

La disinfestazione e la derattizzazione nelle cantine enologiche

La presenza di parassiti all'interno delle cantine enologiche rappresenta un problema sicuramente sottostimato che è causa di ingentissimi danni sia economici, che qualitativi, che d'immagine. La lotta e soprattutto la prevenzione in cantina non è sempre facile, in quanto sono molteplici ed estremamente articolati gli ambienti di lavorazione, stoccaggio, imbottigliamento, e confezionamento, e spesso sottoposti al controllo di figure con sensibilità diverse e differenti esigenze produttive. La supervisione di una figura "esterna" o la pressione di un responsabile di C.Q. sono spesso la strada maestra per ottenere risultati concreti e misurabili.

Le tipologie di parassiti

Quando parliamo di parassiti zoomorfi dobbiamo considerare principalmente tre categorie e specie che possono trovare nella cantina enologica condizioni di crescita stabili o temporanee:

- Insetti

- A) Insetti volanti
- B) Insetti striscianti

- Roditori

- A) *Rattus rattus* o ratto nero
- B) *Mus domesticus* o topolino domestico
- C) *Rattus norvegicus* o ratto norvegico

- Volatili

- A) Piccioni
- B) Rondini e passeri

- **Altro:** non raramente possono essere attribuiti danni anche a *Erinaceus europeus* o riccio, *Mustelidi* (*tasso, donnola*, ecc.), **Ghiri** oltre ai tradizionali animali domestici da cortile **cani e gatti** compresi e **serpenti**. La loro presenza ed i danni correlati sono in relazione al numero, alla stagionalità, alla disponibilità di cibo ed acqua, alle condizioni favorevoli di insediamento.

Danni da parassiti

I danni prodotti da questi parassiti possono essere di vario tipo e varia entità, tutti però assolutamente pericolosi ed onerosi, al punto che i programmi di prevenzione sono considerati un *prerequisito* fondamentale in qualsiasi piano HACCP. Infatti il primo punto a rischio correlato alla presenza di parassiti zoomorfi è sicuramente il contesto **microbiologico**, legato ai patogeni che con la loro presenza possono trasferire ai materiali ed ai prodotti con cui essi vengono in contatto.

Il rischio non è necessariamente legato alla presenza del vino, quasi sempre ben protetto, ma attrattivo per i residui zuccherini ed olfattivo. Tappi, vetri, etichette, imballi sono contesti in cui i parassiti possono trovare protezione e nutrimento. Oltre ai depositi di coadiuvanti e sostanze chimiche. Il roditore trova spesso ambienti frequentabili nelle cantine per la costanza di temperatura, contesti poco ispezionabili, molte vie di accesso ed uscita rappresentate da tubazioni e linee percorribili.

Particolare attenzione deve poi essere posta nelle zone di pigiatura, dove gli zuccheri non ancora fermentati sono elevati e la movimentazione delle uve provoca cascami liquidi edibili.

Le aree di appassimento dove i grappoli possono diventare fonte inesauribile di alimento per un periodo lungo ed in cui altrove sono scarse le disponibilità di cibo.

Rischi elevati devono essere considerati quelli nelle aree di imbottigliamento, dove un'attenzione particolare dovrebbe essere posta nel punto critico imbottigliatrice – tappatore, punto in cui è facile e possibile che un insetto volante attratto olfattivamente possa venire sigillato nella bottiglia, con danni di immagine e contestazioni certe da parte della filiera commerciale.

Non trascurabile è anche il danno economico dovuto a deteriorabilità e perdita di materia prima, materiali di cui questi parassiti si sono cibati o ambienti alterati dalla loro colonizzazione e presenza. (dalle vinacce, ai grappoli in appassimento, ai coadiuvanti, agli imballi ed ai cartoni). Infine, ma non meno importante e rischioso è il danno che parassiti zoomorfi possono causare a tecnologie e impianti elettrici, mettendo a rischio lo stabilimento con cortocircuiti, perdita di dati informatici, mancata o inopportuna attuazione di allarmi.

