



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ



Μυκοτοξίνες στις ζωοτροφές:

Δεδομένα από εκτροφές παραγωγικών

ζώων στην Ελλάδα

Βασίλειος Παπατοίρος
Καθηγητής Τμ. Κτηνιατρικής
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Διάρθρωση Κόστους στην Κτηνοτροφία, 2022

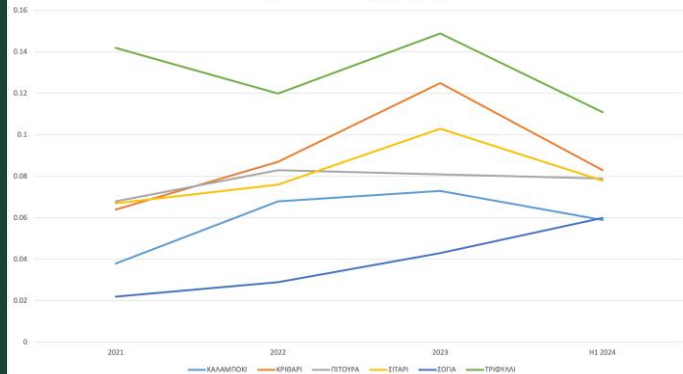


Πηγή: Eurostat, ΕΘΕΑΣ



ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ
HELLENIC COMPETITION COMMISSION

Διαφορά Τιμής Πώλησης & Τιμής Αγοράς



toxicity [33]. Besides, more stringent mycotoxin limits of tolerance should be established, especially when there is a risk of chronic ingestion of regular contaminants of pig feed [32].

Mycotoxins in pig feed

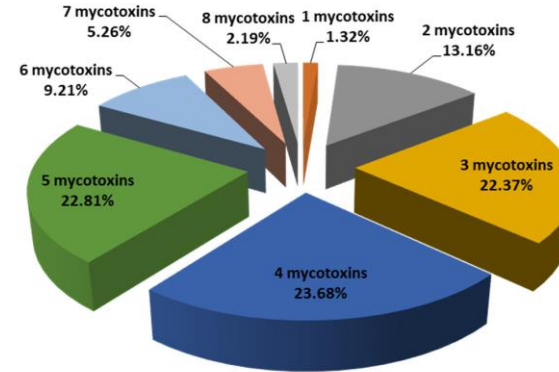


Figure 2. Frequency and co-occurrence of different mycotoxins in feed samples.



Δημήτρης Γκουγκουλής
Αναπληρωτής Καθηγητής



Παπακωνσταντίνου Γεώργιος
Επίκουρος Καθηγητής



Δημοβέλη Κωνσταντίνα
Κτηνίατρος, Υποψήφια Διδάκτωρ



Lateral Flow kits mycotoxins (Κιτ Πλευρικής Ροής για Μυκοτοξίνες)

Lateral Flow

Grains & Feed Mycotoxins

SYMMETRIC
TOTAL ES



Symmetric Kits

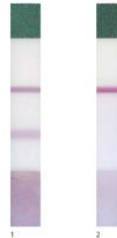
- 1x Symmetric B1 Green
- 1x Symmetric DON Green
- 1x Symmetric ZON Green
- 1x Symmetric Ochratoxin Green
- 1x Symmetric FUM/NO Green
- 1x Symmetric T-2/HT-2 Green
- 1x Symmetric M1



S-Flow Session Report

Date 29/9/2025
Time 10:33
Session Title SFE4FFE6C6
Product Symmetric ZON Green
Lot Number S50XX048
Matrix Type I

No	1	2
ID	APOGAL	PRO PAX
Dilution Factor	None	None
Results	305,7 ppb	>800 ppb



Software S-Flow 2.0.5.3
Device 3PR Mini
GLXXVKE8



Digital incubator +
automatic test top for
LF drop off



3PR-MINI Reader
(GLXXVKE8)

Biōnte
ANIMAL NUTRITION



Regulation (EU) vs. Technical guidance

Μύκητες	Μυκοτοξίνες	Κυριότεροι μεταβολίτες
<i>Aspergillus flavus</i> <i>Aspergillus parasiticus</i>	Αφλατοξίνες (B1, B2, G1, G2)	M1 (μεταβολίτης της B1)
<i>Penicillium verrucosum</i> <i>Aspergillus ochraceus</i>	Ωχρατοξίνη A	
<i>Fusarium graminearum</i> <i>Fusarium culmorum</i> <i>Fusarium graminearum</i> <i>Fusarium culmorum</i> <i>Fusarium sporotrichioides</i>	Δεοξυνιβαλενόλη T2 τοξίνη	HT2 τοξίνη
<i>Fusarium graminearum</i> <i>Fusarium culmorum</i>	Ζεαραλενόνη	α-ζεαραλενόλη β-ζεαραλενόλη
<i>Fusarium moniliforme</i> <i>Fusarium proliferatum</i>	Φουμονισίνες: B1, B2, B3	

	EU (ppb)	Technical guidance (ppb)
AF	20	10
DON	900	150
ZEN	100-250	50
FUMO B1 + B2	5000	750
OTA	50	50
T-2/HT-2	20	20

	EU (ppb)	Technical guidance (ppb)
AFB 1	10/5	5/10
DON	2.000/5.000	300
ZEN	500	100
FUMO B1 + B2	20.000/50.000	1.500
OTA	250	250
T-2/HT-2	5	50

Μυκοτοξίνες σε Εκτροφές Χοίρων

17

Εκτροφές

6

Μυκοτοξίνες

2024–2026

Περίοδος

Επισκόπηση Αποτελεσμάτων ανά Εκτροφή

Σοβαρή επιμόλυνση(>3× κατώφλι-όριο)

Επιμόλυνση (>κατώφλι-όριο)

Εντός ορίων

Δεν ανιχνεύθηκε / <LOD

Εκτροφή / Περιοχή	Ημ/νία	T-2/HT-2	ΟΤΑ	DON	FUMO	ZEN	AFB1
Εκτροφή 1 Πελοπόννησος	10/06/2025	—	5	—	484	—	30
Εκτροφή 2 Πελοπόννησος	10/06/2025	—	5	—	1.4k	—	13
Εκτροφή 3 Ηπειρος - Φιλιππιάδα	29/09/2025	—	20	—	982	183	—
Εκτροφή 4 Ηπειρος - Φιλιππιάδα	29/09/2025	—	20	—	2.8k	306	—
Εκτροφή 5 Ηπειρος - Φιλιππιάδα	29/09/2025	—	20	—	885	800	—
Εκτροφή 6 Ηπειρος - Ιωάννινα	08/10/2025	—	—	—	2.9k	74	13
Εκτροφή 7 Ηπειρος - Ιωάννινα	08/10/2025	—	2	—	1.7k	79	14
Εκτροφή 8 Ηπειρος - Ιωάννινα	08/10/2025	—	7	—	2.7k	48	29
Εκτροφή 9 Θεσσαλία	09/12/2024	—	2	—	4.0k	—	20
Εκτροφή 10 Θεσσαλία	09/12/2024	—	1	—	4.0k	58	—
Εκτροφή 11 Δυτ. Ελλάδα - Αργίνιο	05/11/2025	334	—	—	2.9k	—	—
Εκτροφή 12 Ηπειρος - Ιωάννινα	08/10/2025	—	—	—	4.0k	—	2
Εκτροφή 13 Δυτ. Ελλάδα - Αργίνιο	12/01/2026	600	—	623	—	—	—
Εκτροφή 14 Πελοπόννησος	30/10/2025	—	7	—	—	—	2
Εκτροφή 15 Δυτ. Ελλάδα - Αργίνιο	12/01/2026	—	—	2.2k	—	—	—
Εκτροφή 16 Δυτ. Ελλάδα - Αργίνιο	08/12/2025	280	2	1.1k	—	—	—
Εκτροφή 17 Δυτ. Ελλάδα - Αργίνιο	09/12/2024	—	Τιμές σε ppb · Κατώφλια (Τεχν. Οδηγία ΕΕ): T-2/HT-2: 40 · ΟΤΑ: 50 · DON: 150 · FUMO: 750 · ZEN: 50 · AFB1: 10 ppb				

