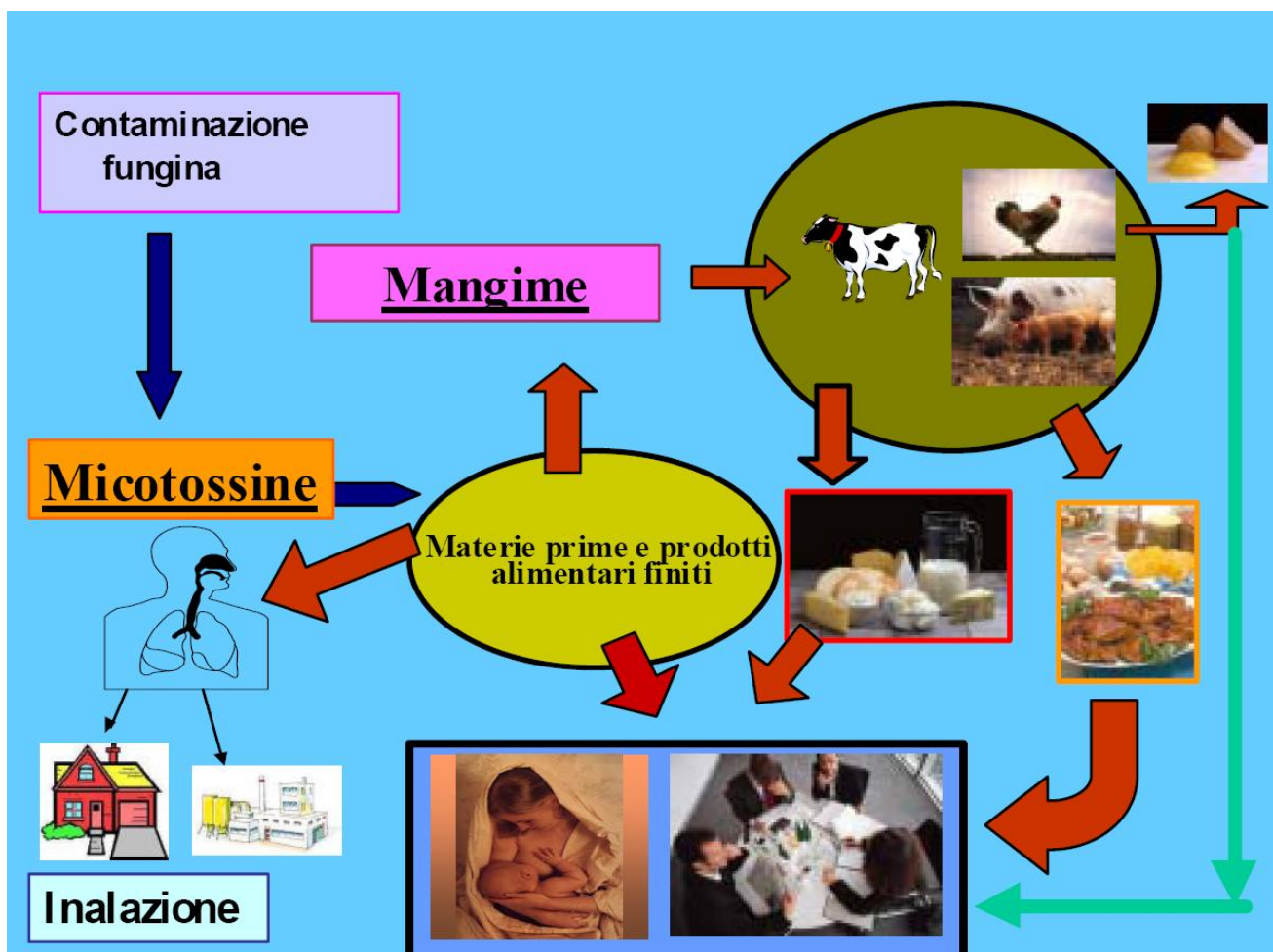


Abbiamo realizzato il sanificatore di micotossine

IL PRIMO AL MONDO STOP-TOSSINE: BREVETTATO





L'AIRMEC SRL ha realizzato e brevettato il primo impianto per il trattamento di sfarinati e granaglie per uso alimentare e/o animale per la sanificazione da micotossine impiegando un flusso di ozono (O₃)

Ciò che rende particolarmente aggressivo ed efficace l'ozono è il suo spiccato potenziale ossidante: il terzo atomo di ossigeno gli conferisce, infatti, una reattività che gli permette di attaccare velocemente i tessuti biologici e le molecole biochimiche. Questo gas, particolarmente instabile, ha il vantaggio che, se utilizzato subito dopo la sua generazione, reagisce velocemente e scompare senza lasciare traccia.