Normative ed enti ispettivi

Se alla base, c'è la sensibilità soggettiva, le normative di igiene e le prassi preventive hanno mosso le istituzioni sanitarie prima nazionali poi europee ad armonizzare linee guida che trovano il loro compimento nel Pacchetto igiene e prima ancora nelle norme attuative del regolamento 852/2004,

Nella Gazzetta ufficiale UE Reg CE 852/2004 pubblicazione del 29 Aprile 2004 "sull' igiene dei prodotti alimentari" a pag. 12: "**f) per quanto possibile, evitare la contaminazione da parte di animali e altri insetti nocivi**". Per tanto si richiede quale **Prerequisito** nello sviluppo di un protocollo haccp di predisporre le norme preventive di protezione dei prodotti agroalimentari in lavorazione da parassiti zoomorfi di qualunque genere. Le Aziende sanitarie locali, attraverso i propri servizi di igiene degli alimenti, chiedono e verificano che negli ambienti alimentari siano redatti, attuati e rispettati dei piani di monitoraggio e contrasto ai parassiti zoomorfi.

Enti certificatori : Enti certificatori privati come le norme ISO, Iso 9001 /7.4.5. specificano molto dettagliatamente i requisiti di un monitoraggio, le azioni preventive e correttive, la formazione di chi lo svolge e la possibilità di affidarlo esternamente ad organizzazione che operi con uno standard riconosciuto.

Istituti di certificazione indipendenti quali BRC, ISF, ed altri pretendono capitolati e procedure estremamente minuziose e documentate. Di fatto le aziende che intendono esportare i loro prodotti in paesi sotto l'applicazione di questi standard devono sottoporsi a visite ispettive di questi enti certificatori che concedono il nulla osta o meno all' esportazione di questi richiedenti. Ma anche organizzazioni GDO nazionali richiedono e ispezionano loro fornitori con ispettori privati, circa l'adempimento di protocolli di igiene e di qualità che contemplano procedure molto restrittive ed articolate circa la lotta agli infestanti es.: **Capitolato COOP.**

Prevenzione e requisiti

Una corretta azione preventiva deve considerare alcuni aspetti sinergici:

- Pest proofing
- Igiene sistematica degli ambienti
- Prevenzione dell' accumulo di residui
- Formazione del personale ad una operatività corretta
- Stesura di un piano coerente con gli obiettivi
- Regolarità e precisione attuativa

Il primo punto all' ordine è la prevenzione passiva: ovvero un attento esame del contesto esterno ed interno, delle strutture, dell'adeguatezza dei mezzi passivi di contrasto (tenuta dei portoni, scalabilità delle strutture, accessibilità degli scarichi, percorribilità delle linee elettriche e telematiche, integrità delle zanzariere, barriere interne, flussi produttivi, ispezionabilità degli ambienti, corretto stoccaggio materiali e rifiuti). Da questo esame, dalla sensibilità soggettiva degli attori, dal grado di disponibilità a risolvere il problema dipende il successo di un pest proofing.

Il secondo punto è proprio l'igiene, non solo all' interno dei vasi vinari, ma nel complesso del sistema cantina, rimuovendo giornalmente a fine giornata il residuo e gli scarti di lavorazione, seguito da un'accurata pulizia con gli agenti e gli strumenti adatti, e se necessario sanificando i punti critici. La raccomandazione in questo contesto è la precisione e l'estensione dei piani di igiene a tutte le aree dove è possibile l'annidamento di residuo edibile considerando come tale anche (legno, carta, plastica ed ogni materiale che stimoli il roscchiamento). A tale proposito va ricordato che i roditori, hanno il costante bisogno di masticare per contenere la crescita costante degli incisivi. Oltre questo va ricordato che i residui zuccherini sono base alimentare per insetti (blatte, formiche, ecc.) e batteri ambientali, oltre a quelli patogeni veicolati dai parassiti zoomorfi che trovano ottimo terreno e condizioni nelle tracce residue, e nelle deiezioni degli stessi. Quindi vasi vinari vuoti dovrebbero essere sempre chiusi, come i tubi di trasferimento, andrebbero sempre sollevati da terra e protetti negli ingressi, come le pompe o valvole ed innesti.

