



## **Ευρωπαϊκός οδηγός ορθών πρακτικών υγιεινής**

**για τη συλλογή, την αποθήκευση, την εμπορία  
και τη μεταφορά σιτηρών, ελαιούχων σπόρων,  
πρωτεϊνούχων φυτών, άλλων φυτικών  
προϊόντων και προϊόντων που προέρχονται  
από αυτά**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ και ΟΡΙΣΜΟΙ .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Πεδίο εφαρμογής.....</b>	<b>7</b>
2.1.1. Υπεύθυνοι εμπορικών επιχειρήσεων του κλάδου μεταποίησης τροφίμων και ζωοτροφών.....	7
<b>2.2. Νομικοί ορισμοί.....</b>	<b>9</b>
2.2.1 Λοιποί ορισμοί.....	10
<b>2.3. Οι κανονιστικές απαιτήσεις.....</b>	<b>12</b>
<b>ΤΜΗΜΑ Ι ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΘΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΓΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ, ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΑΙ/Η ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ .13</b>	
<b>Κεφάλαιο Ι Γενικές ορθές πρακτικές υγιεινής .....</b>	<b>13</b>
1. Ευθύνη διοίκησης.....	13
1.1. Δέσμευση, ευθύνη και πολιτική διοίκησης.....	13
1.2. Διοικητική δομή και κατανομή των πόρων .....	13
1.3. Προσωπικό .....	14
1.3.1. Ευαισθητοποίηση σχετικά με την υγιεινή.....	14
1.3.2. Συμπεριφορά κατά την εργασία.....	14
1.3.3. Εξωτερικές επιχειρήσεις και επισκέπτες.....	15
2. Προαπαιτούμενα προγράμματα .....	15
2.1. Κτιριακές εγκαταστάσεις.....	15
2.1.1. Εγκαταστάσεις υγιεινής και αίθουσες προσωπικού .....	15
2.1.2. Φωτισμός.....	15
2.1.3. Νερό .....	15
2.2. Εξοπλισμός και συντήρηση.....	15
2.3. Ιχνηλασιμότητα.....	16
2.4. Όργανα ελέγχου και μέτρησης .....	16
2.5. Καθαρισμός.....	16
2.6. Καταπολέμηση επιβλαβών οργανισμών και μικροβίων.....	17
2.7. Διαχείριση αποβλήτων .....	17
3. Σχέδιο παρακολούθησης.....	17
3.1. Δειγματοληψία.....	18
3.1.1. Δειγματοληψία για αφλατοξίνες σε σιτηρά και σε παράγωγα προϊόντα .....	18
3.2. Ανάλυση.....	19
3.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων: πώς λαμβάνεται υπόψη η αβεβαιότητα μέτρησης;.....	19
3.4. Τήρηση αρχείων και τεκμηρίωση .....	19
4. Επικοινωνία στην αλυσίδα εφοδιασμού.....	19
4.1. Κοινοποίηση πληροφοριών σχετικά με αφλατοξίνες σε σιτηρά και παράγωγα προϊόντα .....	20

5. Σχέδιο παρακολούθησης διοξινών σε λίπη, έλαια φυτικής προέλευσης και προϊόντα προερχόμενα από αυτά που προορίζονται για χρήση σε ζωοτροφές .....	20
6. Μη συμμορφούμενα προϊόντα.....	21
7. Διαδικασία απόσυρσης και ανάκλησης για λόγους ασφαλείας .....	21
8. Εσωτερικοί έλεγχοι .....	22
9. Καταγγελίες .....	22
10. Επαλήθευση.....	22
<b>Κεφάλαιο II Συστάσεις ορθών πρακτικών υγιεινής για τις εμπορικές συναλλαγές .....</b>	<b>23</b>
1. Ο τομέας.....	23
2. Εγγραφή των υπεύθυνων επιχειρήσεων .....	23
3. Ιχνηλασιμότητα.....	23
3.1. Φυσική ιχνηλασιμότητα .....	23
3.2. Διοικητική ιχνηλασιμότητα .....	24
4. Καταγραφή των κινήσεων .....	24
5. Επισήμανση και συνοδευτικά έγγραφα .....	24
6. Παρακολούθηση της ποιότητας.....	25
7. Προϊόντα που υπόκεινται σε ειδικούς κανονισμούς.....	25
<b>Κεφάλαιο III Συστάσεις ορθών πρακτικών υγιεινής για τις εργασίες συλλογής/παραλαβής για μη μεταποιημένα προϊόντα .....</b>	<b>27</b>
1. Το εξωτερικό περιβάλλον .....	27
2. Παραλαβή προϊόντων .....	27
3. Έλεγχος κατά την παραλαβή.....	27
<b>Κεφάλαιο IV Συστάσεις ορθών πρακτικών υγιεινής για τις εργασίες αποθήκευσης για μη μεταποιημένα/μεταποιημένα προϊόντα .....</b>	<b>29</b>
1. Οι κτιριακές εγκαταστάσεις .....	29
2. Χοάνες παραλαβής, εξοπλισμός χειρισμού και διαλογής .....	32
3. Ιχνηλασιμότητα.....	33
4. Απόβλητα .....	33
<b>Κεφάλαιο IVα Συστάσεις ορθών πρακτικών υγιεινής συστάσεις για εργασίες χειρισμού τερματικού σταθμού για μη μεταποιημένα/μεταποιημένα προϊόντα ..</b>	<b>35</b>
1. Οι κτιριακές εγκαταστάσεις .....	35
2. Παραλαβή προϊόντων .....	35
3. Έλεγχος κατά την παραλαβή.....	35
4. Ιχνηλασιμότητα, παρακολούθηση του προϊόντος και κοινοποίηση.....	36
5. Απόβλητα .....	36
<b>Κεφάλαιο V Συστάσεις ορθών πρακτικών υγιεινής για εργασίες αποστολής/παράδοσης και μεταφοράς .....</b>	<b>37</b>
1. Γενικοί κανόνες (ισχύουν για όλα τα είδη μεταφορών).....	37
2. Οδικές μεταφορές.....	39
3. Θαλάσσιες μεταφορές και εσωτερική ναυσιπλοΐα .....	40
4. Σιδηροδρομική μεταφορά .....	41
<b>ΤΜΗΜΑ II ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ H.A.C.C.P. (ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ, ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ) .....</b>	<b>42</b>
<b>Κεφάλαιο I Παρουσίαση της μελέτης .....</b>	<b>42</b>
<b>Κεφάλαιο II Περιεχόμενο της μελέτης .....</b>	<b>42</b>
1. Σύσταση της ομάδας H.A.C.C.P.....	42
2. και 3. Περιγραφή του προϊόντος και προσδιορισμός της προβλεπόμενης χρήσης του .....	42
4. Κατάρτιση διαγράμματος των σταδίων (παράδειγμα για μη επεξεργασμένους «σπόρους»).....	43
5. Έλεγχος του διαγράμματος εργασιών επιτόπου.....	44

6. Διενέργεια της ανάλυσης κινδύνου .....	44
7. Προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου για τον έλεγχο των πηγών κινδύνου: τα κρίσιμα σημεία ελέγχου (ΚΣΕ) .....	46
8. 9. και 10. Καθορισμός των κρίσιμων ορίων, εφαρμογή συστήματος παρακολούθησης και προσδιορισμός διορθωτικών μέτρων για κάθε ΚΣΕ .....	49
11. και 12. Προσδιορισμός των μεθόδων επαλήθευσης και εφαρμογή συστήματος τεκμηρίωσης.....	49
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (Ανάλυση κινδύνων, κρίσιμα σημεία ελέγχου): Η ΜΕΘΟΔΟΣ .....</b>	<b>55</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.....</b>	<b>59</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ ΣΤΑΔΙΩΝ .....</b>	<b>62</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ .....</b>	<b>70</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ .....</b>	<b>109</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΙΝΑΚΕΣ (ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ).....</b>	<b>111</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7 ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ &amp; ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ .....</b>	<b>124</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8 ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ ΣΕ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ &amp; ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>125</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9 ΜΕΤΑΦΟΡΑ .....</b>	<b>131</b>

# 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διάθεση στην αγορά ασφαλών προϊόντων τροφίμων και ζωοτροφών αποτελεί πρωτίστως ζήτημα ορθών πρακτικών διαχείρισης σε κάθε στάδιο της αλυσίδας ζωοτροφών και τροφίμων, από την πρωτογενή παραγωγή έως την τελική μεταποίηση. Αποτελεί, συνεπώς, ευθύνη του κάθε υπεύθυνου επιχείρησης στην αλυσίδα ζωοτροφών και τροφίμων να εφαρμόζει τις ορθές πρακτικές προκειμένου να διασφαλίζει την ασφάλεια των προϊόντων που χειρίζεται. Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 183/2005, όπως τροποποιήθηκε, σχετικά με την υγιεινή των ζωοτροφών, καθώς και ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 852/2004, όπως τροποποιήθηκε, σχετικά με την υγιεινή των τροφίμων, αναγνωρίζουν τη θετική συμβολή των ορθών πρακτικών υγιεινής στην επίτευξη των στόχων που καθορίζονται στη νομοθεσία της ΕΕ για την ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών και ενθαρρύνουν την κατάρτιση εθνικών ή ενωσιακών οδηγών ορθής πρακτικής από τους κλάδους επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών, σε συνεννόηση με τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Λαμβάνοντας υπόψη την ανάπτυξη της ευρωπαϊκής νομοθεσίας περί τροφίμων και ζωοτροφών, η οποία επικεντρώθηκε κυρίως στους στόχους ασφάλειας των τροφίμων, οι Coceral, Cogeca και Unistock σύστησαν ειδική ομάδα εργασίας η οποία εκτόνησε τον ευρωπαϊκό οδηγό ορθών πρακτικών υγιεινής για τη συλλογή, την αποθήκευση, την εμπορία και τη μεταφορά σιτηρών, ελαιούχων σπόρων και πρωτεινούχων φυτών ως έγγραφο αναφοράς, με σκοπό να συμβάλει στη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τα ευρωπαϊκά πρότυπα υγιεινής, να ελέγξει τους κινδύνους ασφαλείας των τροφίμων και ζωοτροφών και να προστατεύσει την ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών που διατίθενται στην αγορά. Ο οδηγός βοηθά επίσης τους υπεύθυνους επιχειρήσεων να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των αγοραστών. Σε αυτό το πλαίσιο, οι τρεις ενώσεις της ΕΕ δεν παρέλειψαν να λάβουν υπόψη το έγγραφο καθοδήγησης για την εφαρμογή της γενικής νομοθεσίας για τα τρόφιμα που εγκρίθηκε από τη μόνιμη επιτροπή για την τροφική αλυσίδα και την υγεία των ζώων κατά τη συνεδρίαση της 20ής Δεκεμβρίου 2004, το οποίο πρέπει να θεωρείται βασικό έγγραφο αναφοράς για τους υπεύθυνους επιχειρήσεων σε ό,τι αφορά τη συμμόρφωση με τις αρχές της γενικής νομοθεσίας για τα τρόφιμα.

Ο παρών κοινός οδηγός έχει καταρτιστεί κατόπιν διαβούλευσης με πολυάριθμους εκπροσώπους των κλάδων που συνδέονται με την παραγωγή και καταναλωση πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών και με άλλα ενδιαφερόμενα μέρη σε ολόκληρη την Κοινότητα<sup>1</sup>.

Ο οδηγός αποσκοπεί στην αποτροπή ή τη μείωση των κινδύνων βιολογικής, χημικής και/ή φυσικής μόλυνσης που εντοπίστηκαν κατά την ανάλυση πηγών κινδύνων, ανάλογα με τις δραστηριότητες που ελέγχει ο κάθε υπεύθυνος επιχείρησης. Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων διαχειρίζονται σιτηρά, ελαιούχους σπόρους και πρωτεινούχα φυτά (στο εξής «σιτηρά» ή «πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών»). Οι υπεύθυνοι πρέπει να προσδιορίζουν εάν για ορισμένες από τις εγκαταστάσεις τους ισχύουν ειδικές απαιτήσεις όσον αφορά ορισμένες εντοπισθείσες πηγές κινδύνου και, εφόσον απαιτείται, να αυξάνουν την επαγρύπνησή τους όσον αφορά την πρόληψη διασταυρούμενης μόλυνσης. Επιπλέον, στόχος του παρόντος οδηγού είναι να βοηθήσει τους υπεύθυνους επιχειρήσεων που υποστηρίζουν την ενωσιακή και εθνική νομοθεσία για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών. Η αύξηση του κόστους που συνεπάγεται ενίοτε η εφαρμογή της νομοθεσίας είναι δικαιολογημένη, δεδομένου ότι συνιστά πρόσθετη εγγύηση της ασφάλειας των τροφίμων και ζωοτροφών.

Ο οδηγός, **η εφαρμογή του οποίου είναι προαιρετική**, αποτελεί εργαλείο προόδου που υποστηρίζει τους υπεύθυνους επιχειρήσεων συλλογής, αποθήκευσης, εμπορίας και μεταφοράς στο πλαίσιο της καθημερινής διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων και των ζωοτροφών· συντάχθηκε και προορίζεται για χρήση από επαγγελματίες συλλογής, αποθήκευσης και εμπορίας, σε συνεργασία με τα άλλα ενδιαφερόμενα μέρη (βιομηχανικούς εταίρους, αρχές ελέγχου κ.λπ.) με σκοπό να τους βοηθήσει:

- να συμμορφώνονται με τις ορθές πρακτικές υγιεινής που αφορούν τους χώρους εργασιών, τις εγκαταστάσεις, τον εξοπλισμό, τη μεταφορά, τα απόβλητα και το προσωπικό.
- να εντοπίζουν τους κινδύνους με καθοριστική επίδραση στην ασφάλεια του καταναλωτή και να θεσπίζουν τις κατάλληλες διαδικασίες για τον έλεγχό τους με βάση τις αρχές του συστήματος H.A.C.C.P. (ανάλυση κινδύνων, κρίσιμα σημεία ελέγχου).

Ο οδηγός καταρτίστηκε με βάση συμπληρωματικές και αυτόνομες ενότητες που μας επιτρέπουν να εντοπίσουμε τις καλυπτόμενες δραστηριότητες που ασκεί ένας ή περισσότεροι υπεύθυνοι επιχειρήσεων ή ένας υπεργολάβος:

- Εμπορία
- Συλλογή
- Αποθήκευση

<sup>1</sup> Πραγματοποιήθηκαν διαβουλεύσεις με τις ακόλουθες ενώσεις: AAF, APAG, CEFS, CEPS, COCERAL, COFALEC, COPA-COGECA, EABA, EAPA, EDA, EFPRA, EMFEMA, EUCOLAIT, EUROMALT, European Flour Millers, EUSALT, FEDIAF, FEDIOL, FEFAC, FERM, FoodDrinkEurope, IFFO, IMA-Europe και The Brewers of Europe

- Χειρισμός
- Αποστολή/παράδοση, συμπεριλαμβανομένων των οδικών μεταφορών, της εσωτερικής ναυσιπλοΐας, των θαλάσσιων ή των σιδηροδρομικών μεταφορών

Κατά την εφαρμογή του οδηγού, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων πρέπει να επαναξιολογούν εσωτερικά και να επανεπικυρώνουν τα δικά τους εσωτερικά μέτρα με βάση τις συστάσεις του οδηγού και τις κανονιστικές απαιτήσεις. Ο παρών οδηγός θα πρέπει να αποτελέσει τη βάση για τη διαμόρφωση εσωτερικών κανόνων για κάθε επιχείρηση, αλλά δεν θα πρέπει να υποκαθιστά την προσέγγιση του ίδιου του υπεύθυνου επιχείρησης όσον αφορά τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αυτής, και θα πρέπει να προσαρμόζεται σε αυτά. Επιπλέον, οι επαγγελματίες μπορούν να επιλέγουν μεθόδους διαφορετικές από τις προτεινόμενες, ωστόσο θα πρέπει να αποδεικνύουν την αποτελεσματικότητά τους.