L'impianto messo a punto soddisfa tutti quei requisiti che AIRMEC SRL si è proposta fin dalla di ricerca di mercato: essere tecnicamente ed economicamente applicabile e deve soddisfare i seguenti criteri:

- ◆ essere efficace nel rimuovere, distruggere o inattivare le micotossine;
- ◆ non generare residui tossici nei prodotti trattati o in quelli ottenuti da animali alimentati con mangimi decontaminati;
- ◆ conservare il valore nutritivo e l'accettabilità dei prodotti e senza alterarne le proprietà tecnologiche;
- ◆ distruggere le spore fungine e il micelio in modo da prevenire l'ulteriore formazione di micotossine in condizioni favorevoli;
- ◆ essere economico o comunque tale da non rendere proibitiva l'immissione dei prodotti finali sul mercato;
- ◆ essere relativamente semplice e non richiedere lunghi tempi di attuazione
- ◆ essere a basso impatto ambientale

IL PROBLEMA DELLE MICOTOSSINE

Le *micotossine* sono sostanze tossiche prodotte dal metabolismo secondario di funghi microscopici e filamentosi (meglio noti come “muffe”) che si sviluppano (in particolari condizioni) su foraggi insilati, cereali e mangimi aziendali od industriali ma anche su alimenti destinati al consumo umano quali cereali, semi, frutta secca, legumi, spezie, caffè, cacao e trasformati di frutta e verdura.

Attualmente sono note più di 300 micotossine e sono stati elencati numerosi generi di funghi produttori di micotossine; tuttavia i principali generi di funghi micotossigeni sono *aflotossine*, *ocratossine*, *tricoteceni*, *zearalenone*, *fumonisina* e *patulina*. Tra di esse le più tossiche sono sicuramente le aflotossine.

Premesso che i fattori geografici e stagionali hanno un ruolo decisivo, la presenza di micotossine negli alimenti coinvolge tutta la filiera produttiva: dal campo alla tavola.

E' noto, infatti, che non solo le tecniche agronomiche e l'andamento meteorologico possono condizionare la contaminazione, ma anche le operazioni di post-raccolta nonché le fasi domestiche di conservazione o di manipolazione degli elementi.

In generale, le condizioni ambientali favorevoli allo sviluppo delle micotossine sono rappresentate dalla temperatura, dall'umidità dell'ambiente e dall'umidità dell'alimento; pertanto per prevenire la contaminazione delle derrate alimentari da micotossine, occorre impedire la crescita funginea prendendo un insieme di misure che scaturiscono dalle leggi che regolano la vita delle muffe (condizioni dell'umidità ambientale o acqua libera, temperatura, del ph e ossigeno tossinogenesi).

Le micotossine causano seri danni (svariate patologie) alla salute umana ed animale e possono recare notevoli danni economici negli allevamenti e negli impianti zootecnici, dovuti ad un calo nelle fasi produttive e riproduttive.

Nella tabella seguente sono riportati i tipi più comuni di micotossine ed i loro effetti sull'organismo umano:

<i>Micotossina</i>	<i>Effetto</i>
Aflatossina B1	Cancerogeno, epatotossico, immunosoppressore, genotossico
Ocratossina A	Nefrotossico, teratogeno, immunosoppressore, cancerogeno
Fumonisina B1	Neurotossico, cancerogeno, citotossico
Tricoteceni	Immunosoppressore, dermatotossico, emorragico
Zearalenone	Estrogenosimile
Patulina	Citotossico immunosoppressore

Appare subito evidente come il fenomeno della presenza della micotossine negli alimenti, sia destinato al consumo umano che a quello animale, siano tutt'altro che trascurabili.