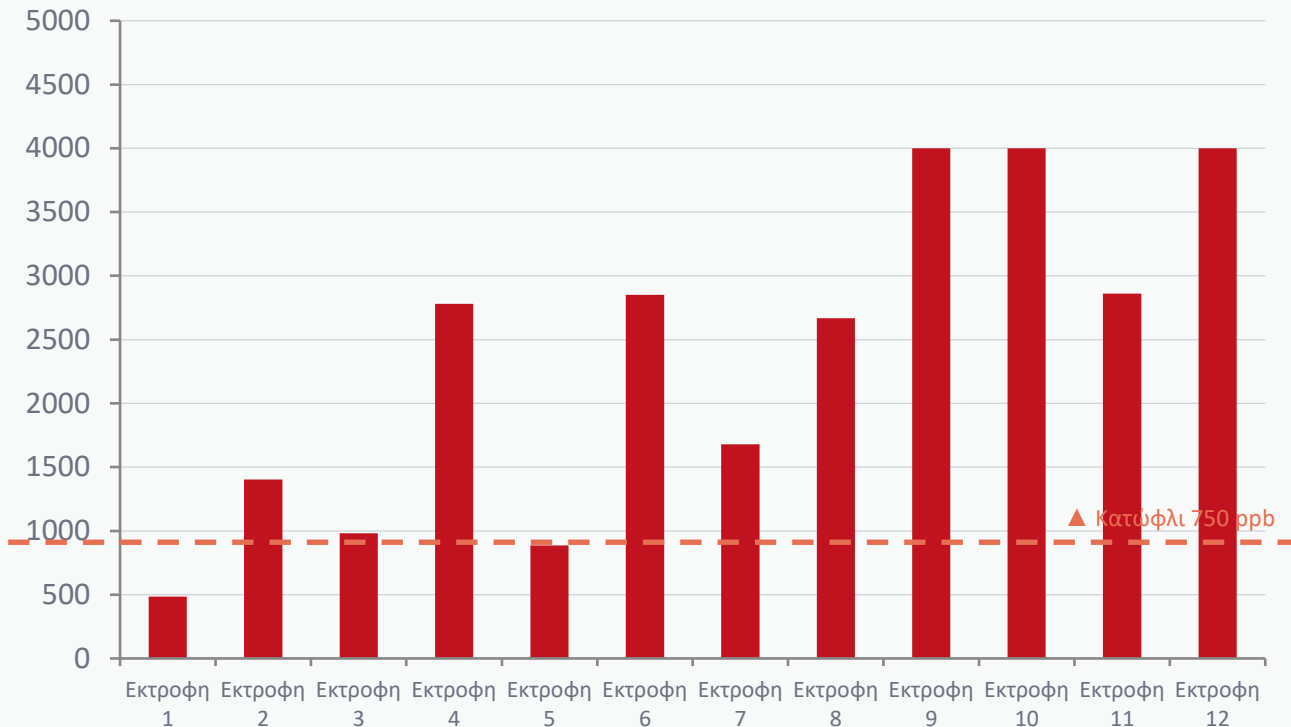
Φουμονισίνες (FUMO)

Κατώφλι: 750 ppb

11/17

εκτροφές
με επιμόλυνση

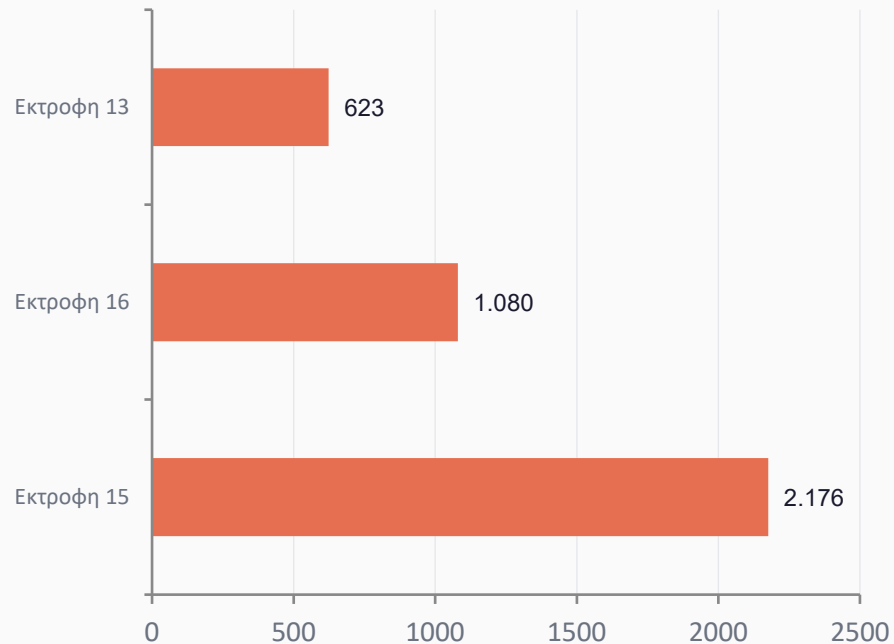
Τιμές FUMO ανά εκτροφή (ppb)



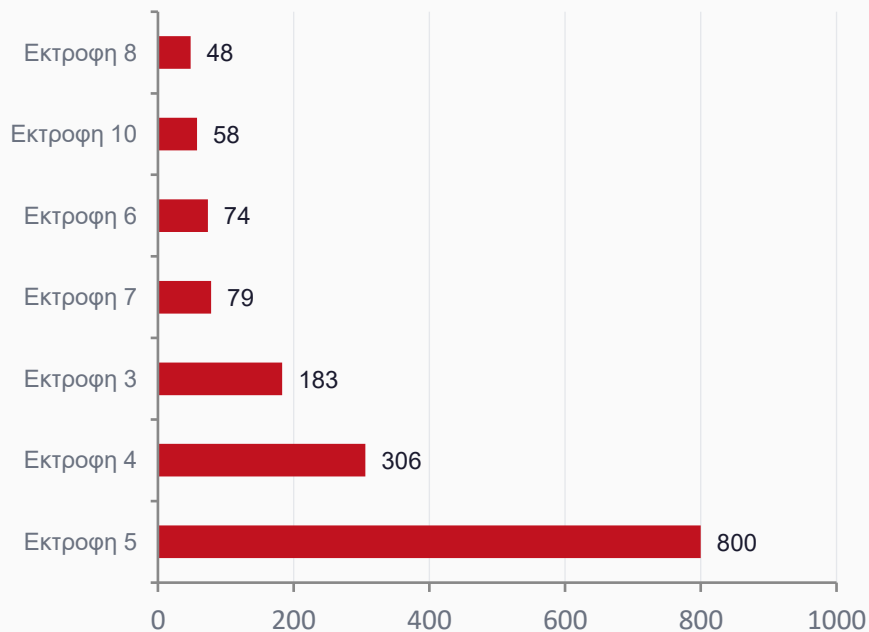
Πιο διαδεδομένη μυκοτοξίνη · **Κυρίως στο καλαμπόκι** · Εκτροφές 9, 10, 12: >4.000 ppb

Δεοξυνιβαλενόλη (DON) & Ζεαραλενόνη (ZEN)