Κατά τη διενέργεια των επίσημων ελέγχων τους, οι δημόσιες αρχές λαμβάνουν υπόψη την ύπαρξη ορθών πρακτικών υγιεινής που σχετίζονται με το εκάστοτε επάγγελμα. Ως εκ τούτου, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων μπορούν να παραπέμπουν στον οδηγό ορθών πρακτικών υγιεινής για να εξηγούν τα σχετικά μέτρα που λαμβάνουν.

Ο οδηγός αποτελεί εργαλείο που μπορεί να συμβάλει στην εκπαίδευση του προσωπικού και στην ενημέρωση των προμηθευτών (γεωργών, παρόχων υπηρεσιών κ.λπ.).

Ο οδηγός επικαιροποιείται περιοδικά, με πρωτοβουλία των Coceral, Cogeca και Unistock, προκειμένου να λαμβάνονται υπόψη οι τεχνολογικές, επιστημονικές και κανονιστικές εξελίξεις. Η επόμενη αναθεώρηση του οδηγού αναμένεται να πραγματοποιηθεί το αργότερο 5 έτη μετά τη δημοσίευση της παρούσας έκδοσης. Ωστόσο, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων πρέπει να ενημερώνονται και να λαμβάνουν υπόψη τυχόν κανονισμούς που θεσπίζονται μετά την ημερομηνία σύνταξης του οδηγού, χωρίς να περιμένουν την επικαιροποίησή του. Οι Coceral, Cogeca και Unistock διενεργούν τακτικούς ρυθμιστικούς ελέγχους προκειμένου να βοηθούν τους υπεύθυνους επιχειρήσεων όσον αφορά το προαναφερθέν καθήκον.

Αναθεωρήσεις του οδηγού μπορούν επίσης να πραγματοποιούν οι συνιδιοκτήτες του οδηγού, κατόπιν αιτήματος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ή των κρατών μελών που συμμετέχουν στη μόνιμη επιτροπή φυτών, ζώων, τροφίμων και ζωοτροφών [σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004, όπως τροποποιήθηκε, και το άρθρο 22 παράγραφος 5 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 183/2005, όπως τροποποιήθηκε]. Οι αναθεωρήσεις που προκύπτουν θα υποβάλλονται στις αρμόδιες κοινοτικές αρχές προς επίσημη επικύρωση.

Ο οδηγός μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως αφετηρία για την ανάπτυξη εθνικών ή περιφερειακών οδηγιών που μπορεί να είναι πιο αναλυτικοί, αλλά δεν θα πρέπει να έρχονται σε αντίθεση με τον παρόντα κοινοτικό οδηγό. Εάν τα κράτη μέλη και/ή οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων εφαρμόζουν ήδη υψηλότερα πρότυπα, ο παρών οδηγός δεν θα πρέπει ποτέ να χρησιμοποιείται για την υποβάθμιση του επιπέδου των εν λόγω προτύπων.

Η **Coceral** είναι η ευρωπαϊκή επιτροπή εμπορίου σιτηρών, ζωοτροφών, ελαιούχων καρπών, ελαιολάδου, ελαίων, λιπών και γεωργικών προμηθειών. Τα μέλη της Coceral είναι οι εθνικές επαγγελματικές οργανώσεις των περισσότερων εκ των κρατών μελών της ΕΕ των 28, οι οποίες εκπροσωπούν τις επιχειρήσεις συλλογής, διανομής, εξαγωγής, εισαγωγής και χύδην αποθήκευσης των προαναφερθέντων γεωργικών προϊόντων. Στα μέλη περιλαμβάνονται κυρίως ιδιωτικές επιχειρήσεις και, σε ορισμένες χώρες, γεωργικοί συνεταιρισμοί. Επιπλέον, η Coceral έχει συνεργαζόμενα μέλη στην Ελβετία.

Η **Cogeca**, η Γενική Συνομοσπονδία Γεωργικών Συνεταιρισμών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εκπροσωπεί επί του παρόντος τα γενικά και ειδικά συμφέροντα περίπου 40 000 γεωργικών συνεταιρισμών που απασχολούν κατά προσέγγιση 660 000 άτομα και έχουν συνολικό ετήσιο κύκλο εργασιών άνω των τριακοσίων δισεκατομμυρίων ευρώ σε ολόκληρη τη διευρυμένη Ευρώπη. Από τότε που δημιουργήθηκε, η Cogeca έχει αναγνωριστεί από τα ευρωπαϊκά θεσμικά όργανα ως ο κύριος φορέας αντιπροσώπευσης και, στην πραγματικότητα, ως ο εκπρόσωπος ολόκληρου του συνεταιριστικού τομέα της γεωργίας και της αλιείας.

Η **Unistock** είναι η Ευρωπαϊκή Ένωση επαγγελματιών λιμενικών αποθηκών για χύδην γεωργικά προϊόντα εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πρωταρχικός στόχος της Unistock είναι η εκπροσώπηση των συμφερόντων των μεμονωμένων μελών της έναντι των αρχών της ΕΕ. Από τότε που δημιουργήθηκε, η Unistock έχει αναπτύξει ειδική εμπειρογνωμοσύνη όσον αφορά τα προβλήματα που σχετίζονται με την υγεία και το περιβάλλον και επηρεάζουν τις καθημερινές δραστηριότητες των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων αποθήκευσης χύδην γεωργικών προϊόντων.

## 2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

### 2.1. Πεδίο εφαρμογής

Ο παρών ευρωπαϊκός οδηγός για τη συλλογή, την αποθήκευση, την εμπορία και τη μεταφορά σιτηρών, ελαιούχων σπόρων και πρωτεϊνούχων φυτών (στο εξής «ο οδηγός») προτείνει ορθές πρακτικές υγιεινής για τους υπεύθυνους επιχειρήσεων με αντικείμενο τη συλλογή, την αποθήκευση, την εμπορία και τη μεταφορά σιτηρών, ελαιούχων σπόρων, πρωτεϊνούχων φυτών και άλλων φυτικών προϊόντων, καθώς και των παραπροϊόντων τους (π.χ. έλαια, άλευρα και λίπη φυτικής προέλευσης), που προορίζονται για χρήση ως τρόφιμα και/ή ζωοτροφές.

Ο οδηγός αφορά όλες τις εργασίες, από την παραλαβή μέχρι την αποστολή των προαναφερθέντων προϊόντων, και όλους τους υπεύθυνους επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών στην Ευρώπη που εκτελούν τις αναφερθείσες δραστηριότητες που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του, δηλαδή κάθε υπεύθυνο εμπορικής επιχείρησης πρώτου σταδίου που δραστηριοποιείται στην εγχώρια ή την κοινοτική αγορά, καθώς και τις επιχειρήσεις που πραγματοποιούν εμπορικές συναλλαγές με τρίτες χώρες.

Ο οδηγός δεν είναι κατάλληλος για χρήση από τους γεωργούς που διαθέτουν τις δικές τους εγκαταστάσεις αποθήκευσης. Σε ό,τι αφορά την πρωτογενή παραγωγή, συνιστάται η παραπομπή στους ειδικούς οδηγούς.

Ο οδηγός δεν καλύπτει τα εμπορικά χαρακτηριστικά των προϊόντων, δεδομένου ότι αυτά αποτελούν αναπόσπαστο μέρος των συμβατικών διατάξεων.

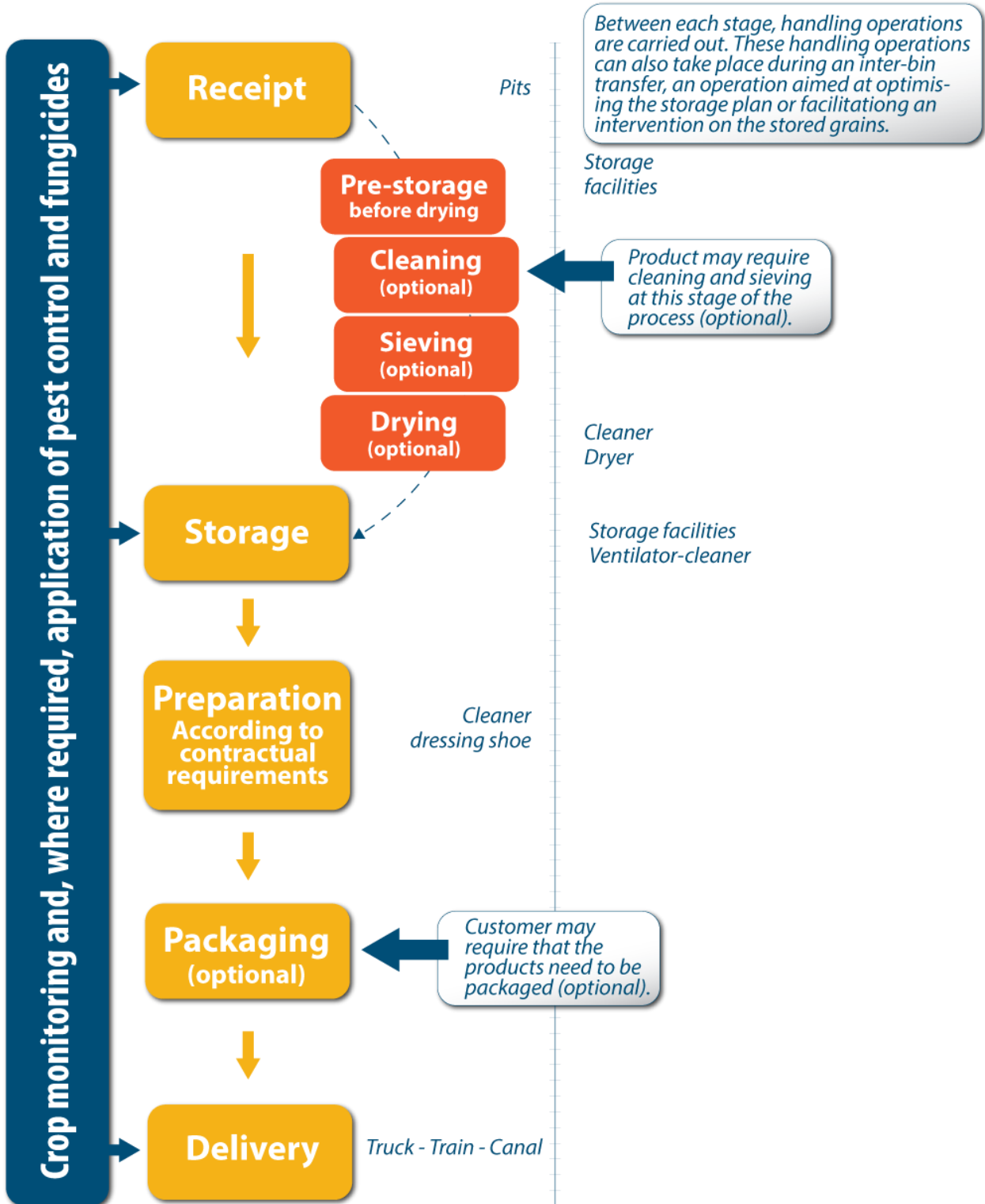
#### 2.1.1. Υπεύθυνοι εμπορικών επιχειρήσεων του κλάδου μεταποίησης τροφίμων και ζωοτροφών



The operators' activities are carried out based on the following stages :

1. Receiving (identifying, sampling, inspecting, classifying, etc.)
2. Packaging (cleaning, sorting, drying, gathering, etc.)
3. Storing (cooling, ventilating, transferring between bins, treating with pesticides, inspecting, etc.)
4. Dispatching (loading, sampling, etc.), transporting, delivering.

Όλες οι τεχνικές διεργασίες αναπτύσσονται με σκοπό την εμπορία των αγαθών.





## 2.2. Νομικοί ορισμοί<sup>2</sup>

**Ανεπιθύμητες ουσίες:** κάθε ουσία ή προϊόν, εξαιρουμένων των παθογόνων παραγόντων, που βρίσκεται επάνω ή/και μέσα στον προϊόν που προορίζεται για ζωοτροφές και συνιστά δυνητικό κίνδυνο για την υγεία των ζώων ή του ανθρώπου ή το περιβάλλον ή θα μπορούσε να έχει αρνητική επίδραση στη ζωική παραγωγή (οδηγία 2002/32/EK).

**Απόβλητα:** κάθε ουσία ή αντικείμενο το οποίο ο κάτοχος του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει (οδηγία 2008/98/EK).

**Απόβλητα πλοίου:** όλα τα απόβλητα, συμπεριλαμβανομένων των λυμάτων, και κατάλοιπα πλυν των καταλοίπων φορτίου, τα οποία παράγονται κατά τη λειτουργία ενός πλοίου και εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των παραρτημάτων I, IV και V της σύμβασης Marpol 73/78, καθώς και τα συνδεδεμένα με το φορτίο απορρίμματα, όπως ορίζονται στις κατευθυντήριες γραμμές για την εφαρμογή του παραρτήματος V της σύμβασης Marpol 73/78 (οδηγία 2000/59/EK).

**Ζωοτροφές:** οι ουσίες ή τα προϊόντα, περιλαμβανομένων των πρόσθετων υλών, είτε έχουν υποστεί πλήρη ή μερική επεξεργασία είτε όχι, τα οποία προορίζονται για χορήγηση τροφής από το στόμα στα ζώα [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002, όπως τροποποιήθηκε].

**Ιχνηλασιμότητα:** η δυνατότητα ανίχνευσης και παρακολούθησης τροφίμων, ζωοτροφών, ζώων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τροφίμων ή ουσιών που πρόκειται ή αναμένεται να ενσωματωθούν σε τρόφιμα ή σε ζωοτροφές, σε όλα τα στάδια της παραγωγής, μεταποίησης και διανομής τους [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002, όπως τροποποιήθηκε].

**Κατάλοιπα φορτίου:** τα υπολείμματα οποιουδήποτε υλικού του φορτίου, που παραμένουν επί του πλοίου στους χώρους ή στις δεξαμενές φορτίου μετά την περάτωση των διαδικασιών εκφόρτωσης και των εργασιών καθαρισμού, συμπεριλαμβανομένων των υπερχειλίσεων και των διαρροών κατά τη φόρτωση/εκφόρτωση (οδηγία 2000/59/EK).

**Κίνδυνος:** ο βαθμός στον οποίο είναι πιθανή μια επιβλαβής συνέπεια στην υγεία και η σοβαρότητα αυτής της συνέπειας, ως αποτέλεσμα της ύπαρξης μιας πηγής κινδύνου [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002, όπως τροποποιήθηκε].

**Παρτίδα:** συγκεκριμένη ποσότητα τροφίμων και ζωοτροφών που έχουν κοινά χαρακτηριστικά όπως προέλευση, ποικιλία, είδος συσκευασίας, συσκευαστή, αποστολέα ή επισήμανση<sup>2</sup> και, όταν πρόκειται για διεργασία παραγωγής, μια μονάδα παραγωγής προερχομένη από μια εγκατάσταση παραγωγής που χρησιμοποιεί ενιαίες παραμέτρους παραγωγής ή μια σειρά τέτοιων μονάδων, όταν παράγονται σε συνεχή σειρά και αποθηκεύονται μαζί [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1069/2009, όπως τροποποιήθηκε, και κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 767/2009, όπως τροποποιήθηκε].

**Πηγή κινδύνου:** ένας βιολογικός, χημικός ή φυσικός παράγοντας στα τρόφιμα ή τις ζωοτροφές ή μια κατάσταση αυτών, που έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει αρνητικές συνέπειες στην υγεία [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002, όπως τροποποιήθηκε].

**Πρώτες ύλες ζωοτροφών:** προϊόντα φυτικής ή ζωικής προέλευσης, πρωταρχικός σκοπός των οποίων είναι να ικανοποιούν τις διατροφικές ανάγκες των ζώων, στη φυσική τους κατάσταση, νωπά ή διατηρημένα, καθώς και προϊόντα που προέρχονται από τη βιομηχανική επεξεργασία αυτών, και οργανικές ή ανόργανες ουσίες που περιέχουν ή όχι πρόσθετες ύλες ζωοτροφών και προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για την από του στόματος διατροφή των ζώων, είτε απευθείας ως έχουν είτε ύστερα από μεταποίηση, ή για την παρασκευή σύνθετων ζωοτροφών ή ως έκδοχα προμειγμάτων [κανονισμός αριθ. 767/2009, όπως τροποποιήθηκε].

