccanica è in grado di "sinergizzare" l'effetto dell'insetticida rendendolo ancor più efficace.

L'azione avviene su tutti gli stadi di crescita degli insetti. Per le blatte è attivo sia sulle neanidi che sugli insetti adulti. Una volta superata la cuticola agisce sulla respirazione arrivando agli spiracoli respiratori determinando sia la possibilità di respirare che di idratarsi.

Marco Giusti

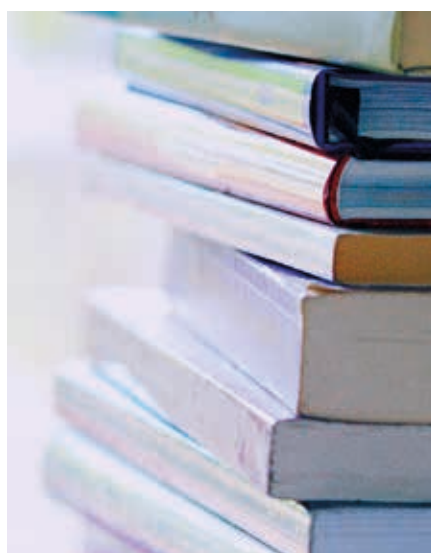
News A.N.I.D.

Ringraziamenti ad A.N.I.D. nelle IFS Pest Control Guideline



A.N.I.D. nelle scorse settimane ha fornito il proprio contributo tecnico nella stesura della nuova edizione delle line Guida per il Pest Control di IFS Food che stabiliscono i criteri che le aziende operanti nel settore della produzione alimentare devono rispettare. Siamo orgogliosi di essere stati menzionati e ringraziati dall'Organismo Internazionale con particolare riferimento al supporto nella gestione degli infestanti in ambito alimentare. Questo lavoro avvalorava ancor di più il ruolo della nostra Associazione quale riferimento esclusivo nel supporto tecnico di settore. Il documento è reperibile sul sito IFS.

A.N.I.D. apre la propria libreria: in vendita volumi del settore



L'Associazione Nazionale delle Imprese di Disinfestazione e Anid Servizi S.r.l., in collaborazione con Avenue Media S.r.l., aprono la propria libreria scientifica agli associati e non. Gli interessati possono acquistare i seguenti volumi a prezzi vantaggiosi: Gli infestanti nelle industrie alimentari di L. Suss e P. Guerra; Gestione e controllo degli infestanti nell'industria alimentare di E. Capizzi e F. Nicassio; Appunti di un mugnaio di M. Monti; Annuario Molini d'Italia di Italmopa; L'Ape Regina. Allevamento e selezione di M. Lodesani; Transizione Ecologica in agricoltura di P. Ranalli. Per procedere all'acquisto è necessario inviare il modulo d'ordine (al-

legato alla presente comunicazione) all'indirizzo anid.servizi@disinfestazione.org. Le spese di spedizione saranno comunicate dopo il ricevimento del modulo d'ordine. L'ordine sarà evaso esclusivamente dopo la ricezione di copia del bonifico via email ad anid.servizi@disinfestazione.org. L'Associazione Nazionale delle Imprese di Disinfestazione, attraverso questa iniziativa, intende ampliare la già ricca offerta formativa dedicata agli associati e non.



L'offerta formativa di A.N.I.D.: al via i lavori del Gruppo Formazione

L'Associazione Nazionale delle Imprese di Disinfestazione rilancia la propria offerta formativa con un rinnovato percorso di formazione professionale. Nell'ottica della sinergia e della condivisione delle idee, è stato attivato il Gruppo di Lavoro per lo sviluppo della Formazione A.N.I.D.:



A.N.I.D.
Associazione Nazionale
delle Imprese di Disinfestazione

Di Domenico Davide

Consulente A.N.I.D. / Referente
scientifico e coordinatore del
Gruppo di lavoro

Nicoli Rita

Segreteria A.N.I.D. / RSQ

Benedetti Marco

Ecologic System / Presidente
A.N.I.D.