DON · Κατώφλι 150 ppb



ZEN · Κατώφλι 50 ppb

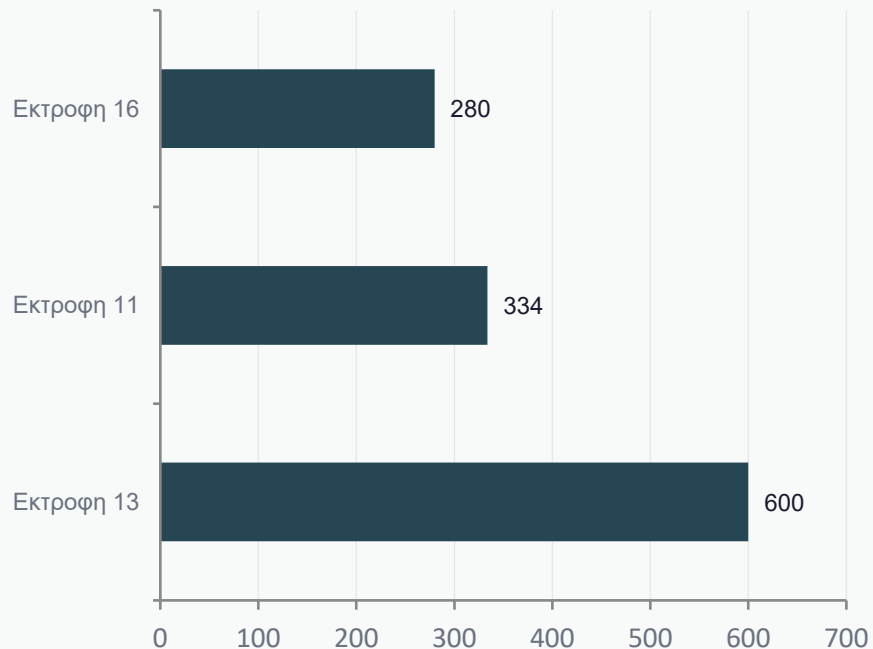


DON: Εκτροφη 15 – 2176 ppb >> ΕΕ κανονισμός 900 ppb · Εκτροφη 16 – 1080 ppb

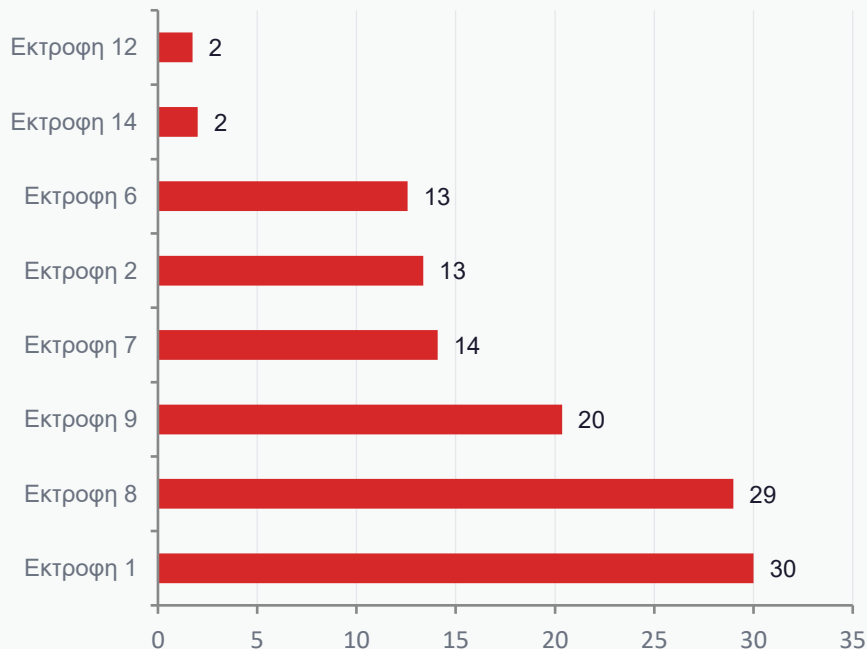
ZEN: Εκτροφη 5 – > 800 ppb (ΕΕ: 250 ppb) · Εκτροφές 3, 4 σοβαρή επιμόλυνση

T-2/HT-2 & Αφλατοξίνη B1

T-2/HT-2 · Κατώφλι 40 ppb



Αφλατοξίνη B1 · Κατώφλι 10 ppb



T-2/HT-2: Εκτροφη 13 >600 ppb – ανώτατη τιμή στο σύνολο · AFB1: Εκτροφές 8 & 9 υπερβαίνουν τον ΕΕ κανονισμό (20 ppb)

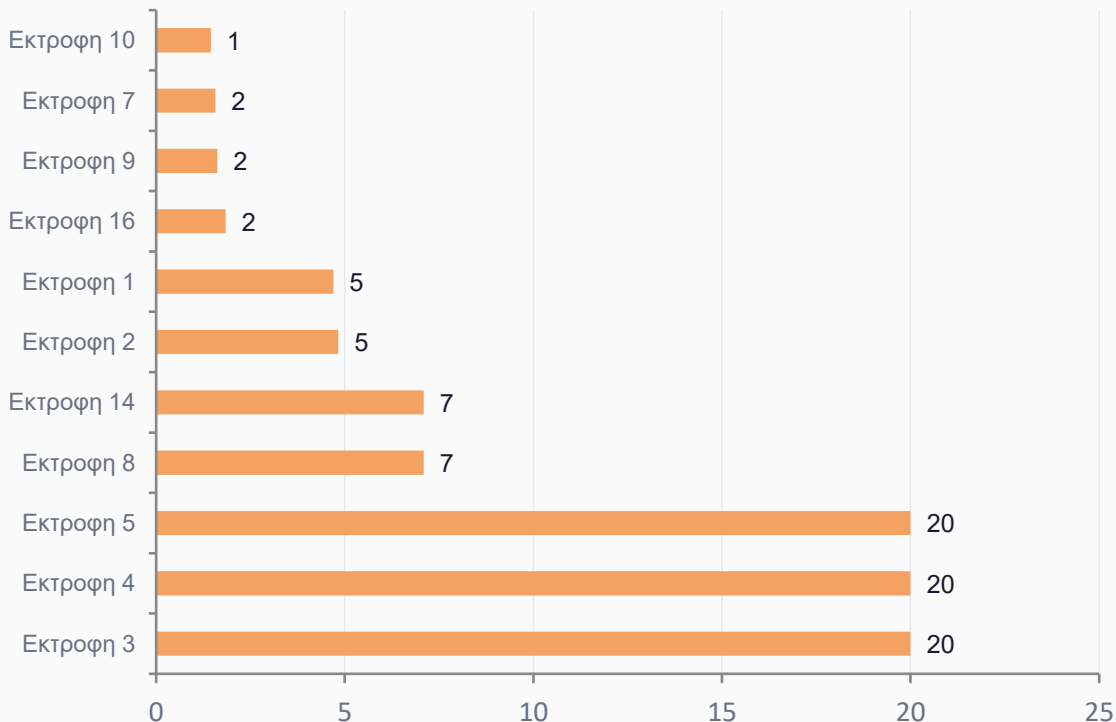
Ωχρατοξίνη Α (ΟΤΑ)

>20

ppb

Εκτροφές 3, 4, 5
(Ηπειρος-Φιλιππιάδα)

ΟΤΑ ανά εκτροφή (ppb) · κατώφλι 50 ppb (ΕΕ)



Εκτροφές 3-5 εμφανίζουν συστηματική ΟΤΑ (>20 ppb) σε όλα τα σιτηρέσια · Εντός ΕΕ κανονισμού (50 ppb)

Επιμόλυνση ανά Πρώτη Ύλη

Καλαμπόκι

- FUMO: 208–4000+ ppb
- T-2: 333–600+ ppb
- DON: 623–2176 ppb
- ZEN: 57.7 ppb
- AFB1: έως >30 ppb

ΥΨΗΛΟΤΑΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κριθάρι

- T-2: 156.8 ppb
- OTA: >20 ppb
- ZEN: 39.5 ppb
- DON: εντός ορίων
- AFB1: εντός ορίων

ΜΕΤΡΙΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Πίτουρα

- DON: 249–281 ppb
- OTA: 11.64 ppb
- T-2: 55.3 ppb
- FUMO: εντός ορίων
- AFB1: εντός ορίων

ΜΕΤΡΙΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Σόγια

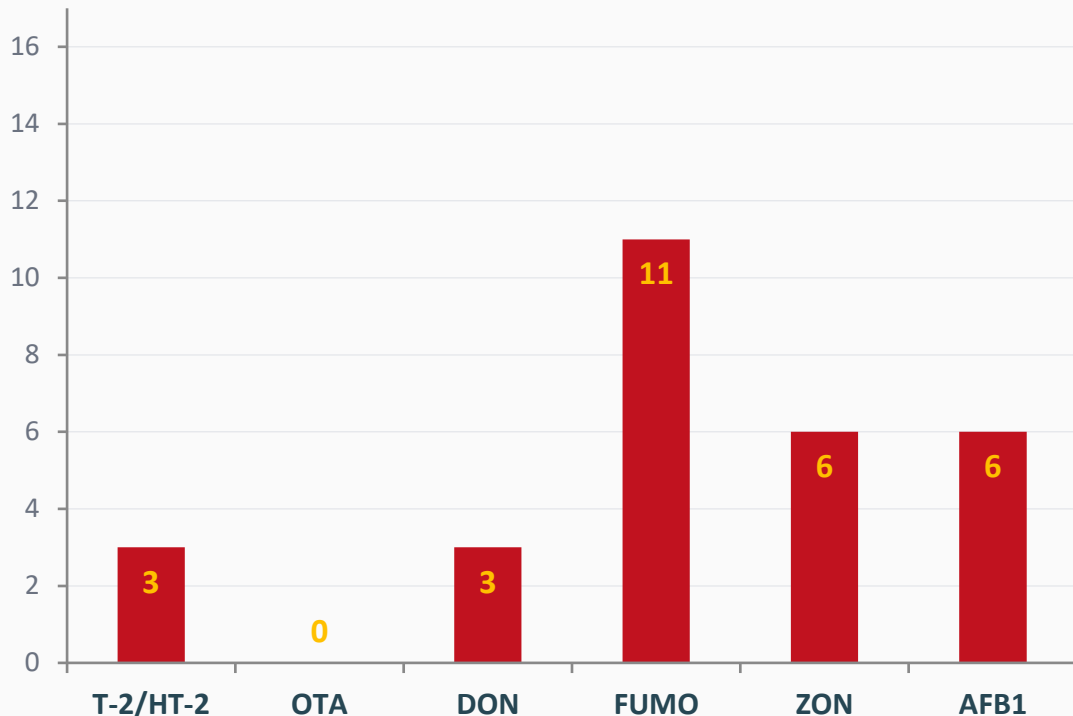
- Όλες οι παρ/νες <LOD
- Κανένα πρόβλημα
- Ασφαλής πρώτη ύλη

ΧΑΜΗΛΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η σόγια αποδείχθηκε η ασφαλέστερη πρώτη ύλη · Το καλαμπόκι είναι η κύρια πηγή μόλυνσης

Συχνότητα Επιμόλυνσης ανά Μυκοτοξίνη

Εκτροφές με επιμόλυνση >κατωφλίου (σύνολο: 17)



17

Συνολικές εκτροφές

15/17

Με ≥ 1 Επιμόλυνση

11/17

Επιμόλυνση FUMO

6/17

Επιμόλυνση ZON

3/17

Επιμόλυνση DON

3

Επιμόλυνση ΕΕ κανον. (AFB1)

Συνδυαστική Επιμόλυνση (Co-contamination)

Η συνδυαστική μόλυνση αυξάνει εκθετικά τον κίνδυνο μυκοτοξίκωσης λόγω αλληλεπίδρασης (συνεργική δράση)

Εκτροφές 3, 4, 5 Ηπειρος - Φιλιππιάδα · 29/9/2025	OTA + FUMO + ZEN 3 σιτηρέσια (τοκετός, απογαλ., προπάχ.) · OTA>20 · FUMO 885–2781 ppb · ZEN 183–>800 ppb	ΚΡΙΣΙΜΟ
Εκτροφές 6, 7, 8 Ηπειρος - Ιωάννινα · 8/10/2025	FUMO + ZEN + AFB1 FUMO 1680–2850 ppb · ZEN 48–78.5 ppb · AFB1 12.5–29 ppb σε όλα τα σιτηρέσια	ΥΨΗΛΟ
Εκτροφη 12 Ηπειρος - Ιωάννινα · 8/10/2025	FUMO >4000 + T-2 & OTA (κριθάρι) Καλαμπόκι: FUMO >4000 ppb · Κριθάρι ίδιας εκτροφής: T-2 157 ppb & OTA >20 ppb	ΥΨΗΛΟ
Εκτροφη 13 Δυτ. Ελλάδα - Αγρίνιο · 12/1/2026	T-2/HT-2 + DON T-2 >600 ppb (ανώτατη τιμή συνόλου) · DON 623 ppb (>4× τεχνικό κατώφλι)	ΥΨΗΛΟ
Εκτροφη 16 Δυτ. Ελλάδα - Αγρίνιο · 8/12/2025	DON + T-2 (διαφορετικά σιτηρέσια) Προπάχυνσης: DON 310 ppb & T-2 279.9 ppb · Καλαμπόκι: DON 1080 ppb	ΜΕΤΡΙΟ

Συμπεράσματα & Συστάσεις

Κύρια Εύρηματα

- 15/17 εκτροφές εμφανίζουν ≥ 1 παραβίαση ορίων ΕΕ.
- **Φουμονισίνες:** οι πλέον διαδεδομένες μυκοτοξίνες (11/17).

Κύρια Πηγή Κινδύνου

- **Καλαμπόκι:** ευθύνεται για τις υψηλότερες τιμές σε FUMO, T-2/HT-2 και DON.
- Απαιτείται τακτικός ποιοτικός έλεγχος κατά την παραλαβή.

Συστάσεις Παρακολούθησης

- Ανάλυση πρώτων υλών (ιδιαίτερα καλαμπόκι) πριν κάθε παρτίδα
- Χρήση μυκοδεσμευτικών.



ΜΥΚΟΤΟΞΙΝΕΣ

στις Ζωοτροφές Βοοειδών

Ανάλυση Αποτελεσμάτων Ανίχνευσης Αφλατοξινών
σε Δείγματα Ζωοτροφών από Εκτροφές Βοοειδών

126

Δείγματα

40+

Περιοχές

2

Μυκοτοξίνες

Πλαίσιο & Νομοθεσία

Τι είναι οι Αφλατοξίνες;

- Δευτερογενείς μεταβολίτες μυκήτων
- Παράγονται κυρίως από *Aspergillus flavus* & *A. parasiticus*
- Ανθεκτικές στη θερμότητα και επεξεργασία
- Ηπατοτοξικές, ανοσοκατασταλτικές, καρκινογόνες
- Μεταφέρονται στο γάλα ως AFM1
- Κίνδυνος για τη δημόσια υγεία μέσω τροφικής αλυσίδας

ΕΕ Ρυθμιστικά Όρια (Καν. 574/2011)