**Τρόφιμα (ή είδη διατροφής):** ουσίες ή προϊόντα, είτε αυτά έχουν υποστεί πλήρη ή μερική επεξεργασία είτε όχι, τα οποία προορίζονται για βρώση από τον άνθρωπο ή αναμένεται ευλόγως ότι θα χρησιμεύσουν για τον σκοπό αυτόν [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002, όπως τροποποιήθηκε].

**Υγιεινή ζωοτροφών:** τα μέτρα και οι όροι που είναι αναγκαία για τον έλεγχο των πηγών κινδύνου και για την εξασφάλιση της καταλληλότητας μιας ζωοτροφής για κατανάλωση από τα ζώα, λαμβανομένης υπόψη της σκοπούμενης χρήσης τους [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 183/2005, όπως τροποποιήθηκε].

**Υγιεινή τροφίμων:** τα μέτρα και οι όροι που είναι αναγκαία για τον έλεγχο των πηγών κινδύνου και για την εξασφάλιση της καταλληλότητας των τροφίμων για ανθρώπινη κατανάλωση, λαμβανομένης υπόψη της σκοπούμενης χρήσης τους [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 852/2004, όπως τροποποιήθηκε].

**Υπεύθυνος επιχείρησης (τρόφιμα/ζωοτροφές):** τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα που έχουν την ευθύνη να εξασφαλίσουν ότι πληρούνται οι απαιτήσεις της νομοθεσίας για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές μέσα στην επιχείρηση τροφίμων και ζωοτροφών που έχουν υπό τον έλεγχό τους [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002, όπως τροποποιήθηκε, και κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 183/2005, όπως τροποποιήθηκε].

<sup>2</sup> Όταν ο υπεύθυνος επιχείρησης συναντά στον παρόντα οδηγό παραπομπές σε νομοθεσίες, συνιστάται να ελέγχει εάν υπάρχουν σχετικές επικαιροποιήσεις/τροποποιήσεις αυτών

### 2.2.1 Λοιποί ορισμοί

**Ανάλυση κινδύνων:** διαδικασία συλλογής και αξιολόγησης των δεδομένων σχετικά με τις πηγές κινδύνου και τις συνθήκες που οδηγούν στην ύπαρξή τους, ώστε να αποφασιστεί ποιες είναι σημαντικές για την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών και συνεπώς θα πρέπει να συμπεριληφθούν στο σχέδιο H.A.C.C.P.

**Αποθήκη με επίπεδο πυθμένα (ή κιβώτιο με επίπεδο πυθμένα):** αποθήκη πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών, οι διαστάσεις του δαπέδου της οποίας είναι μεγαλύτερες από το ύψος της.

**Αποθήκη ξήρανσης αραβοσίτου:** αραβόσιτος που αποθηκεύεται σε εξωτερικό χώρο εντός μονάδων που καλύπτονται με συρμάτινο πλέγμα και αποξηραίνονται από τον ατμοσφαιρικό αέρα με αργό ρυθμό.

**Αρχείο:** έγγραφο όπου αναφέρονται τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν ή το οποίο αποδεικνύει ότι εκτελέστηκε κάποια δραστηριότητα.

**Aspergillus:** πολύ κοινό είδος μυκήτων, ο έλεγχος των οποίων έχει μεγάλη υγειονομική και οικονομική σημασία για τις μεταποιητικές βιομηχανίες τροφίμων. Αρκετά είδη είναι τοξικογόνα.

**Ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών:** διασφάλιση ότι τα τρόφιμα και οι ζωοτροφές δεν θα βλάψουν τον καταναλωτή, όταν παρασκευάζονται και/ή καταναλώνονται σύμφωνα με την προβλεπόμενη χρήση τους.

**Αφλατοξίνες:** μυκοτοξίνες που παράγονται από τα είδη μυκήτων *Aspergillus*, κυρίως τα *A. flavus*, *A. parasiticus* και *A. nomius*.

**Βαθμονόμηση:** έλεγχος, μέσω της κατάλληλης διαδικασίας, του κατά πόσον ένα όργανο μέτρησης δείχνει μια συγκεκριμένη τιμή.

**Διάγραμμα Ishikawa [οι πέντε λέξεις κατωτέρω αρχίζουν με M στη γαλλική γλώσσα]:** μνημονική μέθοδος που χρησιμοποιείται για τη διεξαγωγή ενδελεχούς έρευνας. Για κάθε στάδιο στο διάγραμμα σιλό, η ομάδα θέτει στον εαυτό της το ερώτημα: «Υπάρχει πηγή κινδύνου στην Πρώτη ύλη που εισέρχεται στο στάδιο, στον Εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για το στάδιο, στην Εργασία που χρησιμοποιείται στο παρόν στάδιο, στο Περιβάλλον (εργασιακό περιβάλλον) ή στη Μέθοδο (εργασίας);»

**Διαδικασία:** καθορισμένη μέθοδος διεξαγωγής δραστηριότητας ή διεργασίας.

**Διαλογή:** μηχανική εργασία διαλογής μεταξύ δύο διαφορετικών ειδών (παράδειγμα: διαλογή παρτίδας σίτου που περιέχει κράμβη).

**Δίκτυα:** δημόσιοι ή ιδιωτικοί φορείς/οντότητες που παρέχουν στους υπεύθυνους επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών την ευκαιρία, μεταξύ άλλων, να μοιράζονται και να αποκτούν δεδομένα/αποτελέσματα αναλύσεων, να ανταλλάσσουν απόψεις επί τεχνικών θεμάτων που σχετίζονται με τις αγροτοβιομηχανίες, καθώς και να λαμβάνουν βοήθεια σχετικά με τον τρόπο κατάρτισης αποτελεσματικών σχεδίων παρακολούθησης της ασφάλειας τροφίμων και ζωοτροφών για τα σιτηρά και τους ελαιούχους σπόρους (π.χ. ένωση QUALIMAT ή IRTAC στη Γαλλία, Galis.gmpr στην Ισπανία κ.λπ.)

**Διορθωτικά μέτρα:** συνιστώμενες ενέργειες σε περίπτωση που τα αποτελέσματα της παρακολούθησης των C.C.P. (ΚΣΕ) υποδεικνύουν απώλεια του ελέγχου.

**Εξαερισμός:** λειτουργία με στόχο την ψύξη των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών και τη διατήρησή τους σε επαρκώς χαμηλή θερμοκρασία ώστε να εξασφαλίζονται οι καλές συνθήκες αποθήκευσής τους. Ο εξαερισμός πραγματοποιείται μέσω της βεβιασμένης κυκλοφορίας του ατμοσφαιρικού αέρα σε μια μάζα σιτηρών (ο αέρας εισάγεται ή εξάγεται με χρήση ανεμιστήρα, αποστέλλεται στις πρώτες ύλες τροφίμων ή ζωοτροφών μέσω αγωγών, και στη συνέχεια διανέμεται στη μάζα μέσω ενός συστήματος αγωγών διανομής).

**Εξοπλισμός χειρισμού:** μηχανικό σύστημα ή σύστημα πεπιεσμένου αέρα που χρησιμοποιείται για τη μετακίνηση χύδην πρώτων υλών τροφίμων ή ζωοτροφών.

**Επαλήθευση:** εφαρμογή μεθόδων, διαδικασιών, αναλύσεων και άλλων αξιολογήσεων, πέραν εκείνων που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση, με σκοπό τον έλεγχο της συμμόρφωσης με το σχέδιο H.A.C.C.P.

**Επιβλαβείς οργανισμοί:** πτηνά, τρωκτικά, έντομα και άλλα ζώα που μπορούν να μολύνουν άμεσα ή έμμεσα τρόφιμα και ζωοτροφές.

**Ευθυγράμμιση με τις συμβατικές προδιαγραφές:** παρασκευή των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών σύμφωνα με τις συμβατικές προδιαγραφές (συγκέντρωση, διαλογή, καθαρισμός).

**Εφαρμογή φυτοφαρμάκων:** εργασία που συνίσταται στην εφαρμογή φυτοφαρμάκων σε στερεά, υγρή ή αέρια μορφή σε πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών ή στους τοίχους αποθήκης.

**H.A.C.C.P. (Ανάλυση κινδύνων, κρίσιμα σημεία ελέγχου):** σύστημα το οποίο προσδιορίζει, αξιολογεί και ελέγχει τις σημαντικές πηγές κινδύνου για την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών.

**Θερμοδυναμική ενεργότητα του νερού (Aw):** η έννοια εισήχθη το 1936 από τον Lewis, ο οποίος μίλησε για την «ενεργότητα του νερού» (εξ ου και η καθολικά χρησιμοποιούμενη συντομογραφία Aw). Πρόκειται για το νερό που είναι διαθέσιμο στα τρόφιμα για τους μικροοργανισμούς. Η ενεργότητα του καθαρού νερού ισούται με 1.

**Θερμομετρία σιλό:** σύστημα που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της θερμοκρασίας στη μάζα ενός κάδου με τη χρήση αισθητήρων.

**Ιδιαίτερη οσμή:** ασυνήθης οσμή (εκτός της συνήθους οσμής των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών).

**Καθαρισμός:** ενέργεια που αποσκοπεί στην αφαίρεση των διαφόρων προσμειξεων (λέπυρα, άχυρα, χώμα κ.λπ.) που επηρεάζουν αρνητικά τη διάρκεια αποθήκευσης και διατήρησης των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών. Η εργασία καθαρισμού βασίζεται στις αρχές της απορρόφησης υπό κενό και/ή της διαλογής (σχάρες).

**Κρίσιμο όριο:** κριτήριο με το οποίο διακρίνεται το αποδεκτό από το μη αποδεκτό.

**ΚΣΕ (κρίσιμο σημείο ελέγχου):** το στάδιο κατά το οποίο μπορεί να εφαρμοστεί ένα μέτρο ελέγχου και κατά το οποίο είναι απαραίτητο να προλαμβάνεται ή να εξαλείφεται μια πηγή κινδύνου που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια των τροφίμων ή να διασφαλίζεται ένα αποδεκτό επίπεδο ασφαλείας.

**Μέθοδος εργασίας:** η καθορισμένη μέθοδος για τη διεκπεραίωση μιας εργασίας.

**Μεμονωμένος κάδος:** μονάδα αποθήκευσης πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών ποικίλης χωρητικότητας, στην οποία αποθηκεύονται σιτηρά, ελαιούχοι σπόροι και τα προϊόντα αυτών.

**Μεταφορά μεταξύ κάδων:** εργασία μεταφοράς ποσότητας πρώτων υλών τροφίμων ή ζωοτροφών από έναν κάδο σε άλλο, π.χ. με σκοπό την ομογενοποίησή τους ή την αποτροπή στερεοποίησης.

**Μέτρα ελέγχου (ή προληπτικά μέτρα):** ενέργειες ή δραστηριότητες που μπορούν να εφαρμοστούν για την πρόληψη ή την εξάλειψη μιας πηγής κινδύνου που υπονομεύει την ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών, ή για τον περιορισμό της σε αποδεκτό επίπεδο.

**Μόλυνση/διασταυρούμενη μόλυνση:** η ανεπιθύμητη εισαγωγή προσμείξεων χημικής ή μικροβιολογικής φύσεως ή ξένου στοιχείου κατά την παραγωγή, τη δειγματοληψία, τη συσκευασία ή την επανασυσκευασία, την αποθήκευση ή τη μεταφορά.

**Μυκοτοξίνες:** τοξικοί μεταβολίτες που παράγονται από ορισμένα είδη μυκήτων που είναι επικίνδυνοι για τον άνθρωπο και τα ζώα που καταναλώνουν τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές στα οποία έχουν αναπτυχθεί οι εν λόγω μύκητες.

**Νεφελοποίηση:** διαδικασία η οποία συνίσταται στην επικάλυψη των μετακινούμενων πρώτων υλών τροφίμων ή ζωοτροφών με μία εξαιρετικά λεπτή στρώση ψεκαζόμενου υγρού, η οποία διασφαλίζει την εφαρμογή φυτοφαρμάκων με μεγαλύτερη ομοιομορφία απ' ό,τι ο ψεκασμός στο περιβάλλον.

**Παθόγено:** κάτι που προκαλεί νόσους.

**Παρακολούθηση:** ενέργεια η οποία συνίσταται στη διενέργεια προγραμματισμένης σειράς παρατηρήσεων ή μετρήσεων παραμέτρων ελέγχου για να διαπιστωθεί κατά πόσον ένα ΚΣΕ βρίσκεται υπό έλεγχο.

**pH (δυναμικό υδρογόνου):** μονάδα μέτρησης μεταξύ 1 και 14 για τον χαρακτηρισμό της οξύτητας (< 7) ή της αλκαλικότητας (> 7).

**Προαπαιτούμενα προγράμματα (ΠΠ):** οι όροι και οι διαδικασίες που πρέπει να εφαρμόζονται σε ολόκληρη την αλυσίδα τροφίμων και ζωοτροφών, καθώς και οι δραστηριότητες και οι πρακτικές που πρέπει να εφαρμόζονται με σκοπό τη διαμόρφωση και διατήρηση ενός περιβάλλοντος καλής υγιεινής. Τα ΠΠ πρέπει να είναι κατάλληλα και ικανά να χειρίζονται αγαθά και να παρέχουν στην υπόλοιπη αλυσίδα πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών ασφαλείς για κατανάλωση από τον άνθρωπο. Τα ΠΠ στηρίζουν τα σχέδια HACCP.

**Προδιαγραφές:** ενημερωτικό ή συμβατικό έγγραφο μεταξύ προμηθευτή και πελάτη, που καθορίζει τους στόχους ποιότητας ενός προϊόντος ή υπηρεσίας και τα κριτήρια αξιολόγησης της ποιότητας αυτής (απαιτήσεις υγιεινής κ.λπ.).

**Πρόσμειξη:** κάθε βιολογικός ή χημικός παράγοντας, ξένο στοιχείο ή άλλη ουσία που δεν προστίθεται σκόπιμα σε προϊόν και που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια ή την ποιότητά του.

**Πρώτες ύλες:** βασική ουσία, σε μορφή φυσική, τροποποιημένη ή ημικατεργασμένη, που χρησιμοποιείται ως εισροή σε διεργασία παραγωγής με σκοπό τη μεταγενέστερη τροποποίηση ή μετατροπή της σε τελικό προϊόν.

**Ροόμετρο:** συσκευή που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της ροής ενός προϊόντος προς νεφελοποίηση ή ψεκασμό.

**Σήμα σκόνης:** σήμα (π.χ. σταυρός ή δίσκος) ζωγραφισμένο στο δάπεδο (ώστε να έρχεται σε αντίθεση με το χρώμα του δαπέδου) για την αξιολόγηση της παρουσίας σκόνης.

**Σημείο ελέγχου:** το σημείο, το στάδιο ή η διαδικασία που διασφαλίζει τον υγειονομικό έλεγχο μιας διαδικασίας.

**Συλλογή (όπως χρησιμοποιείται στον παρόντα οδηγό):** τμήμα παραλαβής των πρώτων υλών.

**Συντήρηση:** η συντήρηση διατηρεί ένα εργαλείο σε καλή κατάσταση λειτουργίας, έτσι ώστε να μπορεί να εκτελεί την εργασία για την οποία σχεδιάστηκε. Εφαρμόζονται δύο είδη συντήρησης: διορθωτική, η οποία συνίσταται στην πραγματοποίηση επισκευών, όπως απαιτείται, και προληπτική, η οποία εκτελείται βάσει προγράμματος.

