



MONITORAGGIO MICOTOSSINE NEGLI ALIMENTI

Campagna 2014 – Mais

a cura del SATA

Dott.ssa Paola Amodeo

Specialista SATA - Settore Sistemi Alimentari e Qualità degli Alimenti

Ottobre 2014

Come annunciato nello scorso comunicato e, purtroppo, come atteso sulla base dell'andamento meteorologico primaverile- estivo in nord Italia, caratterizzato da temperature miti ed abbondante piovosità, i primi referti relativi a silomais, pastoni e granelle di mais, analizzate presso il Laboratorio Agroalimentare dell'ARAL, confermano la presenza di rilevanti inquinamenti da funghi del genere *Fusarium*, che in campo hanno trovato le migliori condizioni per una loro forte proliferazione.

Ricordiamo ancora che i funghi del genere *Fusarium* sono responsabili della produzione di **Tricoteceni** (Desossinivalenolo -DON, Nivalenolo e Tossina T2) ad opera di *F. graminearum*, di **Zearalenone** ad opera di *F. culmorum* e di **Fumonisine** ad opera di *F. moniliformis* detto anche *verticilloides*.

Le tossine sono prodotte già in campo. Non siamo in presenza, quindi, come invece nel caso delle aflatossine, di tossine prodotte in fase di stoccaggio.

In particolare si stanno osservando forti inquinamenti da **DON, o vomitossina e di Zearalenone**.

L'elaborazione dei referti analitici del laboratorio Agroalimentare dell'ARAL, infatti, ci fornisce un valido orientamento, sebbene ancora numericamente non del tutto significativo, sui livelli di inquinamento di alcuni degli alimenti base delle razioni delle bovine da latte e dei suini.

Il danno potenziale del DON si riferisce al fatto che, agendo sui recettori del sistema nervoso a livello cerebrale, la tossina interviene inibendo il centro della fame. Da qui ingestioni altalenanti di sostanza secca e conseguenti cali di produzione e, in particolare per i suini, di accrescimento. Lo Zearalenone, invece, interessa in modo più specifico la sfera genitale, con indotta scarsa fertilità accompagnata, in particolare nei suini, da sintomi quali l'ingrossamento vulvare.

I suini ed i monogastrici sono molto più suscettibili dei ruminanti. I danni si verificano a livelli di inquinamento elevati che, tuttavia, in quest'annata maidicola hanno interessato soprattutto le spighe e le cariossidi, e quindi principalmente i pastoni di granella o integrali ed il mais secco. Vedremo, tuttavia, che neppure il silomais è risultato esente dall'inquinamento.

La soglia critica di assunzione nella dieta per il DON è pari a circa 9-10 mg al giorno, quindi una granella o un pastone che entra in razione in ragione di 6-8 kg non deve superare le 1500 ppb (o 1,5 ppm), valore che moltiplicato x 6 kg apporterebbe ben 9 mg al giorno di DON.

Sono valori raramente raggiunti in annate normali ma quest'anno abbiamo già avuto conferma di risultati di inquinamento decisamente elevati.

Qui di seguito riportiamo i risultati delle analisi sul DON effettuate presso l'ARAL per i tre maggiori imputati: silomais, mais pastone e mais granella, prima e dopo il 15/8/14, ovvero la data di cambio di annata maidicola.