AFL B1

Ζωοτροφές γενικά

$\leq 5 \mu\text{g/kg}$

AFL B1

Βοοειδή, πρόβατα, αίγες

$\leq 5 \mu\text{g/kg}$

AFL B1

Γαλακτοπαραγωγή

$\leq 5 \mu\text{g/kg}$

AFL Total

Ζωοτροφές γενικά

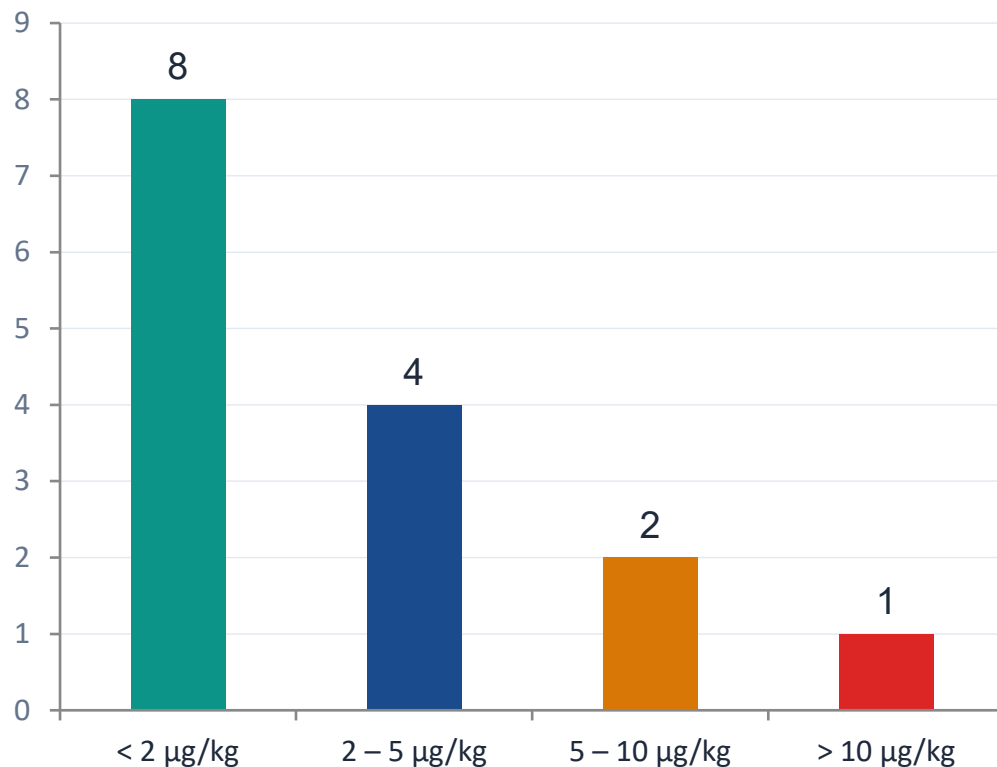
$\leq 10 \mu\text{g/kg}$

AFM1

Νωπό γάλα

$\leq 0.05 \mu\text{g/kg}$

Αφλατοξίνη B1 — Κατανομή Δειγμάτων



Όριο ΕΕ: 5 $\mu\text{g/kg}$

Μέση τιμή

3.85 $\mu\text{g/kg}$

Διάμεσος

1.90 $\mu\text{g/kg}$

Μέγιστη τιμή

21.3 $\mu\text{g/kg}$

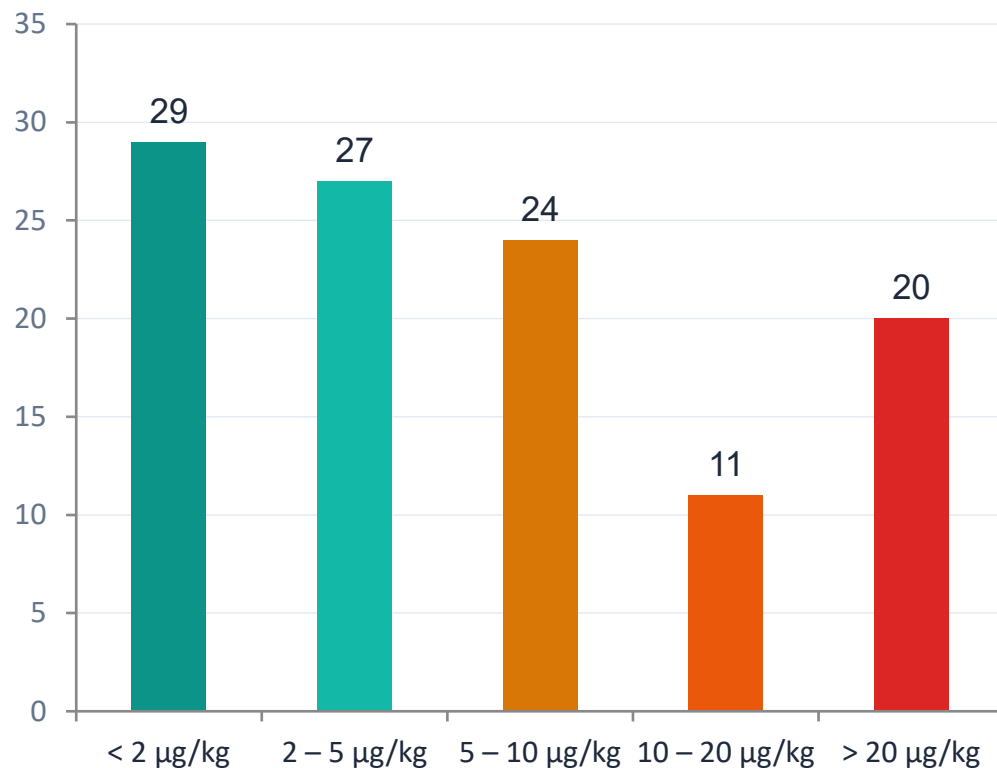
Ελάχιστη τιμή

< 1.3 $\mu\text{g/kg}$

Υπέρβαση ορίου (>5)

20% (3/15)

Αφλατοξίνες Ολικές — Κατανομή Δειγμάτων



Όριο ΕΕ: 10 µg/kg

Μέση τιμή

9.09 µg/kg

Διάμεσος

4.79 µg/kg

Μέγιστη τιμή

> 30 µg/kg

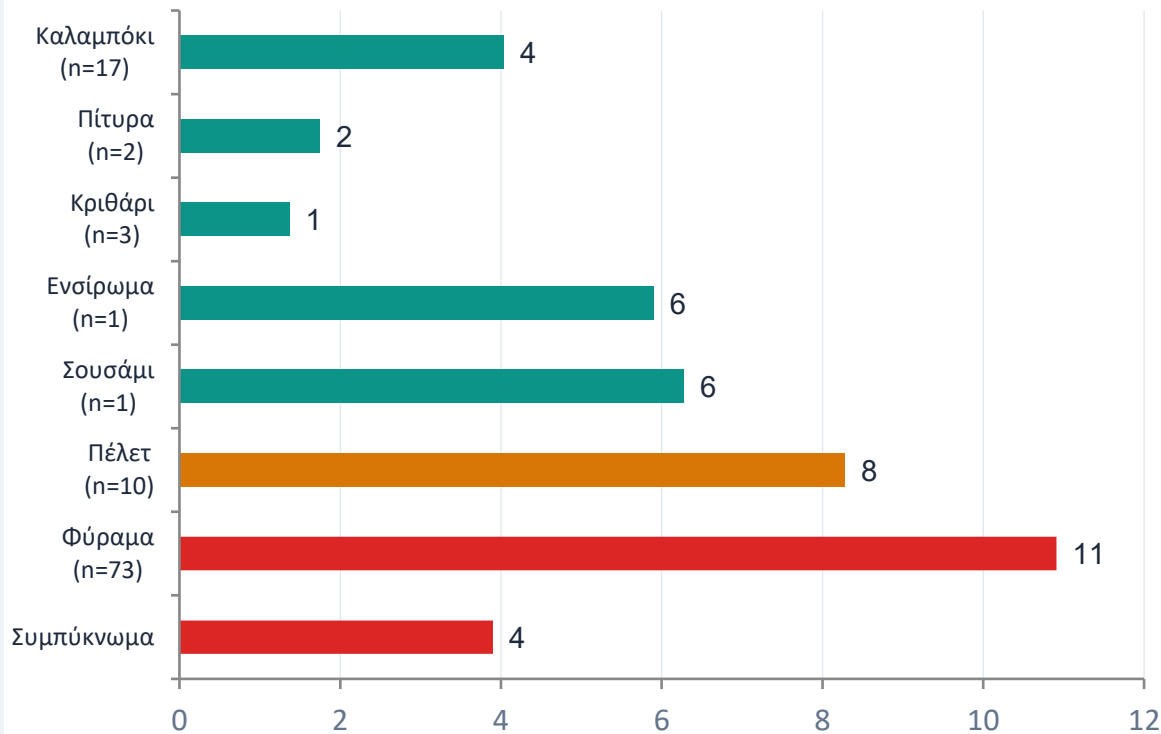
Τυπική απόκλιση

±10.24 µg/kg

Υπέρβαση ορίου (>10)

28% (31/111)