Saccone Francesco

CE.DI.T. / Presidente A.N.I.D. Servizi

Ascione Emanuela

Iside S.r.l.

Baldazzi Luca

No Fly Zone

Bosco Salvatore

Nuove Soluzioni Ambientali

Fiorilla Enrico

Faster Disinfestazioni

Guerra Paolo

Evoluzione Servizi

Gusti Marco

Ecology Pest Consulting

Poli Graziano

Eurogreen Lab srl

Radivo Davide

Radivo Holding

Saredi Giulio

Lag di Saredi Giulio

Toffoletto Lorenzo

Sa.Ci Sanificazioni

Il programma proposto si contraddistingue per un altissimo valore didattico, inserito in uno schema elaborato secondo la norma volontaria UNI CEI EN ISO/IEC 17024. Tale peculiarità risponde alla progressiva evoluzione del tecnico che, da disinfestatore diventa “pest manager” per una corretta gestione ambientale, slegata dal solo ricorso all'utilizzo di sostanze chimiche. Gli utenti interessati potranno, esclusivamente su base volontaria, procedere anche alla “certificazione delle competenze” rilasciata da “CEPAS”. Quest'ultimo è ente di certificazione terzo ed opera previo specifico esame cui possono accedere coloro che hanno all'attivo le ottanta ore di corso o direttamente quanti possiedono i requisiti di cui all'Art. 2, comma 3, lettere C e D del D.M. 274/94 e una formazione equivalente. Il secondo semestre dell'anno vede l'introduzione anche di un'altra grande novità: il percorso formativo “A.N.I.D. approved”. Esso è rivolto a tutti coloro che volessero aderire ad un piano caratterizzato da una modalità di formazione più specifica ed è accessibile anche alle figure “non trained professional” ma che tuttavia hanno per diversi motivi a che fare con il “Pest Management” ovvero responsabili delle aziende alimentari, responsabili amministrativi o delegati per le gare di appalto e ai responsabili delle AUSL presenti sul territorio nazionale. L'offerta proposta da A.N.I.D. è unanimemente riconosciuta come scientificamente rigorosa, tecnicamente corretta ed eticamente “super partes” rivolgendosi da sempre non solo alle aziende associate ma anche ad altri “utenti”, pubblici e privati. L'Associazione ha introdotto negli anni schemi formativi innovativi, divenuti nel tempo il modello standard per la preparazione di tutte le figure professionali operanti nelle imprese del comparto

o a questo connesse, trovando progressivamente sponda anche nelle istituzioni. Oggigiorno un Tecnico Disinfestatore, com'è richiesto dalle normative vigenti, da quelle in divenire e dal mercato, deve necessariamente possedere conoscenze, abilità, competenze ed esperienze tali da identificarne inequivocabilmente e con certezza la professionalità.

Convegno A.N.I.D. a Mestre “Uccelli problematici: profili giuridici e profili tecnici”

**Uccelli problematici:
profili giuridici e profili tecnici**
16 dicembre 2022, ore 9.30 - 12.30 e 14.30 - 17.00
Campus Scientifico, Edificio Alfa, Auditorium Danilo Mainardi
Via Torino 155, Mestre - Venezia

PRIMA SESSIONE - Parte Generale
9.30 Salvo del Vice Presidente ANID
Lorenzo Toffoletto
Introduzione e premessa
Massimo Orefice, Presidente di Master Ambiente e Coordinatore Scientifico di Master Fauna
12.15
12.40 - 14.20 PRIMA SESSIONE
Introduzione e premessa
Davide Di Domenico, Presidente scientifico ANID
14.30
14.30
15.00

SECONDA SESSIONE - Parte Speciale
Introduzione e premessa
Davide Di Domenico, Presidente scientifico ANID
14.30
14.30
15.00

È obbligatoria la partecipazione personale. Per la partecipazione da remoto, inviare la richiesta di partecipazione al modulo di adesione all'e-mail anid@disinfestazione.org entro le ore 13 di mercoledì 14 dicembre 2022 precisando se si vuole partecipare in presenza o da remoto.

