



La vicenda delle uova contaminate dal fipronil ha rappresentato una delle notizie mediaticamente più riprese nella seconda parte della scorsa estate. A metà agosto erano 15 i Paesi ad aver importato uova da aziende dove era stato utilizzato illegalmente. A settembre erano venti quelli europei e dieci quelli extra europei mentre nel corso delle settimane sono stati identificati casi di uova contaminate e prodotte in Italia.

Abbiamo voluto fare chiarezza sulla sostanza e sui rischi correlati al suo utilizzo rivolgendoci direttamente a reali esperti. Di seguito un'intervista a Giovanni Re e nelle pagine successive le interviste ai direttori generali del Ministero della Salute Borrello e Ruocco.



Fipronil tutto quel che c'è da sapere



Il fipronil, quale farmaco, è sprovvisto di MRL e quindi non inserito nella Tabella I del Reg. 37/2010 UE, per cui ne consegue che a norma di legge non può e non deve essere utilizzato in animali che producono alimenti destinati al consumo umano

Dopo il caso delle uova contaminate da questo insetticida il Farmacologo Giovanni Re ne spiega proprietà e caratteristiche, parametri, eventuali livelli di pericolosità, modalità del contagio

Professor Re, partiamo dall'inizio e spieghiamo che cosa è il fipronil e come può essere avvenuta la contaminazione delle uova di cui si è così parlato nelle scorse settimane.

Il fipronil, è un pesticida utilizzato come insetticida ad ampio spettro d'azione contro insetti ed acari. Chimicamente è un derivato fluorurato del fenilpirazolo la cui formula chimica è: 5-amino-1-[2,6-dichloro-4-(trifluoromethyl)phenyl]-4-(trifluoromethylsulfonyl)pyrazole-3-carbonitrile. Fin dai suoi esordi quale antiparassitario il fipronil ha mostrato di essere un insetticida ben tollerato dagli animali su cui è stato applicato e di possedere un'azione insetticida lenta e persistente. Pur premettendo che i contaminanti chimici non dovrebbero essere presenti nelle derrate alimentari destinate al consumo da parte dell'uomo, il fipronil sarebbe comunque da considerarsi relativamente poco pericoloso. È chiaro che un distinguo tra la sua tossicità acuta e la possibile tossicità cronica, dovuta ad assunzione di dosi ripetute nel tempo, come potrebbe essere il caso del consumatore che assume prodotti contaminati tutti i giorni, deve essere fatto.

Il fipronil agisce sulla trasmissione nervosa dell'invertebrato alterando i flussi ionici dei mediatori chimici legandosi a recettori specifici per permettono il passaggio degli ioni Cl⁻: i recettori per il GABA ed i recettori per il glutamato Glu-Cl presenti sulle membrane delle cellule nervose dell'insetto. Va precisato che la specificità per tali recettori espressi in tali cellule è alcune migliaia di volte più elevata rispetto a quella per i recettori espressi nel mammifero e che i recettori per il Glu-Cl sono tipici dell'invertebrato ed assenti nelle cellule nervose del mammifero. Questo già spiega l'elevata selettività di azione e la relativa bassa tossicità acuta del fipronil. Per questi motivi preparazioni a base di fipronil sono registrate da anni per l'utilizzo nel cane e nel gatto quali antiparassitari ad ampio spettro e a bassa pericolosità e sono quindi entrate nelle nostre case.

Eliminando la possibilità di una contaminazione casuale, la contaminazione delle uova può essere avvenuta solo in modo del tutto illegale poiché le preparazioni antiparassitarie a base di fipronil non sono registrate per l'uso in animali destinati a produrre alimenti per l'uomo (il fipronil è privo di MRL e quindi non inserito nella Tabella I del Reg. 37/2010 UE). Nella fattispecie, antiparassitari contenenti, volutamente o inconsciamente, fipronil sono stati utilizzati negli allevamenti di galline in ovodeposizione contaminando le uova.

L'inizio del contagio è avvenuto con partite provenienti da Olanda e Belgio, ma in alcuni casi la contaminazione è stata autoctona, italiana. Come è potuto accadere?