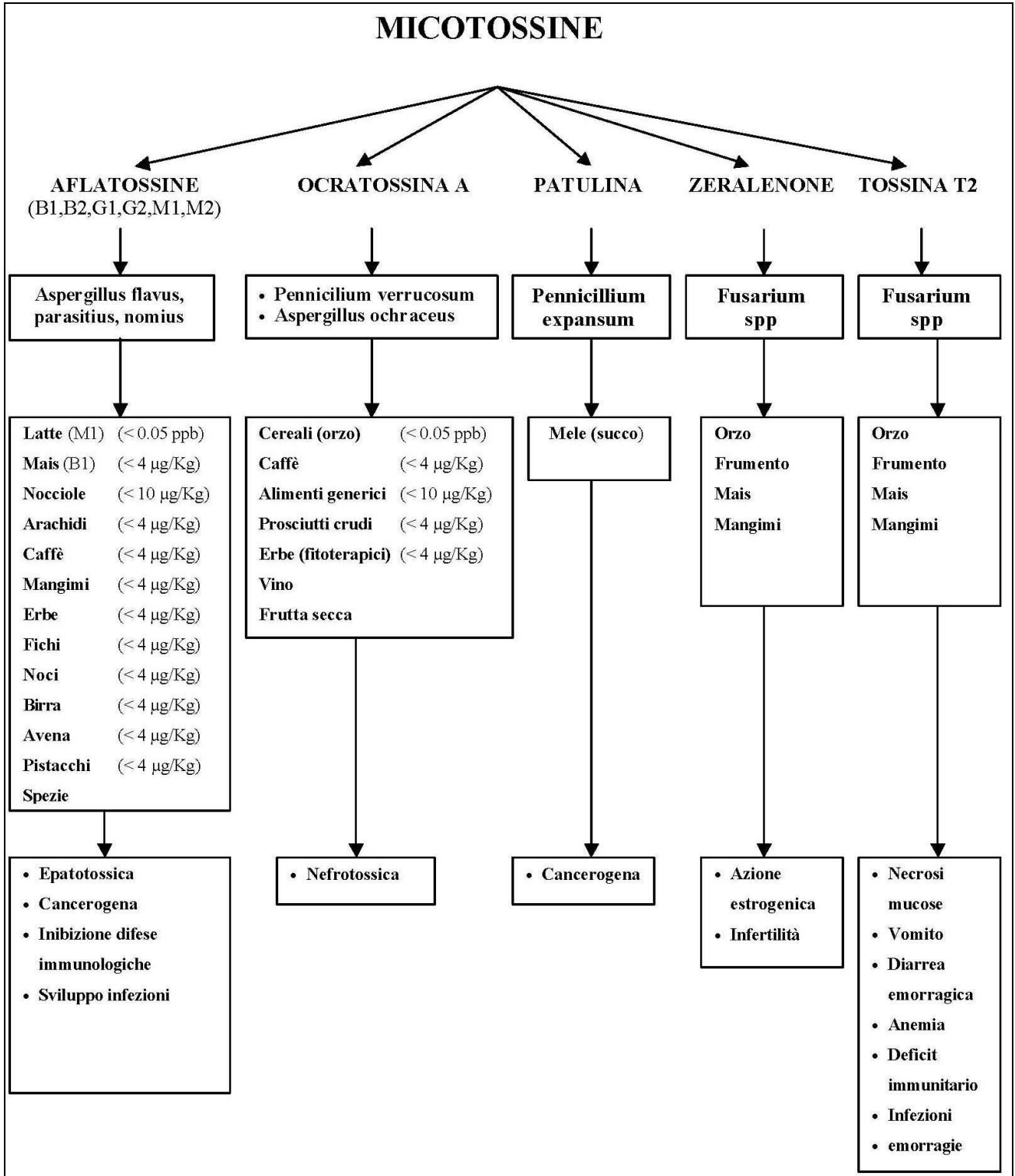


RIFERIMENTI NORMATIVI

- Regolamento Ce 1881/2006
- direttiva 2000/32/CE
- direttiva 2003/57/CE
- direttiva 2003/100/CE
- d. lgs. N° 149 del 10 Maggio 2004
- d. Min. Salute 15 Maggio 2006