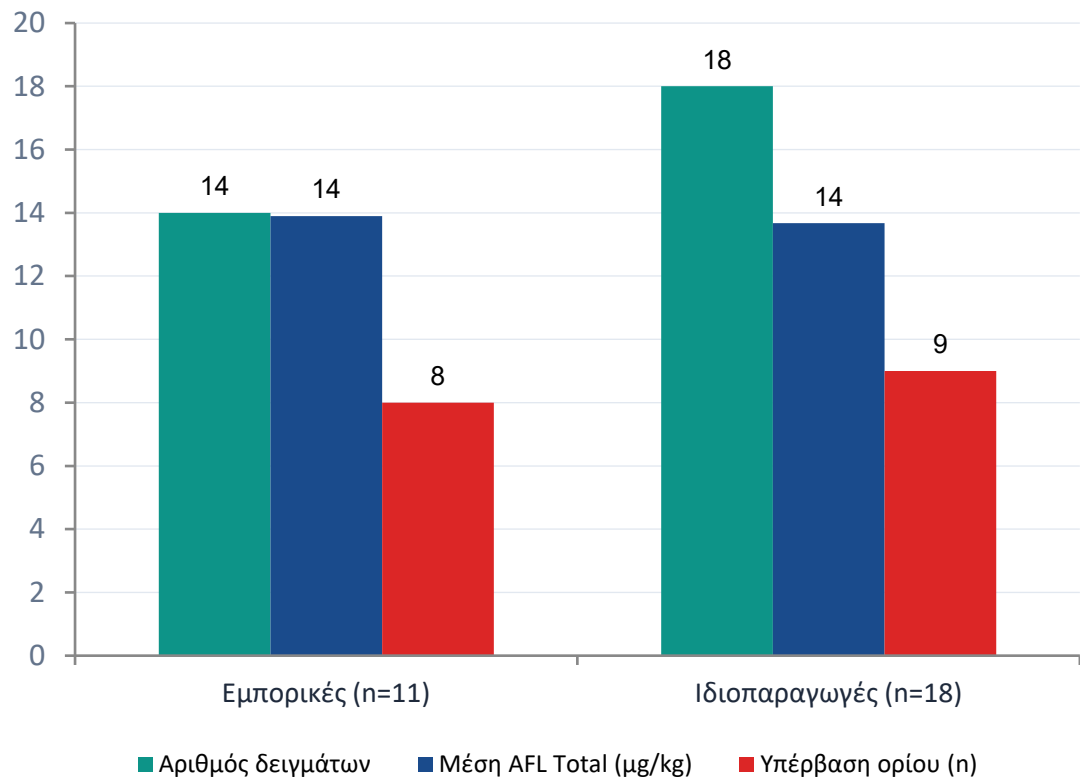
Μέση Συγκέντρωση AFL Total ανά Είδος Ζωοτροφής



Βασικές Παρατηρήσεις

- Το Φύραμα αντιπροσωπεύει το 66% των δειγμάτων με μέση τιμή 10.9 µg/kg
- Επίσης τα φυράματα παρουσιάζουν υψηλότερη μέση τιμή (10,9 µg/kg)
- Κριθάρι & Πίτουρα εμφανίζουν χαμηλές συγκεντρώσεις (< 2 µg/kg)
- Το Καλαμπόκι εμφανίζει μεγάλη μεταβλητότητα (0.65 – 33 µg/kg)

Ιδιοπαραγωγές vs Εμπορικές Ζωοτροφές



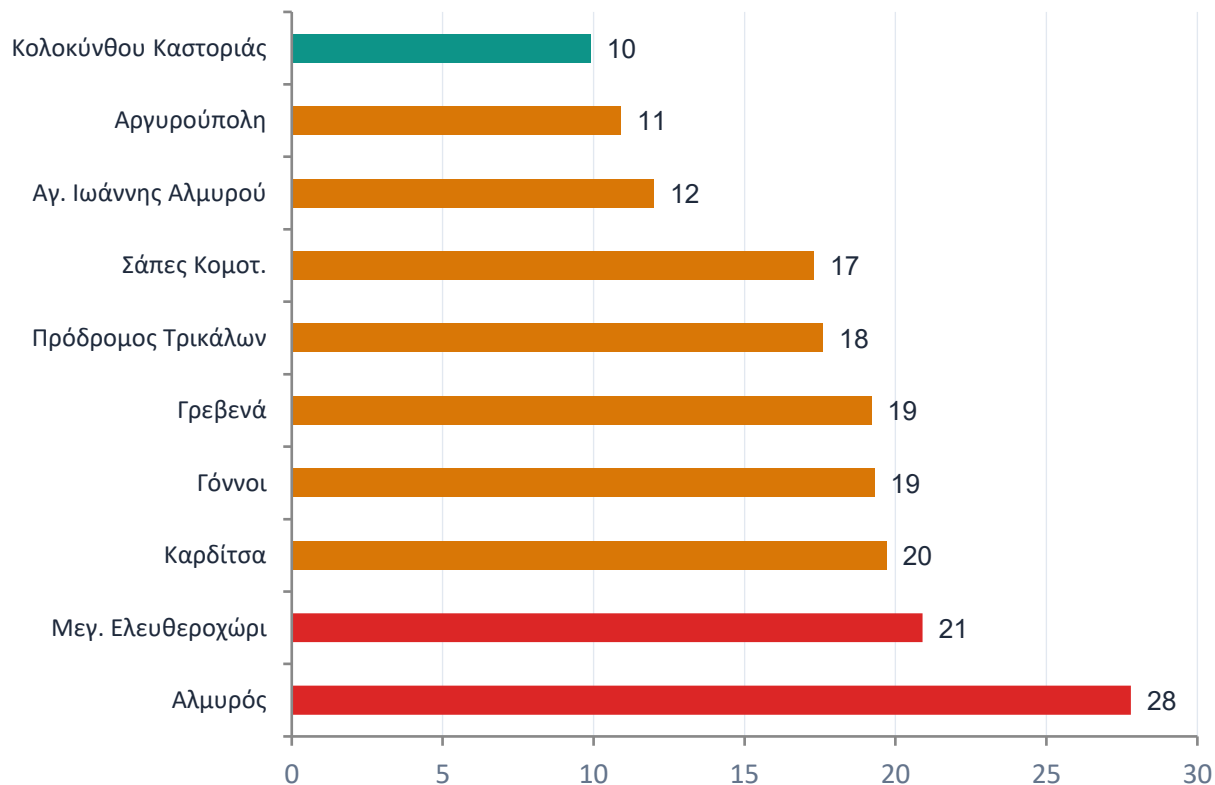
Παρόμοια επίπεδα

Εμπορικές και ιδιοπαραγωγές ζωοτροφές παρουσιάζουν συγκρίσιμες μέσες τιμές αφλατοξινών (~13.7 μg/kg)

Υψηλά ποσοστά υπέρβασης

Οι εμπορικές ζωοτροφές παρουσιάζουν 45% ποσοστό υπέρβασης (5/11), οι ιδιοπαραγωγές 50% (9/18)

Γεωγραφική Κατανομή — Πιο Επιβαρυμένες Περιοχές



Επίπεδα AFL Total:

- > 20 µg/kg (Υψηλός κίνδυνος)
- 10–20 µg/kg (Υπέρβαση ορίου)
- < 10 µg/kg (Εντός ορίων)

Όριο ΕΕ AFL Total: 10 µg/kg

Εστίες Υψηλής Μόλυνσης

- Αλμυρός & Καρδίτσα (Θεσσαλία)
- Πρόδρομος Τρικάλων (100% υπέρβαση)
- Μεγ. Ελευθεροχώρι (100% υπέρβαση)

15

Δείγματα AFL B1

Αφλατοξίνη B1

111

Δείγματα AFL Total

Συνολικές Αφλατοξίνες

20%

Υπέρβαση AFL B1

>5 μg/kg (3/15 δείγματα)

28%

Υπέρβαση AFL Total

>10 μg/kg (31/111
δείγματα)

Βασικά Συμπεράσματα

1. Σημαντικό ποσοστό δειγμάτων υπερβαίνει τα επιτρεπόμενα όρια EE (AFL B1: 20%, **AFL Total: 28%**)
2. Το **Φύραμα** αποτελεί την κύρια πηγή έκθεσης λόγω υψηλής χρήσης (66% δειγμάτων)
3. **Θεσσαλία** και **Μακεδονία** είναι οι πλέον επιβαρυνμένες περιφέρειες
4. Δεν υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ ιδιοπαραγωγής και εμπορικών ζωοτροφών
5. Κριθάρι και Πίτουρα εμφανίζουν χαμηλές συγκεντρώσεις — ασφαλέστερες επιλογές