La contaminazione allargatasi a macchia d'olio a partire da paesi del nord Europa e poi diffusasi ad est e sud del continente è avvenuta come prima accennato: sono stati usati illecitamente antiparassitari negli allevamenti di ovaiole. Inizialmente pareva che le partite trovate positive fossero limitate a prodotti derivati dalla lavorazione dell'uovo (semilavorati, creme, paste, uova pastorizzate), poi poco per volta, ad esempio in Francia e Belgio, sono state trovate uova contaminate provenienti da allevamenti locali. La situazione si è verificata allo stesso modo in Italia ed attualmente i controlli sanitari stanno portando, anche da noi, non più al sequestro di prodotti, ma di intere partite di uova. Attenzione però a non confondere i prelievi per i controlli con i sequestri per positività. Qui bisogna fare una prima precisazione. Esiste un Regolamento Europeo n. 396/2005 (concernente i livelli massimi di residui di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e mangimi di origine vegetale e animale e che modifica la direttiva 91/414/CEE) nel cui allegato I vengono riportati i livelli massimi di residui (MRL) per il fipronil, che possono essere tollerati nelle uova: 0,005 mg/Kg come somma di fipronil e suo metabolita sulfonato. Tale livello può essere considerato attuale come contaminazione minima, livelli superiori portano al sequestro immediato dell'alimento. In questo caso il suddetto regolamento spiega che per MRL si intende livello massimo di residui e cioè la concentrazione massima



L'OMS classifica il fipronil come pesticida moderatamente tossico appartenente alla Classe II. La dose accettabile giornaliera nell'uomo è pari a 0,0002 mg/Kg (EFSA 2006), mentre la dose che non provoca alcun tipo di effetto rilevabile (NOEL) è pari a 0,3 mg/Kg nel cane. Diversi studi hanno mostrato assenza di effetti genotossici in vitro ed in vivo

ammisibile di residui di antiparassitari in o su alimenti o mangimi, fissata a norma del regolamento e basata sulle buone pratiche agricole e sul più basso livello di esposizione necessario per proteggere i consumatori più vulnerabili (art. 3 comma d). Questo assioma risulta ben diverso dal concetto di MRL che, a tutela del consumatore, consente la presenza di residui di farmaci nelle derrate alimentari (Reg. 37/2010 UE). Nei casi dei sequestri avvenuti in tutta Europa le concentrazioni di fipronil erano ben più alte di 0,005 mg/Kg.

I farmaci destinati ad essere utilizzati negli animali che forniscono alimenti per l'uomo (carne, latte, uova, miele) devono essere forniti di MRL (livello residuale massimo). Di che cosa si tratta di preciso? Quale valore ha l'MRL? Perché è così importante calcolarlo?

I farmaci di cui è consentito l'uso negli animali destinati a produrre alimenti per l'uomo sono elencati nella Tabella I del Regolamento 37/2010 UE e s.m.i., cui abbiamo accennato in precedenza. Si tratta di principi attivi per i quali non è necessario stabilire un valore di MRL, vista la loro tossicità praticamente nulla, o di principi attivi per i quali è stato possibile fissare un valore di MRL. Tale regolamento recepisce quanto riportava come definizione di residui ed MRL il REg. 2377/90 CEE: a) residui di medicinali veterinari sono tutte le sostanze farmacologicamente attive, siano esse principi attivi, eccipienti e prodotti della degradazione, e i loro metaboliti che rimangano negli alimenti ottenuti da animali cui sia stato somministrato il medicinale veterinario in questione; b) «limite massimo di residui»: la concentrazione massima di residui risultante dall'uso di un medicinale veterinario che la Comunità Europea può ammettere sia consentita legalmente o riconosciuta accettabile negli alimenti. Esso è stabilito sulla base del tipo e del quantitativo del residuo, considerato esente da rischi tossicologici per la salute umana secondo il criterio della dose accettabile giornaliera che utilizzi un fattore di sicurezza supplementare. L'importanza del calcolo dei valori di MRL per ciascun farmaco destinato ad essere utilizzato negli animali che producono alimenti per l'uomo è insita nel fatto che attualmente questo risulta il solo e più cautelativo metodo posto a tutela della salute del consumatore a livello comunitario.