**Σχέδιο Η.Α.С.С.Р.:** έγγραφο που εκπονείται σύμφωνα με τις αρχές του συστήματος Η.Α.С.С.Р. για τον έλεγχο των σημαντικών πηγών κινδύνου για τρόφιμα και ζωοτροφές στο υπό εξέταση τμήμα του κλάδου.

**Ταξινόμηση:** μηχανική εργασία διαλογής μιας παρτίδας με σκοπό τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές του πελάτη (παράδειγμα: διαλογή κριθής ζυθοποιίας).

**Τεκμηρίωση:** οποιαδήποτε γραπτή πληροφορία, μέσο και άλλο έγγραφο, σε οποιαδήποτε μορφή (έντυπη, ηλεκτρονική κ.λπ.) και μορφότυπο, το οποίο φυλάσσεται από τον υπεύθυνο επιχείρησης.

**Τερματικός σταθμός (ή φορέας εκμετάλλευσης τερματικού σταθμού):** εγκατάσταση για τη μεταφορά του προϊόντος από το ένα μέσο μεταφοράς στο άλλο, ενδεχομένως με ενδιάμεση αποθήκευση.

**Τρόφιμα και προϊόντα αυτών:** οποιοδήποτε προϊόν φυτικής προέλευσης που προέρχεται από την πρωτογενή γεωργική παραγωγή, είτε αυτό έχει υποστεί πλήρη ή μερική επεξεργασία είτε όχι, το οποίο προορίζεται για βρώση από τον άνθρωπο ή αναμένεται ευλόγως ότι θα χρησιμεύσει για τον σκοπό αυτόν [προσαρμογή από το άρθρο 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 178/2002, όπως τροποποιήθηκε]. Οι ορισμοί των όρων «μεταποίηση», «μη μεταποιημένα προϊόντα» και «μεταποιημένα προϊόντα» παρέχονται στα σημεία ιγ),

ιδ) και ιε) του άρθρου 2 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004, όπως τροποποιήθηκε, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004, για την υγιεινή των τροφίμων.

**FIFO (πρώτο εισέρχεται, πρώτο εξέρχεται):** μέθοδος διαχείρισης αποθεμάτων σύμφωνα με την οποία το πρώτο είδος που εισέρχεται στο απόθεμα είναι το πρώτο που εξέρχεται.

**Χοάνη:** δοχείο μικρής χωρητικότητας για την προσωρινή αποθήκευση προϊόντων.

**Χοάνη παραλαβής:** εξοπλισμός παραλαβής στον οποίο πέφτουν μέσω βαρύτητας οι πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών.

### **2.3. Οι κανονιστικές απαιτήσεις**

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αναθέωσε το σύνολο της νομοθεσίας της για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές προκειμένου να εφαρμόσει μια συνεκτική και διαφανή πολιτική υγιεινής που θα ισχύει για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές, καθώς και για όλους τους υπεύθυνους επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών.

Οι ορθές πρακτικές που καθορίζονται στον παρόντα οδηγό προέρχονται από την εφαρμογή της μεθόδου HACCP και πληρούν τις απαιτήσεις των «κανονισμών για την υγιεινή των τροφίμων και των ζωοτροφών». Οι βασικοί κανονισμοί που ελήφθησαν υπόψη για την κατάρτιση του παρόντος οδηγού παρατίθενται στο παράρτημα 8.

## ΤΜΗΜΑ Ι

# ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΘΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΓΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ, ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΑΙ/Η ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΡΘΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

### 1. Ευθύνη διοίκησης

#### 1.1. Δέσμευση, ευθύνη και πολιτική διοίκησης

Η διοίκηση πρέπει να είναι πιστή στην εφαρμογή και τήρηση του οδηγού ώστε να συμβάλει στη διασφάλιση της ασφάλειας τροφίμων και ζωοτροφών των χύδην γεωργικών προϊόντων.

Τα διοικητικά στελέχη μεριμνούν ώστε εντός του οργανισμού να είναι καθορισμένες γραπτώς και να ανακοινώνονται οι ευθύνες και οι αρμοδιότητες.

Το προσωπικό που διορίζεται από τη διοίκηση πρέπει να έχει καθορισμένες ευθύνες και αρμοδιότητες:

- να αναγνωρίζει και να καταγράφει κάθε πρόβλημα όσον αφορά την ασφάλεια προϊόντος και το σύστημα HACCP της επιχείρησης.
- να λαμβάνει μέτρα επίλυσης και ελέγχου κάθε τέτοιου προβλήματος.
- να αναλαμβάνει δράση ώστε να αποφεύγονται περιπτώσεις μη συμμόρφωσης σχετικά με την ασφάλεια των προϊόντων.

Η διοίκηση πρέπει:

- να καθιερώνει πολιτική ασφάλειας και να διασφαλίζει ότι τίθενται στόχοι.
- να καθορίζει το πεδίο εφαρμογής του συστήματος HACCP, προσδιορίζοντας τα προϊόντα/κατηγορίες προϊόντων που καλύπτονται από το σύστημα και διασφαλίζοντας τη διαμόρφωση στόχων ασφάλειας στο πλαίσιο του συστήματος.
- να διασφαλίζει ότι οι εν λόγω στόχοι και πολιτικές συνάδουν με τους επιχειρηματικούς στόχους του υπεύθυνου επιχείρησης και τις καταστατικές και κανονιστικές απαιτήσεις.
- να επανεξετάζει τη δέσμευση, τις ευθύνες και την πολιτική διαχείρισής της σε τακτική βάση.

#### 1.2. Διοικητική δομή και κατανομή των πόρων

Τα ανώτερα διοικητικά στελέχη διορίζουν έναν επικεφαλής ομάδας HACCP, ο οποίος, ανεξάρτητα από άλλες αρμοδιότητες, οργανώνει τις εργασίες μιας ομάδας και έχει την ευθύνη και αρμοδιότητα:

- να διασφαλίζει ότι το σύστημα διαχείρισης θεσπίζεται, εφαρμόζεται, διατηρείται και επικαιροποιείται σύμφωνα με τον παρόντα οδηγό.
- να υποβάλλει απευθείας στην ανώτερη διοίκηση του οργανισμού εκθέσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την καταλληλότητα του συστήματος διαχείρισης, για μελέτη ώστε να χρησιμοποιούνται ως βάση για τη βελτίωση του συστήματος, και
- να οργανώνει τη σχετική κατάρτιση και εκπαίδευση των μελών της ομάδας.

Ο επικεφαλής της ομάδας HACCP πρέπει να είναι εκπρόσωπος της διοίκησης ή να έχει άμεση πρόσβαση στη διοίκηση.

Ο υπεύθυνος επιχείρησης παρέχει επαρκείς πόρους για τη δημιουργία, την εφαρμογή, τη διατήρηση, την επικαιροποίηση και τον έλεγχο των συστημάτων HACCP.

Πρέπει να λειτουργεί σύστημα επαρκούς επικοινωνίας ώστε να ενημερώνεται η ομάδα (ή ο επικεφαλής της ομάδας) HACCP σχετικά με τις σημαντικές αλλαγές στα προϊόντα ή στις διεργασίες.

Για την καθιέρωση συστήματος αξιολόγησης του κινδύνου, ο υπεύθυνος επιχείρησης πρέπει να ορίσει μια ομάδα HACCP η οποία θα καταρτίσει ένα αποτελεσματικό σχέδιο HACCP.

Η ομάδα HACCP πρέπει να περιλαμβάνει:

- Προσωπικό από όλες τις σχετικές δραστηριότητες και λειτουργίες εντός της επιχείρησης.
- Τουλάχιστον ένα μέλος το οποίο έχει λάβει αποδεδειγμένα αποτελεσματική εκπαίδευση HACCP.
- Σε περιπτώσεις που οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων αναθέτουν βασικές δραστηριότητες σε τρίτους, συνιστάται να συμπεριλαμβάνονται στην ομάδα HACCP και εκπρόσωποι του οργανισμού των τρίτων μερών.

Η σύνθεση της ομάδας HACCP και τα προσόντα των μελών της πρέπει να τεκμηριώνονται. Είναι αποδεκτό μέλη του προσωπικού να αναλαμβάνουν πολλαπλούς ρόλους στην ομάδα HACCP ή να χρησιμοποιούν πόρους προερχόμενους εκτός της επιχείρησης, υπό την προϋπόθεση ότι δεν ακυρώνεται ο ρόλος της ομάδας.

### 1.3. Προσωπικό

Όλες οι διατάξεις αναπτύσσονται σύμφωνα με τους κανόνες ασφαλείας που ορίζονται από τον υπεύθυνο επιχείρησης. Μπορεί να καταρτιστεί οργανόγραμμα καθώς και συνοπτική παρουσίαση των αρμοδιοτήτων. Οι εργαζόμενοι, συμπεριλαμβανομένων του πρόσφατα προσληφθέντος έκτακτου προσωπικού και του προσωπικού συντήρησης ή μεταφοράς, έχουν ενημερωθεί και εκπαιδευτεί σχετικά με τα καθήκοντα και τους τομείς αρμοδιοτήτων τους και γνωρίζουν τις απαιτήσεις υγιεινής. Τηρείται αντίστοιχο αρχείο της παρασχεθείσας καθοδήγησης.

Το προσωπικό που ασχολείται με τις εργασίες έχει εκπαιδευτεί και ενημερώνεται σε τακτική βάση σχετικά με τις διαδικασίες εσωτερικής διαχείρισης και καταγραφής, τις εξελίξεις όσον αφορά τους κανόνες, καθώς και τις εμπορικές χρήσεις. Προκειμένου να διασφαλίζεται η επικαιροποίηση της εκπαίδευσης των εργαζομένων, συνιστάται να διοργανώνονται σεμινάρια κατάρτισης πριν από την εισαγωγή σημαντικών αλλαγών στις σχετικές διαδικασίες.

Επιπλέον, ανάλογα με την περίπτωση, το προσωπικό που ασχολείται με τον χειρισμό πρέπει να επιμορφώνεται τακτικά σχετικά με την ισχύουσα νομοθεσία για τα όρια των προσμείξεων στο πλαίσιο της εφαρμογής φυτοφαρμάκων, τις διαδικασίες καθαρισμού και, γενικότερα, τις ορθές πρακτικές υγιεινής (ΟΠΥ), τις ορθές πρακτικές διαχείρισης (ΟΠΔ) και τους κανόνες δειγματοληψίας και ανάλυσης ιχνηλασιμότητας.

Σε περίπτωση που η επιχείρηση ασχολείται με προϊόντα που υπόκεινται σε ειδικούς κανονισμούς, αναπτύσσονται ειδικές διαδικασίες κατάρτισης και ειδικές διαδικασίες διοικητικής διαχείρισης και τεχνικής παρέμβασης.

#### 1.3.1. Ευαισθητοποίηση σχετικά με την υγιεινή

Φροντίστε να ενημερώνεται για θέματα υγιεινής το σύνολο του προσωπικού, συμπεριλαμβανομένου του έκτακτου, του πρόσφατα προσληφθέντος προσωπικού και του προσωπικού συντήρησης και μεταφοράς. Οργανώνετε τακτικά επαναληπτικά μαθήματα σχετικά με το θέμα.

Ενημερώνετε το προσωπικό, συμπεριλαμβανομένου του εποχιακού προσωπικού, σχετικά με τις ανθρωπογενείς μολύνσεις ώστε να το βοηθάτε να κατανοεί τους κανόνες υγιεινής και να διευκολύνει τη συμμόρφωση με αυτούς: ιδίως όσον αφορά τον καθαρισμό των χοανών παραλαβής, τη δοσολογία των φυτοφαρμάκων και το πλύσιμο των χεριών.

Εκπαιδεύστε το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την ανάπτυξη και διατήρηση του συστήματος HACCP ή την εφαρμογή του παρόντος οδηγού στην επιχείρηση. Το σύνολο του προσωπικού θα πρέπει να ενημερώνεται σχετικά με τις αρχές και τις απαιτήσεις του συστήματος HACCP, και η εν λόγω ενημέρωση θα πρέπει να καταγράφεται.

#### 1.3.2. Συμπεριφορά κατά την εργασία

Στον χώρο εργασίας, φροντίστε να υπάρχουν διαθέσιμες για το προσωπικό οδηγίες σχετικά με τη συμμόρφωση με τον παρόντα οδηγό, χρησιμοποιώντας τα καταλληλότερα μέσα, για παράδειγμα πινακίδες, εσωτερικά έγγραφα, γραπτές ανακοινώσεις κ.λπ.

Καταρτίστε οδηγίες συντήρησης για τις εσωτερικές και εξωτερικές υπηρεσίες, στις οποίες αναφέρεται η ανάγκη συστηματικού καθαρισμού μετά την εκτέλεση εργασιών συντήρησης.

Απαγορεύστε το κάπνισμα σε χώρους χειρισμού και αποθήκευσης προϊόντων και υπενθυμίζετε στο προσωπικό την εν λόγω υποχρέωση μέσω πινακίδων ή οδηγιών. Καθορίστε έναν χώρο καπνίσματος και εξασφαλίστε τη συμμόρφωση του προσωπικού.

Ενημερώστε το προσωπικό σχετικά με τα προβλήματα που θα μπορούσαν να προκληθούν από εσωτερικές εργασίες συντήρησης, όπως ξένα σώματα ή μπάζα από οικοδομικές εργασίες. Ενημερώστε επίσης το προσωπικό σχετικά με τη διασταυρούμενη μόλυνση που θα μπορούσε να προκληθεί από χημικά προϊόντα ή σπόρους, όπως η διαρροή φυτοφαρμάκων ή η μη ανίχνευση σπόρων στους οποίους έχουν εφαρμοστεί φυτοφάρμακα κατά την παραλαβή.

Ενημερώστε το προσωπικό σχετικά με την ανάγκη να συμμορφώνεται με τυχόν αναγκαίους χρόνους αναμονής (διάστημα συγκομιδής) μετά την εφαρμογή φυτοφαρμάκων σε προϊόντα ή περιέκτες (κάδοι, βυτίο μεταφοράς).

### 1.3.3. Εξωτερικές επιχειρήσεις και επισκέπτες

Ενημερώνετε τους σχετικά με τους θεμελιώδεις κανόνες υγιεινής που εφαρμόζονται στην επιχείρηση και φροντίζετε για την τήρησή τους στον χώρο εργασιών. Σε περίπτωση που απαιτείται η συνδρομή εξωτερικών εμπειρογνομόνων για την ανάπτυξη, την εφαρμογή ή τη λειτουργία του συστήματος διαχείρισης, συντάσσεται συμφωνητικό στο οποίο καθορίζονται η ευθύνη και η αρμοδιότητα των εν λόγω εμπειρογνομόνων.

*Προσωπικό: παραδείγματα ελέγχων και αρχείων*

- Αρχεία εκπαίδευσης, πιστοποιητικά.
- Οδηγός υποδοχής εποχιακών εργαζομένων.
- Προδιαγραφές όσον αφορά εξωτερικές επιχειρήσεις.
- Έλεγχος καθαριότητας/υγιεινής.

## 2. Προαπαιτούμενα προγράμματα

### 2.1. Κιριακές εγκαταστάσεις

#### 2.1.1. Εγκαταστάσεις υγιεινής και αίθουσες προσωπικού

Φροντίστε να υπάρχουν διαθέσιμες εγκαταστάσεις υγιεινής για το προσωπικό, εξοπλισμένες με νεροχύτη και τουαλέτες με τρεχούμενο νερό και φροντίζετε να διατηρούνται ιδιαίτερα καθαρές.

Φροντίστε να υπάρχουν διαθέσιμα αποδυτήρια ή ιδιωτικοί χώροι όπου το προσωπικό μπορεί να αλλάξει ρούχα.

#### 2.1.2. Φωτισμός

Φωτίζετε τις εγκαταστάσεις καταλλήλως.

Αποφεύγετε τυχόν μόλυνση από θραύσματα γυαλιού χρησιμοποιώντας λαμπτήρες ασφαλείας ή φωτιστικά σώματα διάχυσης του φωτός.