Regione Lombardia

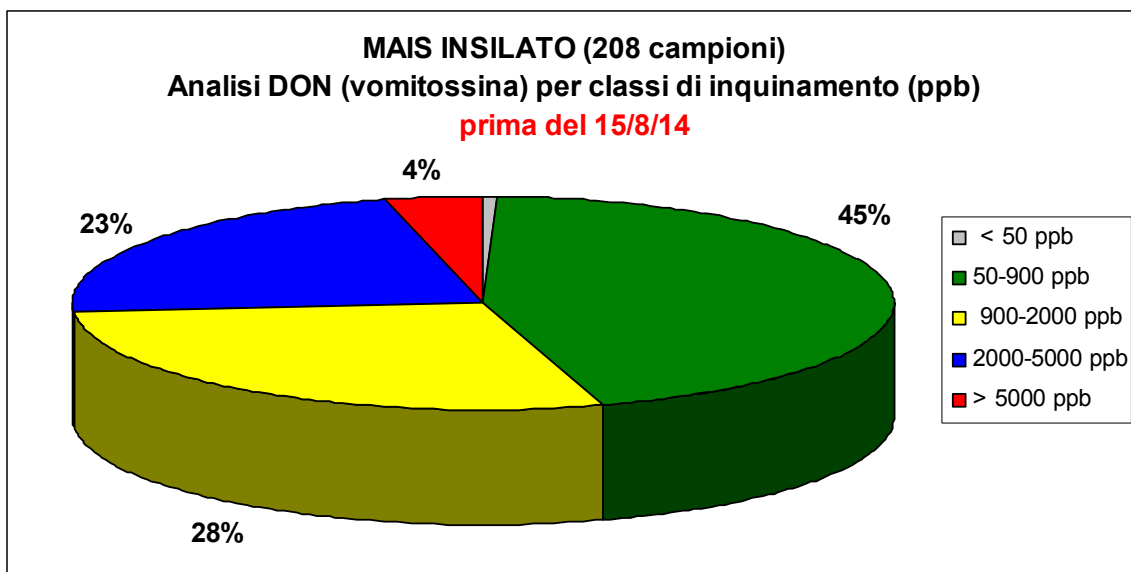
Agricoltura

SILOMAIS:

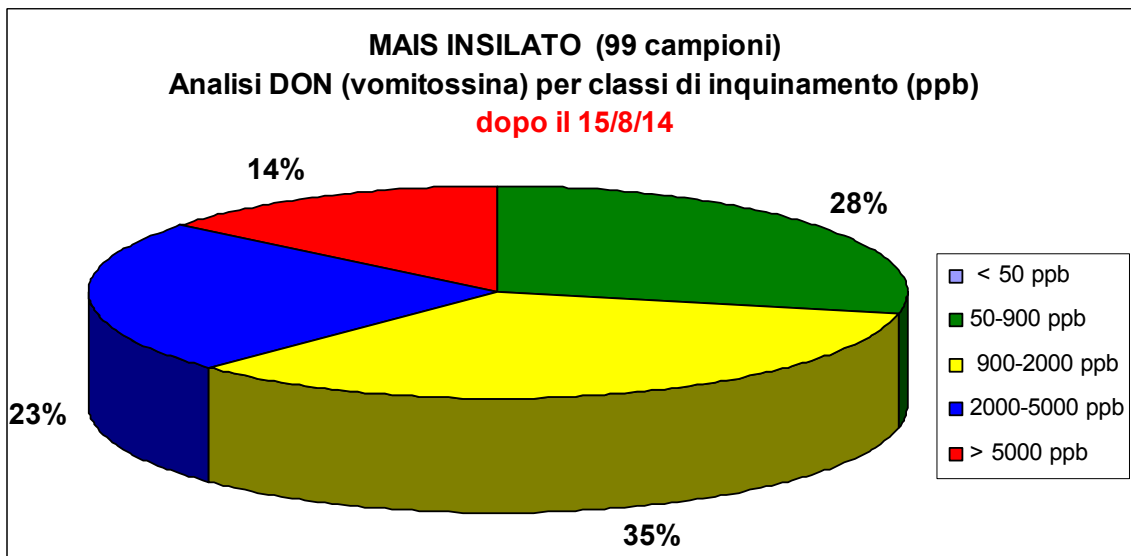
Inquinamento da DON: Man mano che le nuove trincee vengono aperte, si aggiungono nuovi risultati. I grafici 1 e 2 riportano la situazione prima (208 campioni) e dopo (99 campioni in un solo mese e mezzo! Segno del livello di allerta nel settore) Ferragosto.

E' facile rilevare come i campioni relativi alla scorsa annata comunque già presentassero il 51% dei campioni ad elevato inquinamento (> 900 ppb) mentre quelli di questa annata sono ad elevato inquinamento ben nel 72% dei casi. In particolare, la % di campioni che superava le 2000 ppb (2 ppm o mg/Kg) era del 27% nella scorsa annata ed è oggi pari al 37%.