Il terzo punto prevede che venga effettuata un'accurata raccolta differenziata, quanto più ampia e diffusa possibile, allontanando tutti i rifiuti differenziati in zone di prelievo distanti isolati e sanificabili rispetto alle aree produttive. Anche l'accumulo di materiali non necessariamente edibili come componentistica di tecnologie dismesse, vuoti di materiali di consumo, se accatastati presso pareti non più ispezionabili favoriscono l'insediamento di parassiti zoomorfi.

La formazione del personale operativo circa le norme preventive deve riguardare l'informazione sulla dislocazione delle esche, sul comportamento dei parassiti, sul funzionamento del piano di monitoraggio e sulle norme da tenere relativamente al caso di avvistamenti, sulle norme di pulizia e rispetto delle stazioni dislocate. Queste non devono mai essere rimosse, toccate a mani nude, spostate o coperte con materiali che le rendono impraticabili.

Le lampade attrattive UV devono rimanere costantemente accese e mai schermate.

Nel caso fossero previste attività straordinarie di manutenzione (scavi, spostamenti di tecnologie, manutenzioni edili) è bene informare preventivamente il responsabile del piano di monitoraggio che provvede alla ricollocazione delle stazioni.

La protezione dei fruttai, va pianificata per tempo con l'isolamento passivo, la corretta disposizione di cassette e graticci e una dislocazione di un adeguato numero di stazioni di erogazione interne ed esterne prima e durante l'appassimento.

La frequenza di ispezione dovrebbe avere una scadenza almeno mensile per la verifica delle stazioni di erogazione, mentre anche quindicinale per la verifica delle colle, specie se i frequenti lavaggi dei pavimenti rischiano di renderle inefficaci.

La stesura di un piano di monitoraggio e prevenzione dovrebbe contenere varie sezioni di cui consideriamo le principali:

Definizione degli scopi:

ovvero verso quali specie si intende svolgere un controllo ed una lotta sistematica. Nelle cantine dobbiamo considerare i seguenti parassiti:

Roditori – Tutte le aree, con principale attenzione a : aree pigiatura, tini di fermentazione, fruttai di appassimento, magazzini stoccaggio additivi, vuoti, locale caldaia, aree esterne di accumulo della diraspatrice e vinacce. Un'altra area che merita attenzione è l'impianto biologico di depurazione.

Sono tutte aree di insediamento dove il roditore trova condizioni favorevoli come cibo acqua e calore. Infine in un contesto d'immagine è assolutamente importante evitarne la presenza in aree quali sale degustazione, bottaie, laboratori c.q.

Il **Rattus rattus**, è un frequentatore principalmente dei paini alti, solai, sottotetti, fruttai. E' un ratto estremamente abitudinario e neofobico, per tanto poco sensibile a cambiamenti. Questa sua caratteristica lo rende particolarmente difficile da contenere specie in presenza di abbondanza di cibo, sempre preferito a esche anticoagulanti o catture meccaniche.

Il **Mus domesticus** è diffuso trasversalmente in luoghi comuni al **Rattus rattus** e può condividere aree di insediamento, anche se normalmente confinato in aree non frequentate da altre specie, come quadri elettrici, canaline dei cavi, soppalchi e controsoffitti. Ha modestissime esigenze di cibo ed acqua per questo può infestare aree poco interessanti da un punto di vista della disponibilità alimentare, come magazzini imballi, e prodotto finito. In relazione alle contenute dimensioni la lotta con anticoagulante risulta molto efficace.

Il **Rattus norvegicus** invece abile nuotatore, proviene in cantina dagli ambienti esterni, fogne (a volte anche sifonate), dove normalmente ritorna dopo la ricerca di cibo, nei nidi scavati nel terreno. Per questa sua natura è più sensibile ad un avvelenamento attraverso stazioni posizionate a corona esterna di una cantina, dove se trova disponibilità di cibo, non è portato ad entrare. Ovviamente le variazioni climatiche, soprattutto il freddo li porta ad esplorare e colonizzare ambienti chiusi e antropizzati.

- **Insetti striscianti** : intendendo principalmente **Blatte (orientalis e germanica)**, che trovano insediamento nelle crepe dei muri, nelle fessurazioni degli infissi, nei luoghi umidi come scoli e tombini poco utilizzati, luoghi riparati da luci dirette artificiali o solari.