#### 2.1.3. Νερό

Το μη πόσιμο νερό που χρησιμοποιείται, για παράδειγμα, ως μέσο πυρόσβεσης πρέπει να διοχετεύεται σε χωριστό σύστημα αγωγών.

### 2.2. Εξοπλισμός και συντήρηση

Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι κατάλληλος για τους σκοπούς των δραστηριοτήτων του υπεύθυνου επιχείρησης και να έχει σχεδιαστεί ώστε να διευκολύνεται ο καθαρισμός και η συντήρηση. Ο εξοπλισμός πρέπει να έχει σχεδιαστεί και να λειτουργεί κατά τρόπον ώστε τα προϊόντα να μην αλλοιώνονται από τα λασπόνερα, το νερό, τη βροχή, το χιόνι και άλλους πιθανούς ρύπους. Ο εξοπλισμός πρέπει να διατηρείται σε επαρκώς καθαρή και αποδεκτή ως προς την υγιεινή κατάσταση προκειμένου να αποφεύγονται ζημιές από επιβλαβείς οργανισμούς και η μικροβιολογική μόλυνση.

Η τεχνική συντήρηση/σέρβις πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό. Πρέπει να διεξάγονται επιθεωρήσεις συντήρησης σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα, οι οποίες πρέπει να καταγράφονται επάνω σε κάθε στοιχείο του εξοπλισμού του οποίου η διάβρωση ή αδυναμία ορθής λειτουργίας μπορεί να οδηγήσει σε υποβάθμιση προϊόντος ή διασταυρούμενη επιμόλυνση.

Πρέπει να τηρούνται αρχεία σχετικά με το σέρβις και τη συντήρηση του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται στις εργασίες.

Τα εν λόγω αρχεία αποτελούν μέρος του εσωτερικού συστήματος διαχείρισης.

### *2.3. Ιχνηλασιμότητα*

Η ιχνηλασιμότητα των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών πρέπει να διασφαλίζεται σε όλα τα στάδια, από το αγρόκτημα έως το τραπέζι.

Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών πρέπει να είναι σε θέση να εντοπίζουν το άτομο από το οποίο προμηθεύτηκαν τις πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών καθώς και το άτομο στο οποίο τις προμήθευσαν. Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων αποθήκευσης και μεταφοράς θα πρέπει να είναι σε θέση να καταδεικνύουν την ιχνηλασιμότητα των προϊόντων. Για τον σκοπό αυτό, οι εν λόγω υπεύθυνοι επιχειρήσεων πρέπει να εφαρμόζουν συστήματα και διαδικασίες που καθιστούν τις εν λόγω πληροφορίες διαθέσιμες στις αρμόδιες αρχές, εφόσον αυτές το ζητήσουν.

Τα τρόφιμα και/ή οι ζωοτροφές που διατίθενται ή ενδέχεται να διατεθούν στην αγορά της Κοινότητας πρέπει να φέρουν κατάλληλη επισήμανση ή σήμα αναγνώρισης ώστε να διευκολύνεται η ιχνηλασιμότητά τους, μέσω κατάλληλων εγγράφων ή πληροφοριών, σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις των ειδικότερων διατάξεων.

### *2.4. Όργανα ελέγχου και μέτρησης*

Τα όργανα ελέγχου που χρησιμοποιούνται κατά τις εργασίες (πλάστιγγες, όργανα μέτρησης) πρέπει να είναι κατάλληλα για τον σκοπό για τον οποίο χρησιμοποιούνται. Τα όργανα πρέπει να είναι βαθμονομημένα και να συντηρούνται σύμφωνα με τις ενωσιακές και/ή τις εθνικές νομικές απαιτήσεις.

Ο εξοπλισμός ελέγχου πρέπει να επιθεωρείται τακτικά. Το είδος επιθεώρησης, τα διαστήματα επιθεώρησης και η επόμενη ημερομηνία επιθεώρησης πρέπει να καταγράφονται σε συνοπτική έκθεση επιθεώρησης.

Τα όργανα μέτρησης της θερμοκρασίας των προϊόντων κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης πρέπει να είναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή.

Η απογραφή των οργάνων ελέγχου αποτελεί μέρος του εσωτερικού συστήματος διασφάλισης ποιότητας.

### *2.5. Καθαρισμός*

Πρέπει να εφαρμόζονται προγράμματα καθαρισμού προκειμένου να διασφαλίζεται ότι ο εξοπλισμός και το περιβάλλον διατηρούνται σε καλή κατάσταση υγιεινής. Η αποτελεσματικότητα και η καταλληλότητα των εν λόγω προγραμμάτων πρέπει να παρακολουθείται σε τακτική βάση.

Ο εξοπλισμός και οι εγκαταστάσεις πρέπει να καθαρίζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, και πριν από την αλλαγή προϊόντων, με σάρωση και συλλογή της σκόνης ή ισοδύναμες διαδικασίες, όταν τα εν λόγω προϊόντα δεν είναι συμβατά με αυτές.

Πρέπει να τηρούνται αρχεία των μέτρων καθαρισμού. Το αρχείο αποτελεί μέρος του εσωτερικού συστήματος διαχείρισης της ποιότητας. Σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται οχήματα (όπως φορτωτές κ.λπ.), πρέπει να καθαρίζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Οι χώροι και οι εγκαταστάσεις πρέπει να διατηρούνται πάντα καθαρά και σε καλή κατάσταση. Πρέπει να καταρτίζεται σχέδιο καθαρισμού και τακτοποίησης.



## 2.6. Καταπολέμηση επιβλαβών οργανισμών και μικροβίων

Ο υπεύθυνος επιχείρησης πρέπει να εφαρμόζει και να τεκμηριώνει πρόγραμμα καταπολέμησης επιβλαβών οργανισμών και να λαμβάνει προληπτικά μέτρα. Το εν λόγω πρόγραμμα καταπολέμησης επιβλαβών οργανισμών πρέπει να βασίζεται σε αναγνωρισμένες μεθόδους και μέσα καταπολέμησης των επιβλαβών οργανισμών. Η εν λόγω υπηρεσία μπορεί να ανατεθεί εξωτερικά.

Η καταπολέμηση των επιβλαβών οργανισμών καθώς και ο κίνδυνος μικροβιολογικής μόλυνσης των προϊόντων και των εγκαταστάσεων πρέπει να αποτελεί μέρος του συστήματος HACCP και θα πρέπει να τεκμηριώνεται. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίδεται στις μεταποιημένες πρώτες ύλες ζωοτροφών, όπως τα άλευρα ελαιούχων σπόρων, τα ιχθυάλευρα, τα προϊόντα αραβοσίτου, τα κρεατάλευρα και οστεάλευρα κ.λπ. όσον αφορά την πιθανότητα εμφάνισης σαλμονέλας.

## 2.7. Διαχείριση αποβλήτων

Ο υπεύθυνος επιχείρησης πρέπει να ελέγχει τα απόβλητα και τα υλικά που περιέχουν προσμείξεις ή άλλες πηγές κινδύνου σε επικίνδυνα επίπεδα. Αυτά πρέπει να απορρίπτονται καταλλήλως ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση του προϊόντος.

Εφόσον είναι αναγκαίο, για να αποτρέψετε τους εν λόγω κινδύνους:

- Απορρίπτετε κατά τρόπο που να αποφεύγεται η μόλυνση.
- Αποθηκεύετε τα απόβλητα σε κλειστά ή καλυμμένα δοχεία σε καθορισμένες και απομονωμένες περιοχές συγκέντρωσης αποβλήτων.
- Τα δοχεία αποβλήτων πρέπει να φέρουν σαφή σήμανση.
- Τα απόβλητα πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και κατά τρόπο που να μην επηρεάζεται ο εξοπλισμός και η ασφάλεια των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών.

## 3. Σχέδιο παρακολούθησης

Ο υπεύθυνος επιχείρησης θα πρέπει να εφαρμόζει σχέδιο παρακολούθησης των κυριότερων κινδύνων που επηρεάζουν τη δραστηριότητά του. Το εν λόγω σχέδιο αποσκοπεί στα εξής:

- Να επιβεβαιώνεται η σημασία της ανάλυσης κινδύνου.
- Να επαληθεύεται η αποτελεσματικότητα των εφαρμοζόμενων μέτρων ελέγχου.
- Να διασφαλίζεται ότι τα προϊόντα που διατίθενται στην αγορά συμμορφώνονται με τους κανονισμούς.
- Να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για τις εντοπισθείσες ή τις πιθανές ανωμαλίες.

Το σχέδιο θα πρέπει να προσαρμόζεται στα χειριζόμενα προϊόντα, στις εγκαταστάσεις και στην ανάλυση κινδύνων του υπεύθυνου επιχείρησης. Το εν λόγω σχέδιο έχει καταρχάς ως στόχο να παρακολουθούνται οι κύριες πηγές κινδύνων των βασικών τύπων παραγωγής που διατίθενται στο εμπόριο (χημικές, φυσικές, βιολογικές επιβλαβείς ουσίες, παθογόνος χλωρίδα, μυκοτοξίνες κ.λπ.).

Η συχνότητα δειγματοληψίας θα πρέπει να καθορίζεται κατά περίπτωση, σύμφωνα με την ανάλυση κινδύνων, τη διάρκεια αποθήκευσης και τυχόν άλλα συναφή κριτήρια.

Για να δημιουργήσει το δικό του σχέδιο παρακολούθησης, ο υπεύθυνος επιχείρησης πρέπει να δημιουργήσει ένα σύστημα τεκμηρίωσης με σκοπό να διασφαλίσει την ιχνηλασιμότητα των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών. Ο υπεύθυνος επιχείρησης μπορεί να περιλάβει στο σύστημα τα ακόλουθα στοιχεία, ανάλογα με τις δραστηριότητές του:

- Τον αριθμό των χώρων εργασίας και των κάδων.
- Τον συλλεγόμενο όγκο.
- Το ζεύγος πρόσμειξης/προϊόντος.
- Την προέλευση του προϊόντος (σιταποθήκη, αγρός, σιλό κ.λπ.).
- Την επίδραση της χρονικής στιγμής μέσα στο έτος (κλιματικές συνθήκες).
- Τη διάρκεια αποθήκευσης.
- Τη γεωγραφική περιοχή.
- Τα ιστορικά δεδομένα.

- Τις απαιτήσεις του προορισμού - πελάτη κ.λπ.
- Τη χρησιμοποιούμενη μέθοδο δειγματοληψίας και ανάλυσης.
- Ανάλογα με την περίπτωση, παραπομπή στην τοπική, εθνική και κοινοτική νομοθεσία.

Επιπλέον, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων θα πρέπει να ακολουθούν προσεκτικά τις τεχνικές πληροφορίες που διατίθενται από τα επαγγελματικά δίκτυα και να προσαρμόζουν συνεχώς το σχέδιο παρακολούθησής τους βάσει των πληροφοριών αυτών.

### 3.1. Δειγματοληψία

Ο υπεύθυνος επιχείρησης μπορεί να καθορίσει τη δική του κατάλληλη μέθοδο και τους κανόνες δειγματοληψίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 152/2009, όπως τροποποιήθηκε, και κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 401/2006, όπως τροποποιήθηκε], τα ισχύοντα πρότυπα (π.χ. CEN, ISO) ή τις συμβατικές διατάξεις (π.χ. GAFTA, FOSFA). Οι διαδικασίες και οι μέθοδοι δειγματοληψίας θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένες στο είδος της ανάλυσης που θα διενεργηθεί, με βάση την ανάλυση κινδύνων και την κατανομή (ομοιογενή ή μη) της πρόσμειξης.

Το σχέδιο δειγματοληψίας πρέπει να προσαρμόζεται στα χαρακτηριστικά της πρόσμειξης: οι μυκοτοξίνες, για παράδειγμα, είναι γνωστό ότι κατανέμονται ανομοιογενώς. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην άνιση κατανομή των μολυσμένων σωματιδίων εντός μιας παρτίδας.

Κατά κανόνα, μια διαδικασία αποτελείται από τρία στάδια: τη δειγματοληψία, την προετοιμασία των δειγμάτων και την ανάλυση (ποσοτικός προσδιορισμός). Ακόμη και όταν εφαρμόζονται αποδεκτές διαδικασίες επιλογής δειγμάτων, προετοιμασίας δειγμάτων και ανάλυσης, ένα σχέδιο δειγματοληψίας μυκοτοξινών ενέχει πάντοτε κάποιο βαθμό αβεβαιότητας.

Στο πλαίσιο της λήψης απόφασης για την αποδοχή ή απόρριψη μιας αποστολής, παρτίδας ή υποπαρτίδας, πρέπει να εξετάζονται τρία στάδια κρίσιμης σημασίας. Κατά το στάδιο δειγματοληψίας καθορίζεται ο τρόπος επιλογής ή λήψης του δείγματος από τη χύδην παρτίδα, ο αριθμός των στοιχειωδών δειγμάτων, και το μέγεθος του συνολικού δείγματος/δειγμάτων. Για τα προϊόντα σε κόκκους, η προετοιμασία των δειγμάτων περιλαμβάνει την επεξεργασία του εργαστηριακού δείγματος (δηλαδή άλεση σε μύλο για τη μείωση του μεγέθους των σωματιδίων) και την επιλογή μερίδας δοκιμής, η οποία αφαιρείται για μετέπειτα ανάλυση. Τέλος, κατά το στάδιο της ανάλυσης, η ελεγχόμενη ουσία εκχυλίζεται με χρήση διαλύτη από τη μερίδα δοκιμής και προσδιορίζεται ποσοτικά με επικυρωμένες αναλυτικές διαδικασίες.

Η μετρηθείσα συγκέντρωση της ελεγχόμενης ουσίας στη μερίδα δοκιμής χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της πραγματικής συγκέντρωσης των μυκοτοξινών στη χύδην παρτίδα ή συγκρίνεται με ένα καθορισμένο όριο αποδοχής/απόρριψης που συνήθως αντιστοιχεί σε ανώτατο όριο ή σε κανονιστικό όριο. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να προκύπτει από τη διαδικασία δειγματοληψίας ένα εργαστηριακό δείγμα που να είναι όσο το δυνατόν πιο αντιπροσωπευτικό της χύδην παρτίδας.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίδεται κατά τη δειγματοληψία για προσμείξεις που δεν κατανέμονται με ομοιογενή τρόπο, όπως οι μυκοτοξίνες, ώστε να λαμβάνεται αντιπροσωπευτικό δείγμα.

#### 3.1.1. Δειγματοληψία για αφλατοξίνες σε σιτηρά και σε παράγωγα προϊόντα

Η γνωστή ανομοιογενής κατανομή της μόλυνσης με αφλατοξίνες και η αντιπροσωπευτικότητα των δειγμάτων που λαμβάνονται από την παρτίδα (ιδίως τις μεγάλες παρτίδες) μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα τη μεταβλητότητα των αποτελεσμάτων αφλατοξινών μεταξύ διαφόρων δειγμάτων που λαμβάνονται από την ίδια παρτίδα και μεταξύ δειγμάτων που λαμβάνονται από την ίδια παρτίδα αλλά σε διαφορετικά στάδια της αλυσίδας διανομής. Για τους λόγους αυτούς, συνιστάται να λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα διαχείρισης σε περιπτώσεις και για πρώτες ύλες ζωοτροφών όπου παρατηρείται αυξημένος κίνδυνος μόλυνσης με αφλατοξίνες και απαιτείται αυξημένη επαγρύπνηση στην αλυσίδα. Ιδιαίτερη επαγρύπνηση απαιτείται ιδίως όταν ο κίνδυνος είναι υψηλός.

Θα πρέπει να εφαρμόζονται όλες οι συστάσεις δειγματοληψίας. Επιπλέον, πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στα ακόλουθα σημεία:

- Θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμη και να παρέχεται, εφόσον ζητηθεί, περιγραφή της εφαρμοσθείσας διαδικασίας δειγματοληψίας.
- Κατά τα έτη και/ή στις περιοχές με υψηλό επιπολασμό αφλατοξινών και σε περίπτωση μεγάλων παρτίδων, είναι σκόπιμο η διαδικασία δειγματοληψίας να εφαρμόζεται σε μικρότερες υποπαρτίδες

προκειμένου να διαμορφώνεται μια πληρέστερη εικόνα της μεταβλητότητας της παρουσίας αφλατοξινών σε ολόκληρη την παρτίδα.

- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης θα πρέπει να κοινοποιούνται, εφόσον ζητηθεί, σε ολόκληρη την αλυσίδα.

### 3.2. Ανάλυση

Το σχέδιο παρακολούθησης μπορεί να είναι ατομικό και να εφαρμόζεται από τον υπεύθυνο επιχείρησης ο οποίος είναι το μόνο πρόσωπο που θα κάνει χρήση των αποτελεσμάτων. Προκειμένου να συγκεντρώνουν μεγαλύτερο αριθμό δειγμάτων και να διαμορφώνουν πιο ολοκληρωμένη άποψη, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων ενθαρρύνονται, χωρίς, ωστόσο, να υποχρεούνται, να εντάσσονται σε δημόσια ή ιδιωτικά δίκτυα τα οποία προτείνουν σχέδια παρακολούθησης της ασφάλειας τροφίμων και ζωοτροφών για πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών (για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. τον ορισμό του «δικτύου»).

Οι δοκιμασίες και οι αναλύσεις πρέπει να διεξάγονται από εργαστήρια που εφαρμόζουν κατάλληλες κανονικοποιημένες μεθόδους που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της διαπίστευσής τους, εφόσον διατίθενται.

Για τους σκοπούς εσωτερικής παρακολούθησης μπορούν να χρησιμοποιούνται άλλα αρμόδια εργαστήρια. Συνιστάται όλες οι μέθοδοι να ανάγονται σε επίσημες κανονικοποιημένες μεθόδους, εφόσον διατίθενται. Τόσο τα διαπιστευμένα όσο και τα μη διαπιστευμένα εργαστήρια ενθαρρύνονται να συμμετέχουν σε διεργαστηριακές δοκιμασίες επάρκειας (δοκιμές δακτυλίου).

### 3.3. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων: πώς λαμβάνεται υπόψη η αβεβαιότητα μέτρησης;

Αναφορικά με τις επίσημες δοκιμές των ζωοτροφών, στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 152/2009, όπως τροποποιήθηκε, αναφέρεται ότι:

*«Όσον αφορά τις ανεπιθύμητες ουσίες, κατά την έννοια της οδηγίας 2002/32/ΕΚ, συμπεριλαμβανομένων των διοξινών και των παρόμοιων με τις διοξίνες PCB, ένα προϊόν που προορίζεται για ζωοτροφή θεωρείται ότι δεν συμμορφώνεται με το καθορισμένο μέγιστο περιεχόμενο, αν το αποτέλεσμα της ανάλυσης θεωρείται ότι υπερβαίνει το μέγιστο περιεχόμενο λαμβάνοντας υπόψη τη διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης και τη διόρθωση για την ανάκτηση. Η συγκέντρωση που προκύπτει από την ανάλυση, μετά τη διόρθωση για την ανάκτηση και την αφαίρεση της διευρυμένης αβεβαιότητας μέτρησης, χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης».*

Αναφορικά με τον επίσημο έλεγχο των τροφίμων για μυκοτοξίνες, στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 401/2006, όπως τροποποιήθηκε, αναφέρεται ότι:

*«Το αποτέλεσμα της ανάλυσης πρέπει να αναφέρεται ως  $x \pm U$  όπου  $x$  είναι το αποτέλεσμα της ανάλυσης και  $U$  η διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης, με τη χρήση ενός συντελεστή κάλυψης 2, ο οποίος παρέχει διάστημα εμπιστοσύνης περίπου 95 %».*

*«Μια παρτίδα ή υποπαρτίδα γίνεται αποδεκτή εφόσον το εργαστηριακό δείγμα είναι σύμφωνο προς το μέγιστο όριο, λαμβανομένης υπόψη της διόρθωσης για ανάκτηση και της αβεβαιότητας της μέτρησης».*

*«Μια παρτίδα ή υποπαρτίδα απορρίπτεται εφόσον το εργαστηριακό δείγμα υπερβαίνει το μέγιστο όριο πέραν κάθε λογικής αμφιβολίας, λαμβανομένης υπόψη της διόρθωσης για ανάκτηση και της αβεβαιότητας της μέτρησης».*

### 3.4. Τήρηση αρχείων και τεκμηρίωση

Τα αρχεία που προέρχονται από την εφαρμογή του σχεδίου παρακολούθησης θα πρέπει να διατηρούνται για κατάλληλο χρονικό διάστημα, σύμφωνα με τη συναφή ενωσιακή και/ή εθνική νομοθεσία.

## 4. Επικοινωνία στην αλυσίδα εφοδιασμού

Η επικοινωνία μεταξύ των προμηθευτών και των πελατών σχετικά με την ποιότητα των παρεχόμενων προϊόντων μπορεί να βελτιώσει την αξιολόγηση του κινδύνου και την κατάρτιση των σχεδίων ελέγχου. Ως εκ

τούτου, η επικοινωνία ενθαρρύνεται, ιδίως σε έτη ή περιοχές όπου οι συνθήκες εμφάνισης κινδύνων (π.χ. μυκοτοξινών) είναι σημαντικές.

Τα μέρη μπορούν να συμφωνούν να διαβιβάζουν λεπτομερή δεδομένα βάσει συμβατικών συμφωνιών και βάσει της δηλωθείσας και προβλεπόμενης τελικής χρήσης των προϊόντων.

#### **4.1. Κοινοποίηση πληροφοριών σχετικά με αφλατοξίνες σε σιτηρά και παράγωγα προϊόντα**

Σε περίπτωση που παρατηρηθεί αυξημένος κίνδυνος μόλυνσης με αφλατοξίνες, δικαιολογείται αυξημένη επαγρύπνηση στην αλυσίδα.

Σε περίπτωση ενός μόνο αναλυτικού αποτελέσματος για μεγάλη παρτίδα, θα πρέπει να αναγνωριστεί ότι οι αφλατοξίνες είναι ανομοιογενώς κατανεμημένες και ότι αναλυτικό αποτέλεσμα 10 μg/kg αφλατοξίνης B1 σε μεγάλη παρτίδα μπορεί να υποκρύπτει την ύπαρξη υψηλότερων επιπέδων σε ορισμένα τμήματα της παρτίδας (και χαμηλότερων επιπέδων σε άλλα τμήματα), γεγονός που θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όταν εξετάζεται το ενδεχόμενο χρήσης τμημάτων των εν λόγω παρτίδων για την παραγωγή σύνθετων ζωοτροφών.

Σε περίπτωση ύπαρξης πολλών αναλυτικών αποτελεσμάτων για μεγάλη παρτίδα, η μεταβλητότητα των αναλυτικών αποτελεσμάτων επιτρέπει μια εκτίμηση σχετικά με τη μεταβλητότητα της παρουσίας αφλατοξίνης στη μεγάλη παρτίδα.

Και στις δύο περιπτώσεις και εφόσον αρμόζει, τα εν λόγω αποτελέσματα θα πρέπει να κοινοποιούνται, κατόπιν αιτήματος, στην αλυσίδα, ώστε να επιτρέπεται στους υπεύθυνους επιχειρήσεων σε μεταγενέστερα στάδια της αλυσίδας να εξετάζουν τα καταλληλότερα μέτρα διαχείρισης για τη μείωση κινδύνου.

Ανάλογα με την περίπτωση, ο υπεύθυνος επιχείρησης ενθαρρύνεται να κοινοποιεί, εφόσον του ζητηθεί, τις πληροφορίες σε μεταγενέστερα στάδια της αλυσίδας εφοδιασμού, στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Η ύπαρξη διαφορετικών αναλυτικών αποτελεσμάτων για μια παρτίδα υποδηλώνει ότι η περιεκτικότητα της παρτίδας σε αφλατοξίνη B1 είναι μεταβλητή, ακόμα κι αν όλα τα αποτελέσματα συμμορφώνονται με τα κανονιστικά μέγιστα επίπεδα της ΕΕ.
- Ένα αναλυτικό αποτέλεσμα για την αφλατοξίνη B1 σε μια παρτίδα υπερβαίνει τα 5 μg/kg, ακόμα κι αν το αποτέλεσμα συμμορφώνεται με τα κανονιστικά μέγιστα επίπεδα της ΕΕ.

Αποτελεί ευθύνη των υπεύθυνων επιχειρήσεων σε μεταγενέστερα στάδια της αλυσίδας να χρησιμοποιούν τις εν λόγω πληροφορίες για να μειώνουν τον κίνδυνο παραγωγής μη συμμορφούμενων ζωοτροφών.

#### **5. Σχέδιο παρακολούθησης διοξινών σε λίπη, έλαια φυτικής προέλευσης και προϊόντα προερχόμενα από αυτά που προορίζονται για χρήση σε ζωοτροφές**

Οι ακόλουθες ελάχιστες απαιτήσεις παρακολούθησης «διοξινών» ισχύουν για όλους τους υπεύθυνους επιχειρήσεων που ασχολούνται με φυτικά έλαια και τα παράγωγα προϊόντα τους<sup>3</sup>, υπό καθαρή μορφή ή σε μείγματα, τα οποία προορίζονται για χρήση σε ζωοτροφές. Οι εν λόγω απαιτήσεις δεν ισχύουν για προϊόντα που προορίζονται για τον κλάδο των τροφίμων ή τους βιομηχανικούς κλάδους.

Σε κάθε περίπτωση, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων ζωοτροφών πρέπει να συμμορφώνονται με τα μέγιστα επίπεδα για τις διοξίνες, τα παρόμοια με τις διοξίνες PCB και τα μη παρόμοια με τις διοξίνες PCB στις ζωοτροφές και τα τρόφιμα, σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία που αναφέρεται στο παράρτημα 8 του παρόντος οδηγού.

Η δειγματοληψία και ανάλυση δειγμάτων από ομοιογενείς και σαφώς προσδιορισμένες παρτίδες πρέπει να διενεργούνται από τα σχετικά εργαστήρια σύμφωνα με τις ορθές πρακτικές. Αποτελεί ευθύνη του υπεύθυνου επιχείρησης ζωοτροφών να δίδει εντολή στο εργαστήριο να κοινοποιεί τα αποτελέσματα της ανάλυσης στις αρχές. Αυτό δεν απαλλάσσει τον υπεύθυνο επιχείρησης ζωοτροφών από την υποχρέωσή του να ενημερώνει την αρμόδια αρχή. Όταν το εργαστήριο που έχει διενεργήσει την εν λόγω ανάλυση βρίσκεται σε τρίτη χώρα, ο υπεύθυνος επιχείρησης πρέπει να ενημερώνει την αρμόδια αρχή του κράτους μέλους στο οποίο είναι

<sup>3</sup> Προϊόντα προερχόμενα από φυτικά έλαια σημαίνει οποιοδήποτε προϊόν που προέρχεται από ακατέργαστα ή ανακτημένα φυτικά έλαια μέσω ελαιοχημικής επεξεργασίας ή επεξεργασίας βιοντίζελ ή απόσταξης, χημικού ή φυσικού ραφινάρισματος, εκτός του ραφινάρισμένου ελαίου. Σε αυτά περιλαμβάνονται επίσης οι ζωοτροφές αλεύρου και οι ζωοτροφές πλακούντων έκθλιψης. Εξαιρείται, ωστόσο, η γλυκερίνη, η λεκιθίνη και τα κόμμεα.

εγκατεστημένος και να παρέχει στοιχεία που αποδεικνύουν ότι το εργαστήριο διενεργεί την ανάλυση σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 152/2009, όπως τροποποιήθηκε. Η ελάχιστη συχνότητα παρακολούθησης ποικίλλει ανάλογα με το είδος των υπό εξέταση προϊόντων, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 225/2012, όπως τροποποιήθηκε.

Εάν ο υπεύθυνος επιχείρησης μπορεί να καταδείξει ότι μια ομοιογενής αποστολή είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο μέγεθος παρτίδας σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 183/2005, όπως τροποποιήθηκε, και ότι έχει γίνει δειγματοληψία σε αυτήν με αντιπροσωπευτικό τρόπο, τότε τα αποτελέσματα της ανάλυσης του δείγματος που λήφθηκε με τον ενδεδειγμένο τρόπο θεωρούνται αποδεκτά.

Όταν ένας υπεύθυνος επιχείρησης ζωοτροφών αποδεικνύει ότι μια παρτίδα ενός προϊόντος ή ότι όλα τα συστατικά μιας παρτίδας έχουν ήδη αναλυθεί σε προγενέστερο στάδιο της παραγωγής, της μεταποίησης ή της διανομής ή ότι αυτά ανταποκρίνονται στις ελάχιστες απαιτήσεις, ο υπεύθυνος επιχείρησης ζωοτροφών απαλλάσσεται της υποχρέωσης να αναλύσει τη συγκεκριμένη παρτίδα και την αναλύει σύμφωνα με τις γενικές αρχές HACCP (βλ. παράρτημα Ι σχετικά με τη μέθοδο HACCP).

## 6. Μη συμμορφούμενα προϊόντα

Η διοίκηση πρέπει να εφαρμόσει τεκμηριωμένη διαδικασία διαχείρισης των προϊόντων που δεν συμμορφώνονται με τις προβλεπόμενες χρήσεις. Η κοινοποίηση στις εθνικές αρχές θα πρέπει να γίνεται από τον υπεύθυνο επιχείρησης σύμφωνα με τα άρθρα 19 και 20 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 178/2002, όπως τροποποιήθηκε.

Η διαδικασία θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Αναγνώριση.
- Διαχωρισμό των μολυσμένων παρτίδων.
- Αποτοξικοποίηση, κατά περίπτωση και κατόπιν έγκρισης.
- Πρόβλεψη για τη διάθεση των προϊόντων, κατά περίπτωση.
- Αξιολόγηση των βαθύτερων αιτίων της μη συμμόρφωσης.
- Τεκμηρίωση της μη συμμόρφωσης, ανάλυση των βαθύτερων αιτίων, διορθωτικά μέτρα και επαλήθευση.
- Καταγραφή των εσωτερικών πληροφοριών των σχετικών μερών.

Θα πρέπει να προσδιορίζεται ο υπεύθυνος για την επανεξέταση και τη διάθεση του μη συμμορφούμενου προϊόντος.

Το μη συμμορφούμενο προϊόν θα πρέπει να επανεξετάζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των αρμόδιων αρχών, με βάση τεκμηριωμένες διαδικασίες, και στη συνέχεια να επιλέγεται μία από τις ακόλουθες λύσεις:

- Αποκατάσταση της συμμόρφωσης.
- Αναταξινόμηση (π.χ. ως προϊόν που προορίζεται για βιομηχανική χρήση).
- Απαλλαγή (όχι σε περίπτωση ζητήματος ασφάλειας τροφίμων ή ζωοτροφών).
- Απόρριψη και επακόλουθη καταστροφή ή διάθεση σύμφωνα με τις διαδικασίες διάθεσης αποβλήτων.

## 7. Διαδικασία απόσυρσης και ανάκλησης για λόγους ασφαλείας

Η διοίκηση πρέπει να εφαρμόζει τεκμηριωμένη διαδικασία απόσυρσης και ανάκλησης η οποία να διασφαλίζει τη δυνατότητα άμεσης ενημέρωσης των πελατών και των ρυθμιστικών αρχών σε περίπτωση παρατυπίας που ενδέχεται να επηρεάσει δυσμενώς την ασφάλεια πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών.