APPENDICE A

Nella figura che segue sono riportati tutti i tipi di micotossine, i microrganismi che le producono, le concentrazioni limite fissate per legge e gli effetti sull'organismo umano:

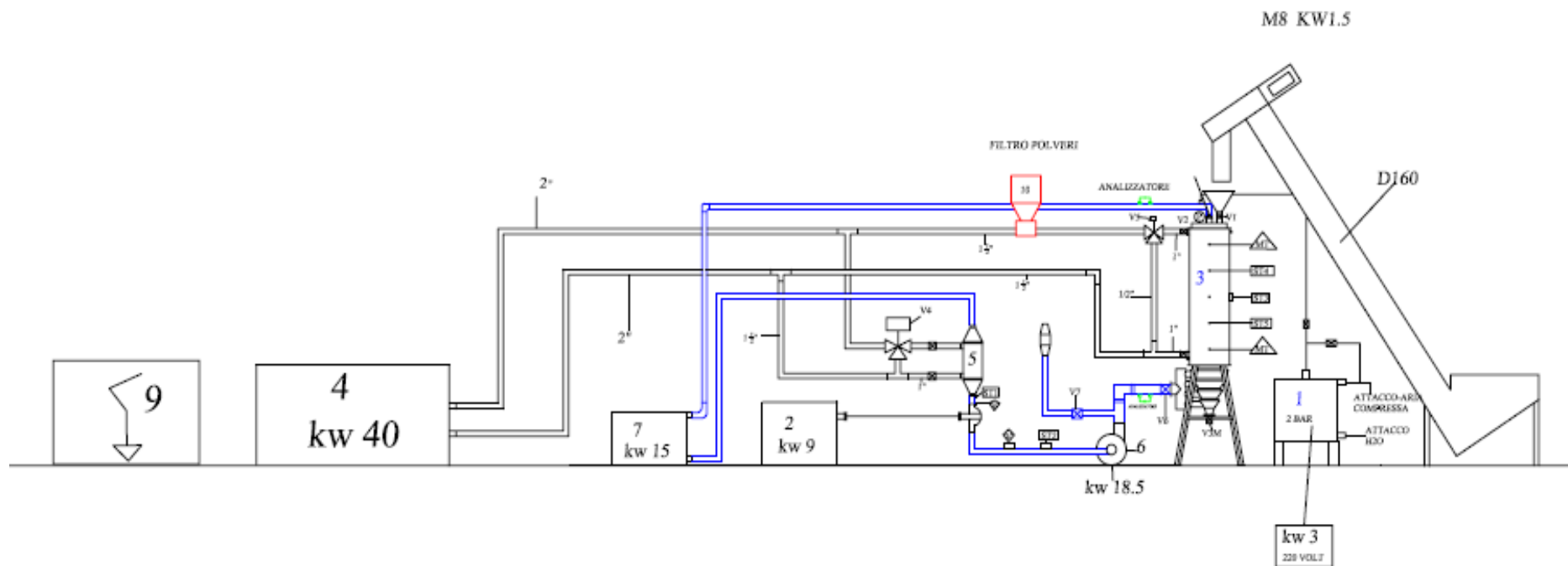


SCHEMA IMPIANTO

COMANDI QUADRO ELETTRICO	
1	AVVIAMENTO OZONIZZATORE (ON-OFF-POTENZIOMETRO)
2	AVVIAMENTO UMIDIFICATORE (ON-OFF)
3	AVVIAMENTO DEUMIDIFICATORE (ON-OFF)
4	CONTROLLO CIRCUITO FRIGORIFERO (ON/OFF)
5	AVVIAMENTO SOFFIANTE (ON-OFF)
6	NASTRO TRASPORTATORE (ON/OFF)



- 1-OZONIZZATORE
- 2-UMIDIFICATORE
- 3-SILO ARIATO
- 4-REFRIGERATORE H2O
- 5-BATTERIA SCAMBIO TERMICO
- 6-SOFFIANTE
- 7-DEUMIDIFICATORE
- 8-COCLEA
- 9-QUADRO ELETTRICO
- 10-FILTRO PER POLVERI



Email: info@airmec.biz

Http: www.airmec.net