Συστάσεις

- **Τακτικός έλεγχος**
Ανίχνευση αφλατοξινών πριν από κάθε χορήγηση ζωοτροφής, ιδίως σε γαλακτοπαραγωγές αγελάδες
- **Προσοχή και στις εμπορικές ζωοτροφές**
Έλεγχος όλων των εμπορικών συμπυκνωμάτων πριν χρήση
- **Σωστή αποθήκευση**
Αποθήκευση σε ξηρούς (<15% υγρασία), αεριζόμενους χώρους — αποφυγή μύκητα
- **Χρήση απορροφητικών**
Ενσωμάτωση βεντονίτη ή άνθρακα ως δεσμευτές μυκοτοξινών στο σιτηρέσιο
- **Παρακολούθηση AFM1**
Έλεγχος γάλακτος για AFM1 στις περιοχές με υψηλές τιμές AFL B1

dsm-firmenich World Overview

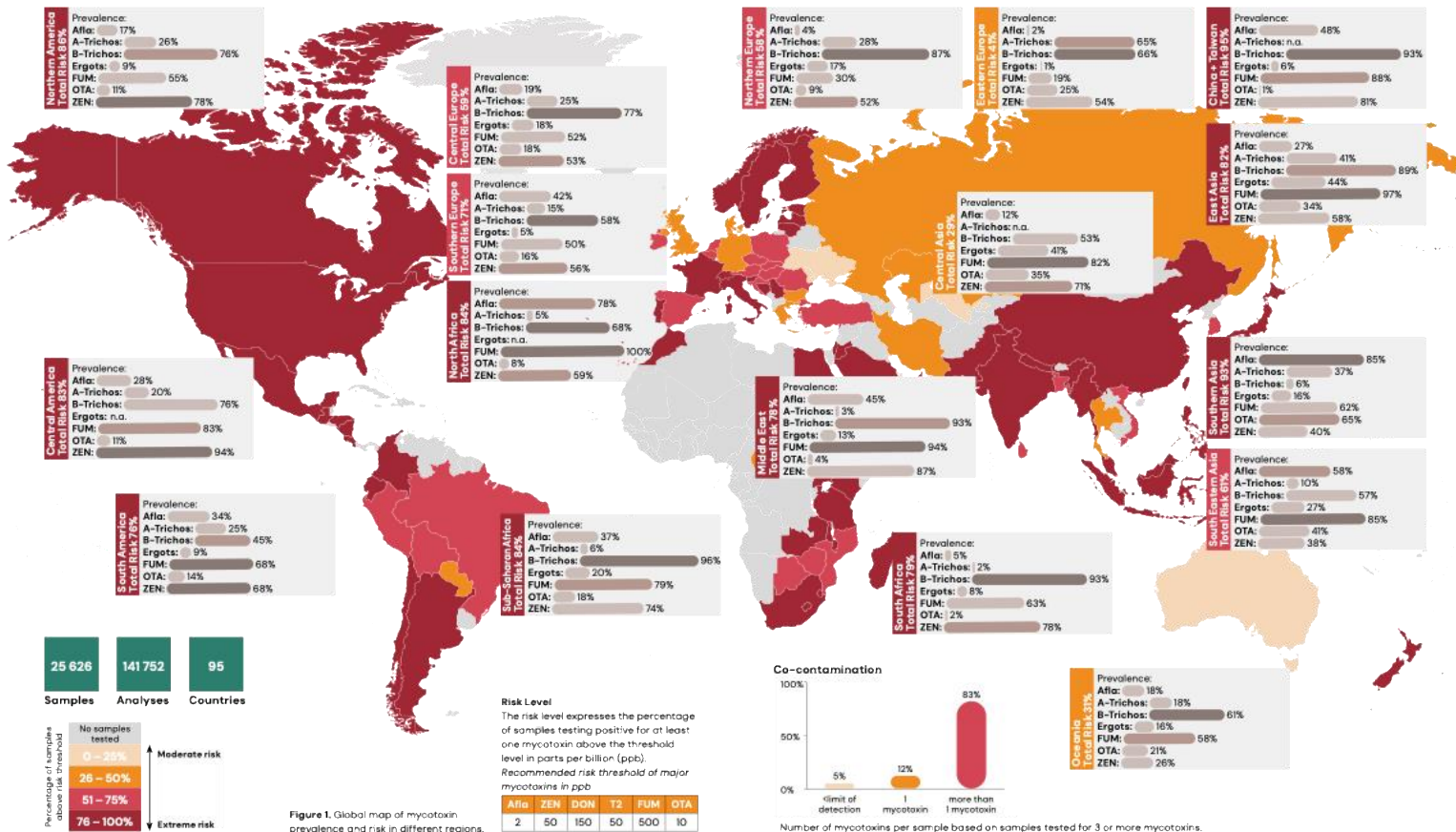
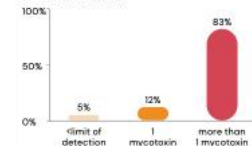


Figure 1. Global map of mycotoxin prevalence and risk in different regions.

Co-contamination



Global Mycotoxin Prevalence

All

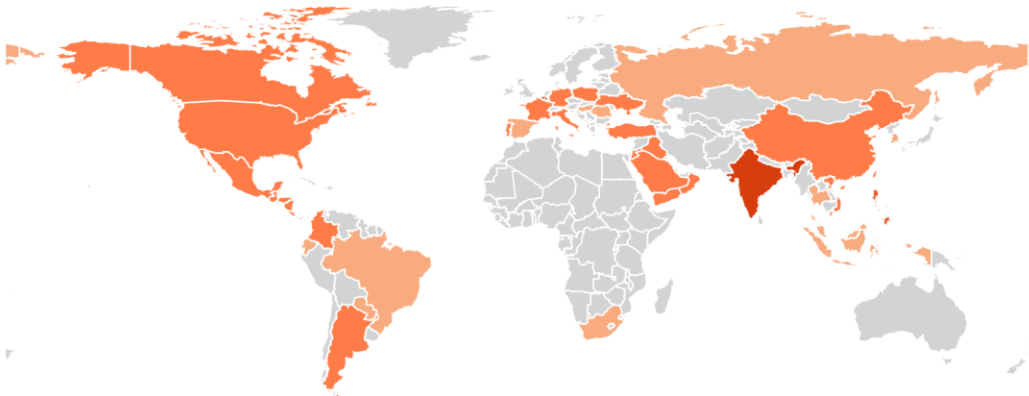


1/1/2025



12/29/2025

Percent Analyses Above Cargill Performance Risk Threshold		
Color	Range	Risk Threshold
	75-100%	Severe Risk
	50-74%	High Risk
	25-49%	Moderate Risk
	0-24%	Slight Risk

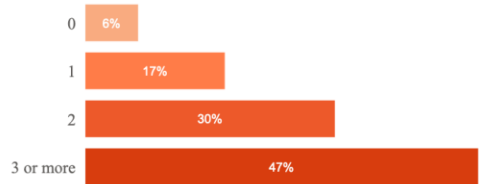


Multiple Mycotoxin Contamination: % of samples with 0, 1, 2, 3 or more mycotoxins

(For samples tested for 3 or more Mycotoxins)

of mycotoxins found in the tested sample

0 1 2 3 or more



Mycotoxin	Total Analyses	% Contaminated Analyses Above Detection Limit	% Contaminated Above Cargill Performance Risk Threshold	Average Contamination (ppb)	Maximum Result (ppb)
Aflatoxin (AFL)	124,383	64%	15%	12.7	544
Fumonisin (FUM)	53,850	77%	48%	1,666.2	77,464
Ochratoxin (OTA)	16,950	69%	1%	3.9	3,800
T2 Toxin (T2)	20,800	56%	14%	26.1	3,700
Vomitoxin (DON)	115,012	78%	53%	783.3	24,010
Zearalenone (ZEN)	58,931	72%	43%	110.9	14,862
Total	389,926	71%	34%	525.1	77,464