Εάν η διοίκηση θεωρεί ή έχει λόγους να πιστεύει ότι μια πρώτη ύλη τροφίμου ή ζωοτροφής που έχει συλλέξει, αποθηκεύσει, διαθέσει στο εμπόριο ή μεταφέρει δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις για την ασφάλεια των τροφίμων ή των ζωοτροφών, πρέπει να θέτει αμέσως σε εφαρμογή διαδικασίες απόσυρσης και, εάν είναι αναγκαίο, ανάκλησης από τους χρήστες των απειλούμενων προϊόντων και να ενημερώνει σχετικά τις αρμόδιες αρχές:

- Η διαδικασία απόσυρσης και ανάκλησης πρέπει να τεκμηριώνεται.
- Πρέπει να προσδιορίζεται το ποιος φέρει την ευθύνη της κοινοποίησης στους πελάτες και τις ρυθμιστικές αρχές.
- Πρέπει να προσδιορίζεται το ποιος φέρει την ευθύνη για την απόσυρση/-εις και ανάκληση/-εις προϊόντων εντός της επιχείρησης.

- Όλα τα σχετικά στοιχεία επικοινωνίας (συμπεριλαμβανομένων των σχετικών αρχών) πρέπει να καταγράφονται και να επικαιροποιούνται.

Τα τρόφιμα και οι ζωοτροφές που θεωρούνται μη ασφαλή θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως μη συμμορφούμενο προϊόν. Η διαδικασία ανάκλησης πρέπει να ελέγχεται σε τακτική βάση μέσω προσομοίωσης για να διασφαλίζεται η αξιοπιστία της.

## **8. Εσωτερικοί έλεγχοι**

Η διοίκηση ενθαρρύνεται να διενεργεί εσωτερικούς ελέγχους για να επαληθεύει ότι το σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων και ζωοτροφών:

- εφαρμόζεται και διατηρείται αποτελεσματικά.
- συμμορφώνεται με τις κανονιστικές και άλλες καθορισμένες απαιτήσεις.

Οι εσωτερικοί έλεγχοι μπορούν επίσης να χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό πιθανών ευκαιριών για βελτιώσεις.

Συνιστάται όλες οι συναφείς δραστηριότητες να ελέγχονται εσωτερικά μία φορά ετησίως.

## **9. Καταγγελίες**

Κάθε καταγγελία που σχετίζεται με την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών πρέπει να εξετάζεται βάσει διαδικασίας τεκμηριωμένης καταγγελίας. Στο πλαίσιο της εν λόγω διαδικασίας πρέπει να προσδιορίζεται ο υπεύθυνος διαχείρισης των καταγγελιών και να προβλέπεται σύστημα:

- άμεσης καταγραφής και διερεύνησης των καταγγελιών.
- άμεσης παροχής απάντησης στον καταγγέλλοντα, συνοδευόμενης από πορίσματα.

Σε περίπτωση που η εν λόγω καταγγελία επηρεάζει την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών, οι επίσημες αρχές θα πρέπει να ενημερώνονται σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και το άρθρο 19 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 178/2002, όπως τροποποιήθηκε.

## **10. Επαλήθευση**

Η διοίκηση θα πρέπει να ελέγχει τακτικά το σύνολο των διαδικασιών προκειμένου να διασφαλίζει την ορθή εφαρμογή τους και το ότι ανταποκρίνονται στον αρχικό σκοπό τους.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ II**

### **ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ**

#### **1. Ο τομέας**

Η εμπορική δραστηριότητα αφορά κυρίως την αγορά σιτηρών, ελαιούχων σπόρων, πρωτεϊνούχων φυτών και προϊόντων που προέρχονται από αυτά, με σκοπό να χρησιμοποιηθούν στο σύνολό τους ως τρόφιμα και/ή ζωοτροφές.

Η δραστηριότητα ασκείται από γεωργούς, βιομηχανίες επεξεργασίας του κλάδου πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών και μεταπωλητές, είτε πρόκειται για εξαγωγείς είτε όχι, με σκοπό την παραγωγή τροφίμων για ανθρώπινη κατανάλωση, ζωοτροφών και για άλλους βιομηχανικούς σκοπούς, εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης και σε τρίτες χώρες.

#### **2. Εγγραφή των υπεύθυνων επιχειρήσεων**

Ο υπεύθυνος επιχείρησης πρέπει να έχει εγγραφεί, όπως αρμόζει, στις αρμόδιες εθνικές αρχές για κάθε μία από τις εγκαταστάσεις και τις δραστηριότητές του στον τομέα των τροφίμων [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 852/2004, όπως τροποποιήθηκε] και στον τομέα των ζωοτροφών [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 183/2005, όπως τροποποιήθηκε].

#### **3. Ιχνηλασιμότητα**

Η ιχνηλασιμότητα δεν εξασφαλίζει από μόνη της την ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών· πρέπει να θεωρείται εργαλείο ή όργανο διαχείρισης του κινδύνου που πρέπει να χρησιμοποιείται για την ευκολότερη αντιμετώπιση ενός προβλήματος που αφορά την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών. Κατά συνέπεια, πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα στους υπεύθυνους επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών καθώς και στις αρμόδιες αρχές να πραγματοποιούν στοχευμένες και ακριβείς ενέργειες απόσυρσης και ανάκλησης, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 178/2002.

Όταν ο υπεύθυνος επιχείρησης πραγματοποιεί αγορές πρώτων υλών από καλλιέργειες ή από την αγορά, ακόμη και όταν δεν πραγματοποιείται φυσική διέλευση μέσω των εγκαταστάσεών του, πρέπει να διασφαλίζει ότι οι εγκαταστάσεις των κοινοτικών προμηθευτών του είναι εγγραμμένες για δραστηριότητες που σχετίζονται με τα τρόφιμα [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 852/2004, όπως τροποποιήθηκε] ή με τις ζωοτροφές [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 183/2005, όπως τροποποιήθηκε]. Θα πρέπει να διενεργείται αξιολόγηση του προμηθευτή. Για παράδειγμα, η αξιολόγηση μπορεί να λάβει τη μορφή παρακολούθησης μέσω εσωτερικών ελέγχων, πιστοποιητικών ανάλυσης ή επιθεωρήσεων του προμηθευτή, ανάλογα με την περίπτωση.

Όσον αφορά τόσο τις αγορές όσο και τις πωλήσεις, οι συναλλαγές πραγματοποιούνται στο στάδιο του υπεύθυνου επιχείρησης σύμφωνα με τις εμπορικές χρήσεις, τις ορθές πρακτικές υγιεινής και τους κανονισμούς για την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών, καθώς και τους ισχύοντες ευρωπαϊκούς και εθνικούς κανόνες ιχνηλασιμότητας.

Όταν ένας μεταπράτης που δεν έρχεται σε φυσική επαφή με τα εμπορεύματα (paper trader) χρησιμοποιεί διαφορετικά είδη παρόχων υπηρεσιών, θα πρέπει να επιλέγει παρόχους υπηρεσιών που εφαρμόζουν ορθές πρακτικές, όπως περιγράφεται στα κεφάλαια III, IV και IVα.

##### **3.1. Φυσική ιχνηλασιμότητα<sup>4</sup>**

Τα αρχεία φυσικής ιχνηλασιμότητας:

- πρέπει να παρέχουν τη δυνατότητα ταυτοποίησης των προμηθευτών και των πελατών των προϊόντων τους· (για τις αποθήκες, αυτό μπορεί να αφορά μόνο τον προμηθευτή/πελάτη και το επόμενο στάδιο διακίνησης).

---

<sup>4</sup> Η φυσική ιχνηλασιμότητα εφαρμόζεται κατά κύριο λόγο από τους υπεύθυνους επιχειρήσεων που αποθηκεύουν τα προϊόντα

- πρέπει να διαθέτουν συστήματα και διαδικασίες που επιτρέπουν την πρόσβαση των αρμόδιων αρχών στις εν λόγω πληροφορίες, εφόσον ζητηθεί.
- πρέπει να επισημαίνουν ή να ταυτοποιούν κατάλληλα το τρόφιμο ή τη ζωοτροφή που διατίθεται στην αγορά, ώστε να διευκολύνεται η ιχνηλασιμότητά του.

### 3.2. Διοικητική ιχνηλασιμότητα<sup>5</sup>

Στα αρχεία διοικητικής ιχνηλασιμότητας πρέπει να αναφέρεται:

- το όνομα και η διεύθυνση του πωλητή και του αγοραστή.
- το σημείο φόρτωσης και εκφόρτωσης των προϊόντων.
- η εμπορική ονομασία της ζωοτροφής και/ή η ονομασία του τροφίμου, ο αριθμός παρτίδας, καθώς και η ποσότητα αυτού.
- τα στοιχεία αναγνώρισης της μεταφορικής επιχείρησης και τα χρησιμοποιούμενα μεταφορικά μέσα, όπως πλοία (στο κύτος ή σε δεξαμενή), οχήματα (με αναφορά στο ρυμουλκούμενο) κ.λπ.
- τα στοιχεία αναγνώρισης της επιχείρησης αποθήκευσης και τα χρησιμοποιούμενα μέσα αποθήκευσης, όπως αποθήκες, σιλό ή δεξαμενές, καθώς και ο αριθμός ή το διακριτικό σήμα της αποθήκης ή του σιλό.

Το χρονικό διάστημα διατήρησης των εγγράφων μεταφοράς είναι τουλάχιστον τρία έτη, ανάλογα με την εθνική νομοθεσία.

### 4. Καταγραφή των κινήσεων

Το αρμόδιο προσωπικό εφαρμόζει διαδικασία καταγραφής κινήσεων των αποθεμάτων (παραλαβές και αποστολές, συμπεριλαμβανομένων των μεταφορών μεταξύ των σιλό) προσαρμοσμένη για κάθε χώρο λειτουργίας, για την οποία έχει λάβει σχετική εκπαίδευση. Η εν λόγω διαδικασία χρησιμεύει ως βάση για τη διαχείριση των αποθεμάτων και επιτρέπει τη δυνατότητα διαβίβασης μέσω υπολογιστή ή τη συγκέντρωση των πληροφοριών που απαιτούνται για την τιμολόγηση και, γενικότερα, για τη διαχείριση των λογαριασμών και των διασαφήσεων.

Οι μεταφορές μεταξύ των σιλό διέπονται από τις εσωτερικές αρχές διαχείρισης των επιχειρήσεων αποθήκευσης. Οι επιχειρήσεις αποθήκευσης διατηρούν το δικό τους σύστημα ιχνηλασιμότητας και τηρούν τις εσωτερικές τους απαιτήσεις και κανόνες. Ωστόσο, σε περιπτώσεις κατά τις οποίες η μεταφορά μεταξύ των σιλό οδηγεί στον συνδυασμό δύο (ή περισσότερων) παρτίδων διαφορετικής φυσικής προέλευσης (π.χ. από διαφορετικά πλοία), η επιχείρηση αποθήκευσης πρέπει να λαμβάνει τη συγκατάθεση του ιδιοκτήτη/-ών των οικείων παρτίδων πριν από τη μεταφορά μεταξύ των σιλό, εφόσον κάτι τέτοιο ορίζεται στη σύμβαση μεταξύ του εμπόρου και της επιχείρησης αποθήκευσης. Εφόσον είναι δυνατόν και απαιτείται, ο ιδιοκτήτης/-ες της παρτίδας πρέπει να εκχωρεί νέο αριθμό παρτίδας.

### 5. Επισήμανση και συνοδευτικά έγγραφα

Κάθε μετακίνηση προϊόντων που καταγράφεται από τον υπεύθυνο επιχείρησης τεκμηριώνεται με την κατάρτιση δικαιολογητικών εγγράφων (δελτίων παραλαβής, μεταφοράς, παράδοσης ή συλλογής και εισιτηρίων γεφυροπλάστιγγας) που εκδίδονται σε τόσα αντίγραφα όσοι είναι οι αντισυμβαλλόμενοι, εφόσον απαιτείται. Τα εν λόγω έγγραφα καταρτίζονται σύμφωνα με τους κανονισμούς σχετικά με την επισήμανση των τροφίμων [κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1169/2011, όπως τροποποιήθηκε], των ζωοτροφών [κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 767/2009, όπως τροποποιήθηκε], και σχετικά με τις μεταφορές. Όταν ένα προϊόν χαρακτηρίζεται ακατάλληλο για χρήση σε τρόφιμα ή ζωοτροφές, πρέπει να εφαρμόζεται διαδικασία στο πλαίσιο της οποίας διασφαλίζεται ότι το προϊόν καταλήγει σε προορισμό όπου θα υποβληθεί σε τεχνική επεξεργασία ή στα απόβλητα και ότι τηρούνται τα σχετικά αρχεία.

Κάθε υπεύθυνος επιχείρησης οφείλει να προσδιορίζει την παρτίδα σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του προϊόντος και τις δικές του απαιτήσεις ιχνηλασιμότητας.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Η διοικητική ιχνηλασιμότητα εφαρμόζεται κυρίως από τους paper traders.

<sup>6</sup> Επί του παρόντος δεν είναι δυνατόν να δοθεί ένας ενιαίος ορισμός της παρτίδας, καθώς αυτό εξαρτάται από διάφορα χαρακτηριστικά, π.χ. τις προδιαγραφές των προϊόντων, τις συμβατικές συμφωνίες, κλπ.



Στα δελτία αναφέρονται τα εξής:

- Η εμπορική ονομασία της ζωοτροφής και/ή η ονομασία του τροφίμου, ο αριθμός παρτίδας εάν είναι διαθέσιμος, καθώς και το βάρος που φορτώθηκε. Ο αριθμός παρτίδας είναι υποχρεωτικός για την επισήμανση των πρώτων υλών ζωοτροφών, εκτός εάν ο αγοραστής έχει δηλώσει εγγράφως ότι παραιτείται από τις εν λόγω πληροφορίες, για κάθε συναλλαγή [άρθρο 15 στοιχείο δ) και άρθρο 21 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 767/2009, όπως τροποποιήθηκε].
- Τα ονόματα και οι διευθύνσεις των ατόμων που πραγματοποιούν την παράδοση και των πελατών ή των παραληπτών, η ημερομηνία και η πλήρης διεύθυνση αποστολής και παράδοσης (δηλαδή το όνομα του πελάτη), το είδος των προϊόντων και το βάρος που φορτώθηκε.
- Πιθανές πρόσθετες εμπορικές πληροφορίες.
- Εφόσον απαιτείται, άλλες πληροφορίες επισήμανσης ρυθμιστικού χαρακτήρα.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις απαιτήσεις επισήμανσης για πρώτες ύλες ζωοτροφών, ανατρέξτε στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 767/2009, όπως τροποποιήθηκε, (άρθρο 15 και 16) και στις παρεκκλίσεις που προβλέπονται στο άρθρο 21.

Τα δελτία διατηρούνται ως αποδείξεις παραλαβής ή αποστολής για όσο διάστημα απαιτείται βάσει των εμπορικών συμβάσεων, κατά περίπτωση, ή σύμφωνα με την τοπική, εθνική ή ενωσιακή νομοθεσία ή τα πρότυπα που εφαρμόζονται για την εν λόγω τεκμηρίωση ή για περίοδο κατάλληλη για τη χρήση για την οποία διατίθενται τα προϊόντα στην αγορά. Οι κανόνες σχετικά με τα συνοδευτικά έγγραφα των ζωοτροφών αναφέρονται στο άρθρο 11 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 767/2009. Εάν είναι απαραίτητο, στα έγγραφα αποστολής θα περιλαμβάνονται παραπομπές στις σχετικές εμπορικές συμβάσεις. Σε αυτά προστίθενται και άλλα έγγραφα μεταφοράς που αφορούν τις ίδιες κινήσεις: φύλλα πορείας, αιτήσεις, φορτωτικές κ.λπ. και κάθε έγγραφο σχετικό με τις παρτίδες που ορίζεται στη σύμβαση, όπως πιστοποιητικά ποιότητας, προέλευσης ή οριστικής παραλαβής.

Τα εμπορευματοκιβώτια και τα άλλα μέσα μεταφοράς πρέπει να συνοδεύονται από τα έγγραφα, όπως η επισήμανση.