A.N.I.D., in collaborazione con l'Università Ca' Foscari Venezia, organizza il convegno “Uccelli problematici: profili giuridici e profili tecnici” per venerdì 16 dicembre dalle ore 9.30 alle 17 presso il campus scientifico, Edificio Alfa, Auditorium Danilo Mainardi in via Torino 155, Mestre - Venezia. La partecipazione prevede iscrizione obbligatoria inviando il modulo di adesione all'e-mail anid@disinfestazione.org entro le ore 13 di mercoledì 14 dicembre 2022 precisando se si vuole partecipare in presenza o da remoto.

Il progetto del gruppo di lavoro ha come obiettivo primario quello di sviluppare i corsi A.N.I.D. secondo gli aspetti tecnici, scientifici, normativi, relazionali ed operativi, proponendo nuovi sviluppi e collaborando alla loro realizzazione. Tra le maggiori novità inerenti il “Pest Management” vi è il Corso tecnico per il Pest Management, della durata di 80 ore complessive, in grado di fornire informazioni, abilità e conoscenze ritenute ad oggi indispensabili per un tecnico che s'intenda realmente “Trained professional”, includendo anche i concetti di “sostenibilità”, “eco-compatibilità”, “biohabitat” per coloro che svolgono attività in ambiente urbano.



Edizioni Avenue media®

NOVITÀ
EDITORIALE

GLI INFESTANTI NELLE INDUSTRIE ALIMENTARI

LA GESTIONE SULLE DERRATE E NELL'INDUSTRIA

Riconoscimento, modalità di prevenzione, monitoraggio e lotta

di Luciano Süß e Paolo Guerra

280 pagine
con **foto** e **schede** tecniche

Un **compendio** delle **metodologie** di **prevenzione**, di **controllo** e di **lotta** di lotta per una **moderna** gestione degli **infestanti** nel settore alimentare.

Un riferimento indispensabile per

- ➔ **Operatori del Settore Alimentare (OSA)**
- ➔ **Consulenti e Auditor**
- ➔ **Ispettori** addetti al controllo ufficiale

Per maggiori informazioni sui contenuti del volume:

www.avenuemedia.eu

nella **Sezione Editoria - Libri**

Sconto del 10%
per gli abbonati
a Molini d'Italia



Euro 45,00

MODALITÀ DI ACQUISTO

- Online sul sito www.avenuemedia.eu nella **Sezione Editoria - Libri**. Pagamento con carta di credito o bonifico bancario
- Compilando e inviando a dir@avenue-media.eu il seguente coupon



Cedola di acquisto "GLI INFESTANTI NELLE INDUSTRIE ALIMENTARI"  Edizioni Avenue media®

Recapiti per la spedizione

Nome e Cognome o Ragione Sociale dell'Azienda

Via n°

Cap Città Provincia

Dati per la fatturazione

Nome e Cognome o Ragione Sociale dell'Azienda

P.IVA o Codice Fiscale Codice SDI (se azienda)

Via n°

Cap Città Provincia

Telefono E-mail

Bonifico bancario intestato a Avenue media - Viale Aldini 222/4, 40136 Bologna

Banca Popolare dell'Emilia Romagna - Ag. n° 7, via Lame - Bologna - Iban: IT15V0538702406000000437531

Causale: Acquisto e spese di spedizione 1 copia "GLI INFESTANTI NELLE INDUSTRIE ALIMENTARI"

Importo: Euro 46,50 (volume 45,00 Euro / spedizione Italia 1,50 Euro)

Tutti i dati rilasciati verranno raccolti e trattati in modalità manuale ed informatica nel rispetto del Reg. UE 2016/679.

Il Titolare del Trattamento è Avenue Media Srl con sede legale in Viale Aldini no. 222/4 - 40136 Bologna, P. IVA e Cod. Fisc. 03563450372 nella persona del suo legale rappresentante.