Regional Data: Europe

Region

Europe

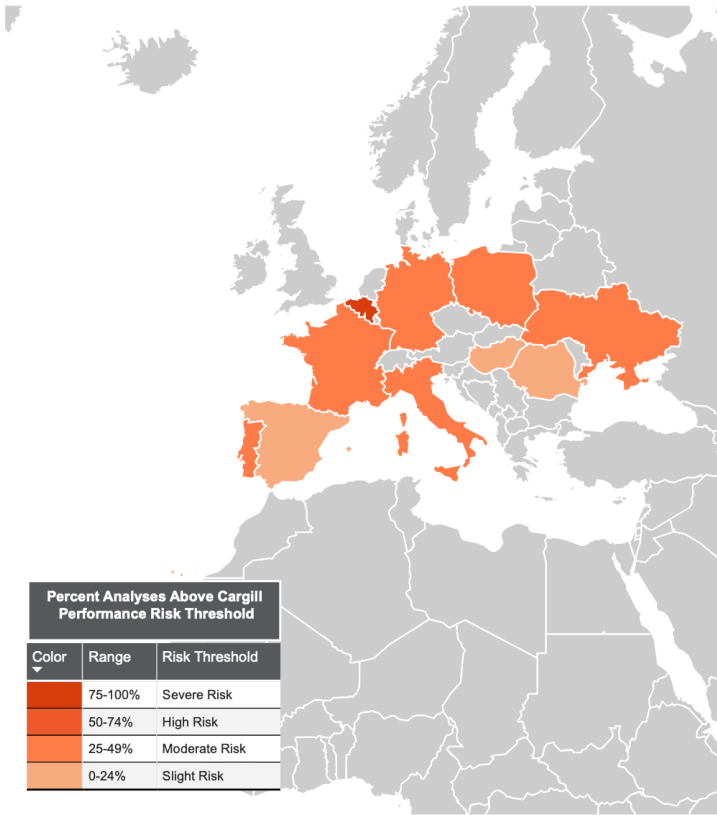
Country

All

Date

1/1/2025

12/29/2025



Total Analysis59,115

% Analyses Above Cargill Performance Risk Threshold

25%

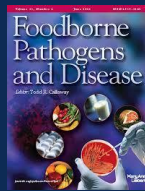
Total Contaminated Analysis Above Detection Limit39,307

Percent Contaminated Analysis Above Detection Limit

66%

Toxin	Total Analyses	% Contaminated Analyses Above Detection Limit	% Contaminated Above Cargill Performance Risk Threshold	% Contaminated Above Cargill Performance Risk Threshold - Same Period Last Year
AFL	15,556	60%	2%	3%
DON	21,277	82%	42%	48%
FUM	5,402	55%	44%	34%
OTA	5,020	61%	0%	-
T2	5,166	42%	11%	13%
ZEN	6,694	64%	39%	35%
Total	59,115	66%	25%	27%

Δημοσιεύσεις



1. Papatsiros VG, Stylianaki I, Tsekouras N, Papakonstantinou G, Gómez-Nicolau NS, Letsios M, Papaioannou N. Exposure Biomarkers and Histopathological Analysis in Pig Liver After Exposure to Mycotoxins Under Field Conditions: Special Report on Fumonisin B1. *Foodborne Pathog Dis.* 2021 May;18(5):315-321.
2. Papatsiros VG, Eliopoulos C, Voulgarakis N, Arapoglou D, Riahi I, Sadurní M, Papakonstantinou GI. Effects of a Multi-Component Mycotoxin-Detoxifying Agent on Oxidative Stress, Health and Performance of Sows. *Toxins (Basel).* 2023 Sep 19;15(9):580.
3. Papatsiros VG, Papakonstantinou GI, Voulgarakis N, Eliopoulos C, Marouda C, Meletis E, Valasi I, Kostoulas P, Arapoglou D, Riahi I, Christodouloupoulos G, Psalla d. Effects of a Curcumin/Silymarin/Yeast-Based Mycotoxin Detoxifier on Redox Status and Growth Performance of Weaned Piglets under Field Conditions. *Toxins.* 2024; 16(4):168.
4. Papakonstantinou, G. I., Eliopoulos, C., Meletis, E., Riahi, I., Stampinas, E.-G., Arapoglou, D., Gougoulis, D., Dimoveli, K., Filippou, D., Manouras, A., Tsekouras, N., Fotos, L., Kostoulas, P., Christodouloupoulos, G., & Papatsiros, V. G. (2025). Effects of a Phytogenic Mycotoxin Detoxifier on Oxidative Status, Health, and Performance in Dairy Sheep. *Toxins*, 17(8), 425.
5. Tsekouras N, Kantas D, Spyrou V, Papakonstantinou G, Gougoulis D, Christodouloupoulos G and VG Papatsiros (2025). Impact of Mycotoxins on Oxidative Stress in Swine: Mechanisms and Management Strategies. Accepted for publication, *J Hellenic Vet Med Soc.*10.12681/jhvms.42554.
6. Papatsiros, VG; Prentza, Z; Eliopoulos, Ch; Papakonstantinou, G; Polychronidou, N; Arapoglou, D; Meletis, El ; Castro, O; Voulgarakis, Ni; Riahi, I; Kostoulas, P ; Koutoulis, K; Psalla, D. Redox Modulation and Performance Outcomes in Broilers Supplemented with a Phytogenic Anti-Mycotoxin Agent. Accepted for publication in *Foodborne Pathogens and Disease.*

1. Sadurní M, Riahi, I., Eliopoulos C., Voulgarakis N., Arapoglou D., Papakonstantinou G.I., and **V.G. Papatsiros**. Effects of a multi-component mycotoxin detoxifier on the antioxidant status and the performance of sows. *Proceedings of the 14th conference of the World Mycotoxin Forum (9-11 October 2023, Antwerp Belgium)*, p. 131-132 (Poster presentation).
2. Riahi, I. Della Badia A., Codina R., Eliopoulos C., Voulgarakis N., Papakonstantinou G.I., **Papatsiros V.G.** In vivo effects of an anti-mycotoxins product in weaned pigs challenged by fumonisins: Insights into the animal performance and antioxidant status. *Proceedings of 46th Mycotoxin Workshop*, (2-5 June 2024, Vienna, Austria) (Poster presentation).
3. Athanasiou L.V., E.G. Katsogiannou, C.N. Tsokana, D. Gougoulis, S.M. Papadakis, **V.G. Papatsiros**. Detection of Neospora Caninum antibodies in sows and their offspring. *Abstract Book of the 7th Congress of the European Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians* (21-23 October 2024, Padua, Italy), p. 269 (Poster 204 presentation).
4. Riahi, C., Badia, A.D., Oscar, C., Raquel, C., Giuseppe, M., Prentza, Z. and **Papatsiros V.G.** Detoxification of emerging mycotoxins in broiler chickens using an innovative liquid anti-mycotoxins solution. *Veterinaria*, ISSN 0376-4362, Vol. 61, Nº. Extra 1, 2025 (Ejemplar dedicado a: 28.º Congreso Latinoamericano de Avicultura OVUM 2024).
5. Riahi, I., Badia,, AD,, León, E., **Papatsiros, V.G.**, Prentza, Z. Effect of a liquid anti-mycotoxin solution in reducing the bioavailability of tenuazonic acid mycotoxin in the liver of broilers chickens. *Proceedings of 24th European Symposium on Poultry Nutrition* (23-26 June 2025, Maastricht, The Netherlands, Poster 320 presentation).
6. Prentza, Z., **Papatsiros, V.G.**, Eliopoulos, C., Polychronidou, N., Papakonstantinou G.I., Voulgarakis, N., Arapoglou, D., Psalla, D. The antioxidant and hepatoprotective effect of a novel anti-mycotoxin agent to mitigate effects of tenuazonic acid in the liver of broilers. *Proceedings of 23rd World Veterinary Poultry Association Congress-WVPAC 2025* (6-10 October 2025, Kuching, Sarawak, Malaysia)