Graf 1



Graf 2



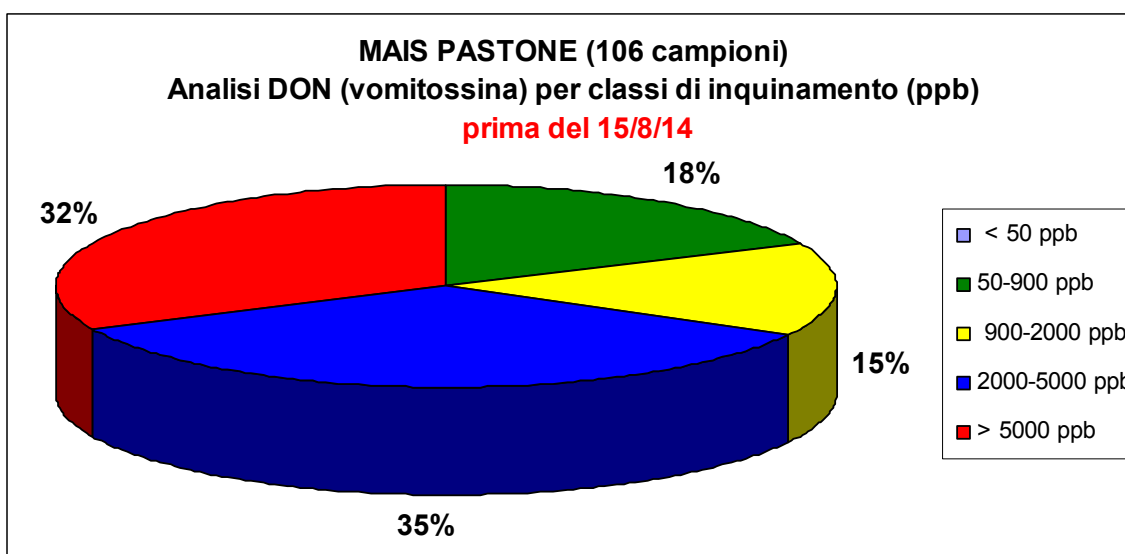
PASTONE DI GRANELLA o INTEGRALE

Inquinamento da DON: Anche le analisi su pastoni di mais, di granella ed integrali, mostrano chiaramente un aumento dell'inquinamento rispetto all'annata precedente (Graf 3 e Graf 4)

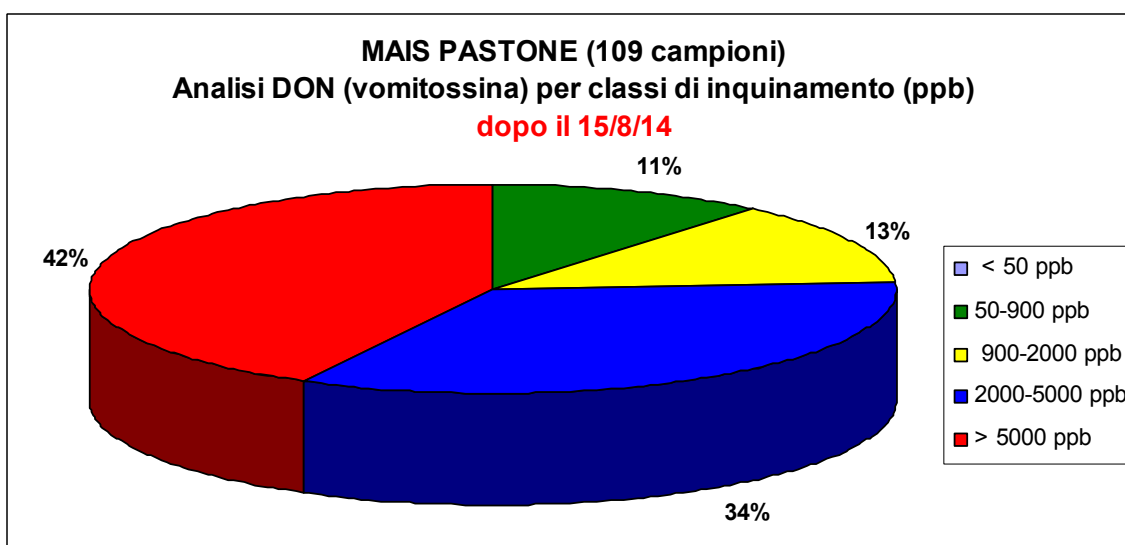
Notiamo che la percentuale dei pastoni ad alto rischio (> 900 ppb) è passata dall'82% dell'annata precedente all'89% di quella in corso. Si tratta quindi di un valore che risulta tendenzialmente sempre alto in questo tipo di alimento sebbene nella campagna 2013 i campioni con inquinamento inferiore a 900 ppb risultasse un 18% di campioni contro il solo 11% attuale. Per contro, la percentuale di campioni ad altissimo inquinamento, ovvero oltre le 5000 ppb è salita dal 32% del 2013 all'attuale 42%.