Può trovare il testo integrale dell'informativa, che comprende l'enunciazione di tutti i Suoi diritti al seguente link <https://www.avenuemedia.eu/privacy-policy/>

ABBONAMENTO ANNO 2023

Numeri 4

Abbonamento Italia € 35,00

Copia Singola € 8,75



Edizioni Avenue media

Viale Aldini Antonio, 222/4 - 40136 Bologna
Tel. 051 65 64 311 - Fax 051 65 64 332

☐ **Abbonamento Italia € 35,00**

☐ **Copia Singola € 8,75**

☐ **Versamento con carta di credito (dati criptati)**
dal sito **www.avenuemedia.eu - riviste di settore**

☐ **Versamento su ccp n. 18182402**
intestato ad Avenue media srl, Viale Aldini Antonio
222/4, 40136 Bologna. Si allega il bollettino di ricevuta
con specificata la causale di versamento:

☐ **Bonifico bancario** intestato ad Avenue media srl,
Viale Aldini Antonio 222/4, 40136 Bologna.
Banca d'appoggio: Banca Popolare Emilia Romagna Ag.
7 Bologna, IBAN: IT15V0538702406000000437531

☐ in busta chiusa
☐ spedizione via fax al n. 051.6564332

La rivista va spedita a (scrivere in stampatello):

Nome _____ Cognome _____ Azienda _____

Codice fiscale/P. Iva (obbligatorio) _____ Via _____ N° _____

CAP _____ Città _____ Prov. _____ Tel. _____ Fax _____

E-mail per ottenere la password che consente di accedere alla rivista online (si suggerisce di inserire quella personale)

LEGGE PRIVACY - Tutti i dati rilasciati verranno raccolti e trattati (in modalità manuale ed informatica) nel rispetto del D.lgs 196/03 anche per l'eventuale invio di materiale informativo e/o promozionale. I dati non verranno diffusi a soggetti esterni ad eccezione di istituti bancari, società di recapito corrispondenza, aziende da noi incaricate per la gestione dei servizi. È Suo diritto chiedere l'aggiornamento o la cancellazione dei Suoi dati, od opporsi al loro utilizzo scrivendo al titolare del trattamento: Avenue media srl, Viale Aldini Antonio 222/4, 40136 Bologna. Può trovare il testo integrale della legge con l'enunciazione di tutti i Suoi diritti (titolo II) sul sito www.avenuemedia.eu al link Legge privacy.

DATA _____

FIRMA _____

RIVISTA UFFICIALE



A.N.I.D.
Associazione Nazionale
delle Imprese di Distribuzione

Inserzionisti

ORMA	www.ormatorino.com	Copertina
SEA 2.0	www.seaduepuntozero.com	2ª Copertina
EKOMMERCE	www.ekommerce.it	3ª Copertina
BYRONWEB	www.byronweb.net	4ª Copertina
BAYER - ENVU	www.it.envu.com	pag. 2
REA	www.rea.it	pag. 10
MYLVA	www.mylva.eu	pag. 24
NEWPHARM	www.newpharm.it	pag. 32
COPYR	www.copyr.eu	pag. 38
BELL LABORATOIRES	www.belllabs.com	pag. 40
LIPHATEC	www.liphatech.com	pag. 42

Non restare
dietro le quinte:
metti in luce
la tua azienda!



Personalizza con il TUO LOGO

le trappole e le piastre collanti
per insetti e roditori infestanti





software per una gestione

SOSTENIBILE

CON I MASSIMI LIVELLI DI

QUALITA'

- Moduli UNI EN 16636
- BRC IFS HACCP
- Proofing, Non Conformità
- Soglie, Azioni Correttive
- GPS, Antilarvale, Adulticida
- Area Clienti, Planimetrie
- Programmazione
- FATTURAZIONE

**SOFTWARE COMPLETO PEST CONTROL
CERTIFICATO ISO 27001**



www.byronweb.net