Hanno un comportamento notturno, per il fatto che di notte non vi sono attività umane, ma nei luoghi dove non c'è luce diretta si muovono alla ricerca di cibo anche in orari diurni (bottaie, cantine ecc.).

Il rischio grave legato a questi animali è il fatto che sono ricettacolo e serbatoio di molti patogeni fra cui Salmonelle. Non è raro trovarle sotto le linee di imbottigliamento o negli stoccaggi di vetri, come nelle centrali termiche o idriche. Per tanto è necessario porre particolare attenzione all' igiene generale e frequente.

La presenza di stadi adulti e giovanili in contemporanea è indice di gravi infestazioni che vanno immediatamente ostacolate con trattamenti chimici specifici.

Le loro secrezioni ghiandolari e le feci possono alterare gravemente l'aspetto organolettico di un prodotto enologico. Altri insetti striscianti di particolare pericolosità sono infine le **formiche**, gli **scorpioni**, e **coleotteri** quali i **Punteruoli**, **Triboli** ed **Anobidi** che possono arrivare a dare alterazioni fenoliche ai prodotti con cui vengono in contatto e sentori aciduli ed acri.

- **Insetti volanti:** sono tutti quei parassiti che entrano nelle aree per via aerea, principalmente **Ditteri (mosche e zanzare)** ed **Imenotteri (api e vespe)**. La loro presenza in cantina è legata alla stagionalità ed alla disponibilità di cibo e sostanze zuccherine. Il periodo estivo, la vendemmia e l'ammontamento sono i momenti più critici attirando grandi quantità di soggetti.

Una lotta efficace deve considerare gli stadi larvali, che se opportunamente trattati già nelle fasi iniziali (tarda primavera) contiene il serbatoio di soggetti che potranno svilupparsi nei momenti critici. Affiancata dovrà svilupparsi una lotta agli stadi adulti, regolare per contenere il numero di presenze. La *Drosophila* o moscerino dell'uva è il principale problema delle cantine, soprattutto nelle aree di imbottigliamento, e nel periodo delle fermentazioni sulle tecnologie, sui chiusini e sulle valvole delle vasche in cantina. Frequenti lavaggi se da un lato possono creare un ambiente umido che facilita la deposizione di uova e cicli, può essere un mezzo di contrasto se le acque di lavaggio in pressione contenessero agenti sanificanti in grado di ossidare il materiale organico (cloro, per citrico, ecc).

Possono essere usati insetticidi abbattenti non residuali periodici che contengano i voli in aree dove il prodotto alimentare è protetto, ma molta attenzione va tenuta dove questo non è possibile (imbottigliamento e tappatura), dove questo va fatto in momenti non produttivi e seguito da abbondanti risciacqui. Molto efficaci sono le lame d'aria e le sovrappressioni che dovrebbero essere installate a protezione dei punti critici, e l'anello di lampade U.V. collocato non nei pressi del tappatore ma a perimetro ed alternativo quale punto di attrazione visiva. Le bande trasparenti in PVC sono più efficaci dei portoni temporizzati per impedire gli accessi, ma vanno regolarmente manutenzionate e correttamente installate. Anche le cimici stanno diventando un problema non indifferente, anche se fortemente attratte dalle frequenze UV.

Per un efficace piano di lotta dovranno combinarsi più azioni: chimica, meccanica, ed attrattiva.

-**Volatili:** Parliamo in questo caso principalmente di piccioni che se non opportunamente contenuti possono veicolare patogeni con conseguenze molto gravi. Non è fuori luogo affermare che come voracità ed abitudini il piccione è un "topo con le ali". Onnivoro legato all'antropizzazione colonizza locali caldi ed asciutti dove tende a nidificare. Il rischio collegato è relativo alle feci (salmonelle) ed ai parassiti (acari). Va combattuto in quanto non è un valido antagonista insettivoro nelle catene alimentari, è insignificante il contrasto agli insetti volanti o striscianti preferendo altre disponibilità di cibo, rispetto invece alla rondine che deve essere tutelata. Tutti questi in ogni caso non dovrebbero accedere a locali di imbottigliamento e fruttai.