Il numero di campioni analizzati era pari a 106 nell'annata scorsa, valore già superato in un solo mese nell'annata in corso (109 campioni analizzati), a testimoniare l'allarme in corso..

Graf 3



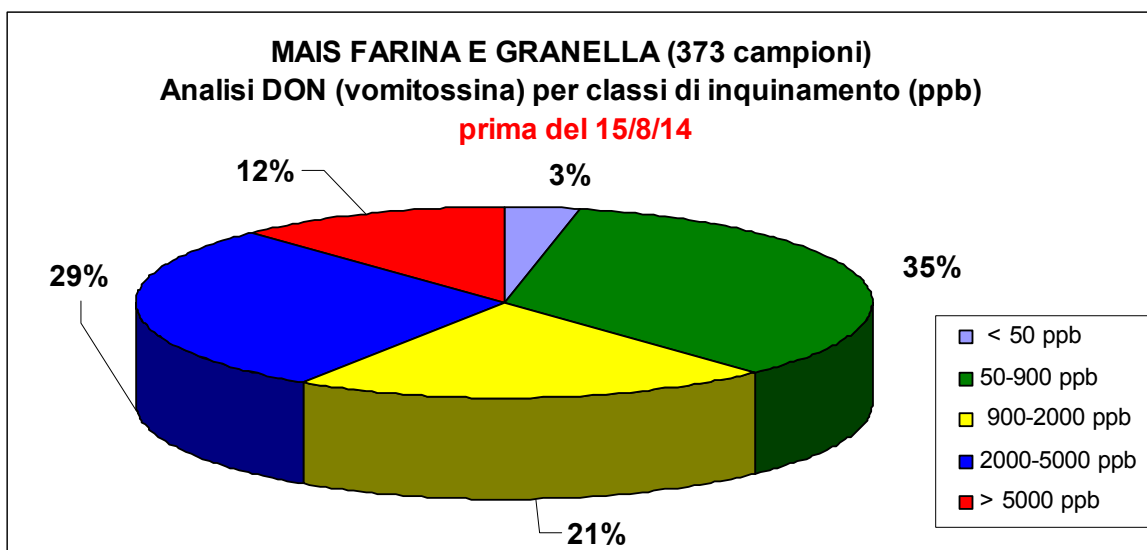
Graf 4



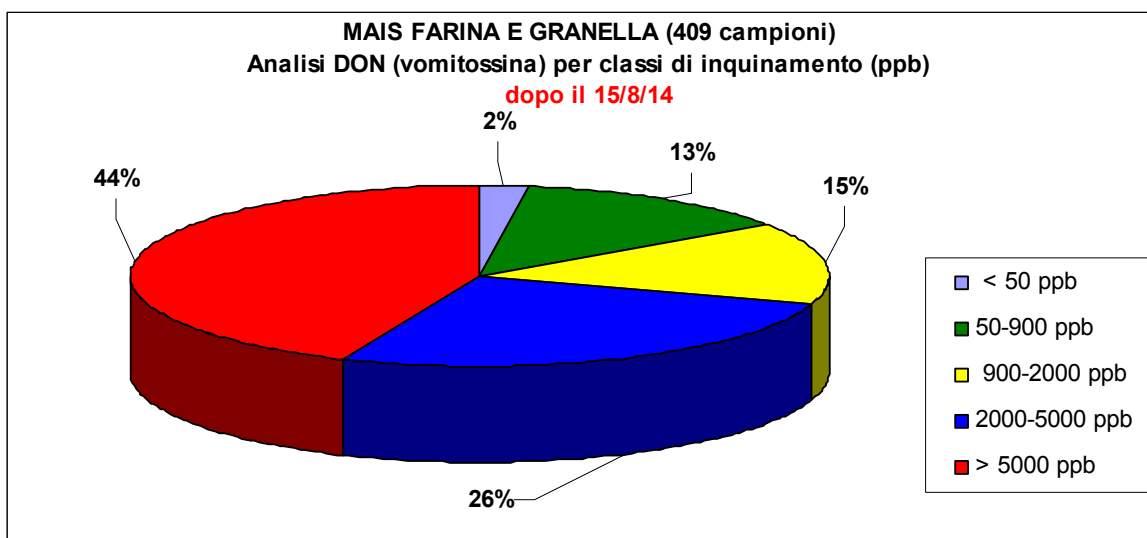
MAIS GRANELLA o FARINA

Inquinamento da DON: Anche in questo caso, rileviamo un inasprimento del problema, sebbene già presente nel 2013. Infatti, non solo la campagna 2014 presenta, su 409 campioni, una percentuale di inquinamento superiore a 900 ppb, pari all'85% dei campioni contro un 62% dell'annata precedente, ma la percentuale di inquinamento oltre le 5000 ppb è salita dal 12% del 2013 al 44% , ovvero ci sono molti più casi di inquinamento elevatissimo, che possono realmente porre la mandria in situazione di forte rischio.

Graf 5



Graf 6



Si tratta quindi di un problema già noto, ma con ulteriori inasprimenti nell'annata in corso e su cui non si può fare molto; già sappiamo di alcune derrate indirizzate al biogas, per timore di danni agli animali in caso di somministrazione, anche se si tratta, ovviamente, delle partite più inquinate (valori >20.000 ppb).



Cosa fare ora che il prodotto è stato raccolto:

- Limitare, il più possibile, gli apporti in razione degli alimenti inquinati,
- Controllare l'andamento delle ingestioni di sostanza secca,
- Aggiungere in razione dei prodotti specifici per questo gruppo di micotossine che agiscono o per disattivazione enzimatica o per adsorbimento,