Per il fipronil non è stato definito questo valore. È per questo motivo che non ne è stato autorizzato l'utilizzo negli animali che forniscono alimenti per l'uomo?

Certamente, infatti il fipronil, quale farmaco, è sprovvisto di MRL e quindi non inserito nella Tabella I del Reg. 37/2010 UE, per cui ne consegue che a norma di legge non può e non deve essere utilizzato in animali che producono alimenti destinati al consumo umano. E questo per quanto riguarda l'aspetto legale. Tuttavia,

la tossicità del fipronil deve essere oggetto di dibattito al di là dell'aspetto legale per rispetto del consumatore e del lavoro del controllore, che ribadisco è il veterinario. Prendendo in considerazione la tossicità acuta, cioè l'ingestione di dosi singole, anche elevate, il fipronil ha dimostrato una bassa tossicità; nel cane la DL50 (dose letale che provoca la morte del 50% dei soggetti in seguito a singola somministrazione o assunzione) per via orale risulta superiore a 460 mg/Kg, mentre nel ratto e nel topo è superiore a 95 mg/Kg. L'OMS classifica il fipronil come pesticida moderatamente tossico appartenente alla Classe II.

La dose accettabile giornaliera nell'uomo è pari a 0,0002 mg/Kg (EFSA 2006), mentre la dose che non provoca alcun tipo di effetto rilevabile (NOEL) è pari a 0,3 mg/Kg nel cane. Diversi studi hanno mostrato assenza di effetti genotossici in vitro ed in vivo (NIH open chemistry data base, 2017) mentre una potenziale cancerogenicità è tuttora in discussione. Mi astengo dall'elencare i vari sintomi presenti e gli organi colpiti in caso di intossicazione poiché già ampiamente riportati dai media e sicuramente ormai mandati a memoria da colleghi e consumatori.

È possibile pensare che alcuni allevatori abbiano violato le norme di sicurezza?

Sinceramente ho dei grossi limiti nel rispondere alla sua domanda e forse non sta me rispondere ma all'autorità giudiziaria. In assenza di prove non mi sento di colpevolizzare o scagionare alcuno, fino a che non sarà stata fatta chiarezza sulle modalità dell'introduzione e dell'uso del fipronil negli allevamenti. In Olanda e Belgio, dove è scoppiato il bubbone, si stanno tuttora palleggiando accuse e confessioni. Sta di fatto che il fipronil a quelle concentrazioni (non presumo casuali) nelle uova italiane non doveva esserci.

Ritiene sia stata una misura necessaria il sequestro delle partite di uova eseguito dai Nas?

Certamente sì, soprattutto alla luce di quanto abbiamo detto in precedenza sulla tossicità della molecola e sulla presenza di sostanze attive (pesticidi e farmaci) negli alimenti destinati all'uomo. La salute pubblica è preminente su tutto e va tutelata, anche e soprattutto in maniera preventiva. Bisogna colpire chi sbaglia e non rispetta le regole, così come non bisogna creare falsi allarmismi e nuovi mostri.

Esistono alternative al fipronil? È possibile pensare ad esempio ad un'agricoltura alternativa, più sostenibile?

Sicuramente, il fipronil è arrivato negli allevamenti proprio perché troppo spesso non vengono perseguite vie che portino ad un'agricoltura ed ad un allevamento sostenibili, con un incremento delle parassitosi e di forme di parassiti resistenti ai normali antiparassitari, con la volontà di togliere di mezzo il problema attraverso la via più breve. Il Medico Veterinario deve essere un valore aggiunto che supporti le aziende e gli allevamenti nell'applicazione di norme di biosicurezza ed igiene, il corretto uso dei farmaci, il rispetto del benessere animale e della sanità pubblica.



Giovanni Re, Farmacologo

La tossicità del fipronil deve essere oggetto di dibattito al di là dell'aspetto legale per rispetto del consumatore e del lavoro del controllore, che ribadisco è il veterinario, sia azienda sia dal punto di vista sanitario. Prendendo in considerazione la tossicità acuta, cioè l'ingestione di dosi singole, anche elevate, il fipronil ha dimostrato una bassa tossicità