- **Mammiferi:** E' assodata anche se a volte poco disincentivata la presenza di cani e gatti all' interno delle aree produttive. Questi animali di forte convivenza antropica **devono sempre rimanere fuori dalle aree produttive**, mentre è normalmente accettata la loro presenza nelle aree esterne soprattutto di contesto agri trasformativo.

Definizione dei punti critici:

devono essere esplicitati, evidenziati e condivisi per ogni specie considerata i rischi ad essi collegati (microbiologici, organolettici, meccanici, d'immagine)

Descrizione dei locali:

e dell' attività svolta all' interno dell' area, o delle singole aree in cui si intende praticare la lotta (cosa si fa in quell' ambiente, i materiali, le aree, i confini...)

Mappatura delle aree:

su cui evidenziare graficamente i punti in cui si dislocheranno le singole stazioni.

Descrizione dei valori limite:

indicando il numero massimo di catture nella frazione di tempo di un monitoraggio oltre il quale è necessario prendere dei provvedimenti. Questo è valido per tutte le specie che si combattono.

Definizione della frequenza di monitoraggio:

Rappresenta il tempo fra una visita alle singole stazioni e l'altra; questo dipende molto dal contesto. Normalmente la frequenza dovrebbe essere mensile, tempi più dilatati possono non rispecchiare la realtà della situazione e risultare insufficienti nel caso si utilizzasse anticoagulante e le presenze fossero elevate. (c'è il rischio di esaurire prima del tempo l'esca).

Nel caso ci trovassimo a gestire una cantina di tipo biologico o biodinamico, nei locali interni non è ammessa l'esca rodenticida (anche alcune organizzazioni GDO lo impongono ai loro fornitori e spesso è richiesto da ispettori BRC e ISF). In questi casi nei locali interni, e in quelli a contatto con il prodotto sfuso (pre-imbottigliamento ed imbottigliamento) vengono dislocate delle stazioni con esca virtuale (solamente appetibile) e nel caso di evidenze, si pongono in funzione esche collanti (pad vischiosi) e trappole a cattura meccanica.

E' conseguente che, nel caso si usino esche virtuali, l'intervallo fra un monitoraggio e l'altro può arrivare anche ad una frequenza settimanale.

Registro delle non conformità:

è una sezione del piano in cui ad ogni ispezione che rilevi un fatto anomalo si provveda a registrare l'evento e mettere in atto un'azione correttiva adeguata a riportare la situazione nell' alveo della normalità. Dovrà esserci la registrazione dell' evento, l'azione correttiva immediata, e quella nel lungo termine. (un trattamento specifico insetticida, l'aumento delle stazioni o delle trappole meccaniche e vischiose, la riparazione di una fessura o di una zanzariera...)

Registro delle visite e dei monitoraggi:

questa è la raccolta di tutti i giri ispettivi praticati nell' anno, dove sulla base della mappatura e della planimetria per ogni stazione dovrà esserci una raccolta dati sulla condizione dell'esca e della stazione stessa. E' importante che durante i monitoraggi si provveda a sostituire sempre l'esca anche solo intaccata per vedere nel corso dei mesi l'andamento delle singole stazioni.

Grafico della statistica semestrale o annuale:

è un elaborato grafico in cui si vedrà l'andamento delle catture rispetto una linea teorica ottimale che rappresenta l'obiettivo posto inizialmente.

Registro delle ispezioni interne ed esterne ambientali:

è rappresentato da un foglio di osservazione dei locali dove viene praticato il piano, in cui trimestralmente o più vengono osservate le situazioni del contesto generale: edile (integrità di solai, finestre, ambienti, tombini e caditoie, recinzioni), botanico (piantumazione, inerbimenti), stato delle aree interne ed esterne (accumulo di materiali o imballi non corretti, presenza di ragnatele ecc.).

Raccolta delle schede tecniche e di sicurezza dei prodotti impiegati:

che contenga tutti i dati chimici e tossicologici dei prodotti impiegati.

Chi svolge un piano di lotta?

Su questo punto, le normative lasciano ampio spazio di manovra e di iniziativa. Una cantina ben organizzata può trovare al suo interno le risorse professionali adatte a svolgere il compito, e sul mercato esistono prodotti e strumenti efficaci per effettuare in proprio adeguati piani di lotta.