- Ricontrollare analiticamente le derrate su una base di routine quindicinale

Inquinamento da Aflatossine:

Rimane, infine, in secondo piano il rischio di inquinamento da Aflatossine ed il conseguente rischio di presenza di Aflatossina M1 nel latte.

Non siamo in situazione di allarme, tuttavia si consiglia di mantenere elevata l'attenzione sulla eventuale presenza di M1 nel latte, in quanto normata per legge, mentre non è al momento necessario analizzare gli alimenti per la presenza di Aflatossina B1

A questa comunicazione seguiranno aggiornamenti sulla base degli ulteriori referti analitici che il Laboratorio Agroalimentare dell'ARAL produrrà nelle prossime settimane.

Per informazioni:

**Dott.ssa Paola Amodeo,
Specialista SATA settore Sistemi Alimentari e Qualità degli Alimenti**

**Dott.ssa Nicoletta Rizzi
Responsabile Laboratorio ARAL**

Associazione Regionale Allevatori della Lombardia
Via Kennedy, 30 - 26013 Crema CR
Tel.0373.897011 Fax 0373.81582 www.aral.lom.it info@aral.lom.it

Rivolgetevi alla Vostra APA, per la consulenza SATA e l'adesione ai Controlli Funzionali.

I recapiti delle Associazioni Provinciali Allevatori della Lombardia:

APA Bergamo: Tel 035.675088	APA Cremona: Tel. 0372.419311	APA Pavia: Tel. 0382.423555
APA Brescia: Tel. 030.2273011	APA Mantova: Tel. 0376.2471	APA Sondrio: Tel. 0342.513900
APA Como Lecco: Tel. 031.610982	APA Milano-Lo-Mb: Tel. 02.5829811	APA Varese: Tel. 0332.893636