Normalmente il riferimento del C.Q. è la figura che più si presta ad organizzare gli strumenti ed il lavoro di monitoraggio, che deve essere affidato a persona competente, con adeguate informazioni entomologiche e zoologiche, e comprovata capacità operativa.

La realtà della cantina è però anche quella di contesti in cui il personale non sempre ha il tempo e la disponibilità a seguire queste attività, soprattutto nei momenti di carico del lavoro; pensiamo ai tempi pre vendemmiali, al periodo intenso delle fermentazioni, che nel caso delle aziende con produzione di passiti si protraggono per tre mesi e più dopo la raccolta. Oltre alla cura delle normali attività di cantina: verifica dei parametri di appassimento, lavaggi e pulizia dei vasi vinari, filtrazioni, chiarifiche, imbottigliamenti.

Per questo molte cantine scelgono di affidarsi ad aziende specializzate esterne.

La scelta del committente deve a questo punto basarsi su figure professionali capaci di integrare quest'attività con i protocolli haccp esistenti, deve saper gestire la comunicazione con i C.Q. e gli ispettori di vari enti, fornendo oltre ai dati sullo stato dell'arte, gli strumenti interpretativi e preventivi. Deve saper individuare lo strumento di lotta più efficace, e garantire le sicurezze chimiche e microbiologiche che gli interventi impongono.

Quindi è chiaro che l'aspetto economico, seppure importante, non può essere l'unico argomento di scelta, altrimenti si rivelerà esso stesso uno spreco economico. In alcuni casi si è visto come l'affidamento di attività così delicate ad imprese di pulizia non ha fornito adeguate risposte tecniche, arrivando a non superare ispezioni o peggio a perdere certificazioni.

Esistono validi consulenti e professionisti che hanno fatto di questa attività il centro delle loro prestazioni professionali, normalmente agronomi, biologi, veterinari o periti agrari, che abbiano nel loro percorso formativo le discipline biologiche, entomologiche, chimiche ed abbiano una formazione specialistica aggiornata e documentabile. Professionisti a cui rivolgersi per un esame del contesto complessivo ed in grado di formulare offerte e piani di intervento annuali o pluriennali completi ed efficienti, ed anche organizzare degli audit interni pre ispettivi o verifica dell'efficacia e linearità di un piano di pest control esistente al fine di ottimizzarlo.

Curriculum:

Zeno Buzzacchi – Perito Agrario iscr. Albo professionale n° 781 del collegio di VR. Libero professionista consulente specializzato in Igiene e Sanificazione nel settore agroalimentare. Specialista in pest proofing e pest control, elaborazione piani di contrasto e prevenzione nelle aziende agricole ed alimentari, formazione, audit interni. Apicoltore.

Risiede ed opera da Castelnuovo Del Garda (VR).

www.buzzacchi.it

Peritoagrario@buzzacchi.it

cell.+393357769042

 TESSERINO DEL DISINFESTATORE	 Associazione Italiana Consulenti Igiene Alimentare	 www.aicia.eu
 ZENO GIUSEPPE BUZZACCHI PERITO AGRARIO VIA UMBERTO I 6 - 20123 MILANO P.I./C.F. 037924370238 Nome e cognome ZENO BUZZACCHI Data e luogo di nascita 18/6/1963 - BUSSOLENGO (VR) Data assunzione 01/11/2007	Zeno Buzzacchi REGISTRO NAZIONALE CONSULENTI IGIENE ALIMENTARE Data di iscrizione 10/03/2017 Il Presidente 	
<small>Tessera di riconoscimento (articolo 26, D.Lgs n.81/06 e successive mod. ed int.) in conformità con provvedimento 23/11/06 del Garante per la Protezione dei dati Personali.</small>		

Rassegna principali parassiti zoomorfi delle cantine



Mus domesticus



Rattus rattus



Rattus norvegicus



Blatta orientalis



Blatta germanica



Vespa



Cimice



Tribolium



Zanzara



Mosca



Moscerino dell'uva



Grillo



Formica



Lepidotteri notturni



Piccione