## 6. Παρακολούθηση της ποιότητας

Η πρόληψη πραγματοποιείται κυρίως μέσω ενεργειών, πληροφοριών, οδηγιών και προδιαγραφών που παρέχονται στα άτομα που πραγματοποιούν την παράδοση και στους μεσάζοντες παράδοσης.

Η παρακολούθηση της ποιότητας της ασφάλειας των τροφίμων και ζωοτροφών σε ολόκληρη τη διαδικασία, από την παραλαβή μέχρι την αποστολή, πραγματοποιείται κυρίως μέσω σχεδίου ελέγχου και των συστημάτων προειδοποίησης που βοηθούν στην επιλογή των κατάλληλων διορθωτικών μέτρων που πρέπει να εφαρμόζονται.

Οι προδιαγραφές των προϊόντων πρέπει να καθορίζονται από κοινού μεταξύ των υπεύθυνων επιχείρησης και να κατοχυρώνονται σε σύμβαση και/ή συμφωνία. Οι εν λόγω προδιαγραφές πρέπει να είναι σαφείς και να μην επιδέχονται παρερμηνεία.

Ο υπεύθυνος επιχείρησης πρέπει να διασφαλίζει ότι όλα τα παραδοθέντα προϊόντα πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σύμβαση και/ή στη συμφωνία.

Σε κάθε χώρο εργασίας πρέπει να υπάρχει διαθέσιμο σχέδιο των εγκαταστάσεων, όπου υποδεικνύεται κάθε κάδος αποθήκευσης.

Κατά τις εμπορικές παραλαβές και αποστολές λαμβάνονται επισημασμένα και καταγεγραμμένα δείγματα, για λόγους εμπορικής χρήσης και ιχνηλασιμότητας, σύμφωνα με τα συνήθη πρότυπα και, αν είναι δυνατόν, παρουσία και των δύο μερών. Υπεύθυνος για τις εν λόγω εργασίες είναι ο εντεταλμένος υπεύθυνος έγκρισης, εφόσον παρίσταται.

Τα δείγματα φυλάσσονται από τον παρασκευαστή ή τους μεταποιητές τροφίμων/ζωοτροφών, ανάλογα με την περίπτωση, για περίοδο κατάλληλη για τη χρήση για την οποία διατίθενται τα προϊόντα στην αγορά ή σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς, εθνικούς ή ενωσιακούς κανόνες και/ή τις συμβατικές απαιτήσεις. Τα εν λόγω δείγματα επιτρέπουν τη διενέργεια ελέγχων ποιότητας όσον αφορά τους όρους παραλαβής, τα συμβατικά κριτήρια ή τα κανονιστικά πρότυπα.

## 7. Προϊόντα που υπόκεινται σε ειδικούς κανονισμούς

Σε όλη τη διάρκεια της διαδικασίας, από την παραλαβή της συγκομιδής μέχρι την εμπορική της παράδοση, εφαρμόζονται τα κατάλληλα μέτρα ώστε να διασφαλίζεται ο αυστηρός φυσικός διαχωρισμός μεταξύ των συνήθων προϊόντων και εκείνων που υπόκεινται σε ειδικούς κανονισμούς περί εμπορίας: όπως τα προϊόντα

που προέρχονται από τη βιολογική γεωργία, τα προϊόντα ΓΤΟ, τα προϊόντα που προορίζονται για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων ή άλλες ειδικές περιπτώσεις.

Για να περιοριστούν οι κίνδυνοι εκ παραδρομής ανάμειξης των εν λόγω προϊόντων, πρέπει να εφαρμόζονται ειδικά μέτρα. Εάν τα κυκλώματα δεν προορίζονται αποκλειστικά για συγκεκριμένα προϊόντα, τότε όλα τα κυκλώματα μεικτής χρήσης (χοάνες παραλαβής, ανελκυστήρες, ταινιόδρομοι, εξοπλισμός ή κάδοι) πρέπει να καθαρίζονται κατάλληλα και η αποτελεσματικότητα του καθαρισμού πρέπει να επαληθεύεται προτού επιτραπεί η διέλευση προϊόντων που υπόκεινται σε διαφορετικούς κανονισμούς. Είναι σημαντικό να θυμάστε ότι τα κυκλώματα αποκλειστικής χρήσης αποτελούν ρυθμιστική απαίτηση για την παραγωγή πιστοποιημένων σπόρων.

Η διοικητική διαχείριση πρέπει να προσαρμόζεται στους διάφορους κανονισμούς για τα προϊόντα που ισχύουν παράλληλα στο πλαίσιο της ίδιας επιχείρησης ή χώρου εργασιών:

- Τήρηση βιβλίων αποθεμάτων για τα προϊόντα που υπόκεινται σε ειδικούς κανονισμούς.
- Οργάνωση τυχόν απαιτούμενης πιστοποίησης και καταγραφή των πιστοποιητικών.
- Ειδικές κοινοποιήσεις προς υπεύθυνους επιχειρήσεων σε μεταγενέστερα στάδια της αλυσίδας (οδηγίες, προδιαγραφές, συμβάσεις).
- Θέσπιση ειδικών κανόνων για την επισήμανση και δικαιολογητικά έγγραφα μεταφοράς.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ III**

### **ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΘΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ/ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΓΙΑ ΜΗ ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ**

#### **1. Το εξωτερικό περιβάλλον**

Οι επιβλαβείς οργανισμοί που ζουν σε ασυνήρητες χοάνες παραλαβής ή σε μη χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό ή έλκονται από τα απόβλητα ή τα στάσιμα νερά αποτελούν γνωστές πηγές μόλυνσης.

Συνεπώς, είναι σημαντικό να διασφαλίζεται ότι:

- Διατηρούνται σε καλή κατάσταση οι περιοχές που αποτελούν το άμεσο περιβάλλον αποθηκών. Ειδικότερα, χλοοτάπητες, περιοχές που δεν καλύπτονται με σκυρόδεμα και χοάνες παραλαβής.
- Οι χώροι εργασιών είναι καλά στραγγιζόμενοι.
- Τοποθετούνται παγίδες τρωκτικών στις περιοχές που περιβάλλουν τις πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών καθώς και τις τοποθεσίες εναποθήκευσης αποβλήτων. Όσον αφορά τις παγίδες τρωκτικών, θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά και να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τους όρους χρήσης.

#### **2. Παραλαβή προϊόντων**

Οι παραδόσεις συγκομιδής πραγματοποιούνται από τους γεωργούς με γεωργικό ρυμουλκούμενο ή φορτηγό. Συνιστάται στις επιχειρήσεις συλλογής:

- να υπενθυμίζουν στους αναδόχους και τους γεωργούς τις υποχρεώσεις τους (ταχυδρομικώς, με μαθήματα επιμόρφωσης, έντυπο υλικό και σήματα κ.λπ.) όσον αφορά την εσωτερική και εξωτερική καθαριότητα του μέσου μεταφοράς.
- να ζητούν τον καθαρισμό του φορτηγού, σε περίπτωση που έχει χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά προϊόντος διαφορετικού από σιτηρά ή ελαιούχους σπόρους.
- Οι γεωργοί και οι ανάδοχοι οφείλουν να τηρούν τις συστάσεις που περιλαμβάνονται στον οδηγό ορθών πρακτικών υγιεινής για τις καλλιέργειες, ιδίως όσον αφορά τους κανόνες σχετικά με τον καθαρισμό και την ακολουθία των μεταφορών.

Πρέπει να ελέγχεται και να καταγράφεται η φύση των προηγούμενων φορτίων.

#### **3. Έλεγχος κατά την παραλαβή**

Κατά την παραλαβή των προϊόντων, φροντίζετε για κάθε παράδοση μονάδας:

- να προσδιορίζετε και να καταγράφετε την παράδοση (παραδίδων, ονομασία του προϊόντος, ποσότητα κ.λπ.).
- να ρωτάτε εάν πριν από την παράδοση έχουν εφαρμοστεί φυτοφάρμακα αποθήκευσης στις πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών στις εγκαταστάσεις της επιχείρησης και, εφόσον διατίθενται, να ζητάτε στοιχεία σχετικά με τη χρησιμοποιηθείσα δραστική ουσία, τις εφαρμοσθείσες δόσεις και την ημερομηνία εφαρμογής.
- να λαμβάνετε δείγματα σύμφωνα με κατάλληλες διαδικασίες και μεθόδους.
- να πραγματοποιείτε οσφρητικούς ελέγχους και οπτικές επιθεωρήσεις της παραδοθείσας παρτίδας για να εντοπίσετε πιθανές κακές οσμές, έντομα, ξένα σώματα ή σπόρους στους οποίους έχουν εφαρμοστεί φυτοφάρμακα.
- να αναλύετε την υγρασία και το περιεχόμενο σε προσμείξεις συγκομιδών που προέρχονται απευθείας από γεωργούς, και να τις ξηραίνετε, εφόσον αρμόζει.
- να μετράτε τη θερμοκρασία και την υγρασία των χύδην γεωργικών προϊόντων που παραλαμβάνονται και αποθηκεύονται από φορείς εκμετάλλευσης τερματικών σταθμών.
- να επικυρώνετε κάθε διεξαγόμενο έλεγχο για να διασφαλίζετε την αποτελεσματικότητά του. Αυτό συνιστάται, για παράδειγμα, στο να καταδεικνύετε με αναλυτικά ή άλλα μέσα ότι μια δήλωση σχετικά με έναν έλεγχο είναι αληθής και ότι ο έλεγχος λειτουργεί όπως πρέπει. Πρέπει να τηρούνται αρχεία του εν λόγω ελέγχου για μελλοντική αναφορά.

Ο υπεύθυνος επιχείρησης πρέπει επίσης να ορίζει κριτήρια για την ταξινόμηση και την κατανομή των παραληφθέντων προϊόντων. Με βάση τα εν λόγω κριτήρια θα καθορίζεται, ειδικότερα, το είδος των τεχνολογικών αναλύσεων που πρέπει να πραγματοποιούνται κατά την παραλαβή για τον χαρακτηρισμό του προϊόντος.

Όσον αφορά τις μυκοτοξίνες, οι εσωτερικοί έλεγχοι κατά την παραλαβή θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Λήψη αντιπροσωπευτικού δείγματος από κάθε παραληφθέν ρυμουλκούμενο (ή όταν εξέρχονται από το ξηραντήριο, σε περίπτωση ξήρανσης).
- Λήψη αντιπροσωπευτικού δείγματος από κάθε κάδο και ανάλυση των εν λόγω δειγμάτων με χρήση της ανάλυσης κινδύνου που διενεργεί η επιχείρηση συλλογής.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

### ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΘΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΜΗ ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΑ/ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

#### 1. Οι κτιριακές εγκαταστάσεις

##### *α. Κατασκευή ή τροποποίηση των κτιρίων και αιθουσών αποθήκευσης και χειρισμού*

Ξένα σώματα, όπως τεμάχια μετάλλου από οροφές, κάδους αποθήκευσης ή εξοπλισμό που βρίσκεται πάνω από τις πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών αποτελούν πηγές μόλυνσης. Ο σχεδιασμός των εγκαταστάσεων πρέπει να επιτρέπει την εφαρμογή ορθών πρακτικών υγιεινής, ιδίως όσον αφορά τους κινδύνους μόλυνσης από έντομα και ζώα, και για να αποφεύγεται οποιαδήποτε επαφή με τοξικές ουσίες και άλλες ουσίες εκτός τροφίμων. Οι συστάσεις που περιλαμβάνονται στον παρόντα οδηγό πρέπει να ενσωματωθούν κατά την κατασκευή ή την τροποποίηση της εγκατάστασης.

Είναι σημαντικό να διασφαλίζεται ότι:

- Η διάταξη και η κατασκευή της αποθήκης προστατεύει τα προϊόντα από βλάβη και μόλυνση. Τα παράθυρα πρέπει να παραμένουν κλειστά ή να είναι εφοδιασμένα με δίκτυα ή πλέγματα ή οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο μέσο αποκλεισμού των επιβλαβών οργανισμών και των πτηνών. Οι εγκαταστάσεις θα πρέπει να κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται τυχόν διασταυρούμενη μόλυνση με τις κτιριακές εγκαταστάσεις εκτροφής ζώων.
- Οι κτιριακές εγκαταστάσεις διατηρούνται σε καλή κατάσταση. Ειδικότερα, θα πρέπει να διασφαλίζεται η υδατοστεγανότητα της στέγης ώστε να αποτρέπεται η είσοδος του νερού που μπορεί να επηρεάσει τα αποθηκευμένα προϊόντα μέσω της ανάπτυξης μυκήτων και της προσέλευσης εντόμων.
- Πρέπει να αποτρέπεται η πτώση ξένων σωμάτων που μπορούν να μολύνουν τις πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών: αυτό πρέπει να λαμβάνεται ιδιαίτερως υπόψη κατά τον σχεδιασμό νέου εξοπλισμού ή κατά την πραγματοποίηση επισκευών στις υφιστάμενες δομές.
- Κατά τη σχεδίαση και τον καθορισμό της διαρρύθμισης νέων κτιρίων πρέπει να εξετάζεται ο τρόπος ελαχιστοποίησης των σημείων στα οποία μπορούν να κουρνιαζουν ή να χιτίζουν φωλιές τα πτηνά, καθώς και άλλων σημείων καταφυγής και προσέλευσης επιβλαβών οργανισμών.
- Στις εγκαταστάσεις θα πρέπει να διενεργούνται δοκιμές για σαλμονέλα στο πλαίσιο προσέγγισης βάσει του κινδύνου. Η σαλμονέλα μπορεί να υπάρχει σε διαφορετικό βαθμό σε κάθε είδους εγκατάσταση, ανάλογα με τα διάφορα προϊόντα και τις πρακτικές χειρισμού τους. Η ύπαρξη σαλμονέλας αντικατοπτρίζει τη φύση και τον σχεδιασμό των μεμονωμένων κτιριακών εγκαταστάσεων. Για επικαιροποιημένες πληροφορίες σχετικά με τη σαλμονέλα, θα πρέπει να ανατρέξετε στην επιστημονική γνώμη της EFSA του 2008.

Τα δομικά υλικά και, πιο συγκεκριμένα, οι αρμοί και τα επιχρίσματα πρέπει να επιλέγονται προσεκτικά, ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση των αποθηκευμένων προϊόντων. Ειδικότερα, συνιστάται να μη χρησιμοποιείται ασφαλτος ή ισοδύναμες ουσίες σε αποθήκες σιτηρών, ελαιούχων σπόρων, πρωτεϊνούχων φυτών και προϊόντων που προέρχονται από αυτά. Ο υπεύθυνος επιχείρησης θα πρέπει, όπου είναι δυνατόν, να μην επιτρέπει τη στάθμευση οχημάτων μη αποκλειστικής χρήσης (περονοφόρα ανυψωτικά μηχανήματα, φορτηγά) ή την κυκλοφορία τους σε αποθηκευτικούς χώρους.

Η θαλάσσια μεταφορά υγρών ελαίων και λιπών θα πρέπει να διέπεται από τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 579/2014 της Επιτροπής που προβλέπει παρέκκλιση από ορισμένες διατάξεις του παραρτήματος II του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

##### *β. Διαρρύθμιση των κτιρίων και των αιθουσών αποθήκευσης και χειρισμού*

###### *i. Πρόληψη της διασταυρούμενης μόλυνσης*

Τα χημικά προϊόντα και τα φυτοφάρμακα πρέπει να αποθηκεύονται σε εγκαταστάσεις με προστατευτικά τοιχεία που βρίσκονται μακριά από τους κύριους χώρους αποθήκευσης.

Για την αποφυγή της τυχαίας ανάμιξής τους, αποθηκεύετε τα φυτοφάρμακα, τα λιπάσματα, τους σπόρους ή τις ουσίες που θεωρούνται επικίνδυνες ή μη βρώσιμες και τα απόβλητα σε εγκαταστάσεις που διαχωρίζονται σαφώς από εκείνες που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών.

Επισημαίνετε τις ουσίες που θεωρούνται επικίνδυνες ή μη βρώσιμες, προκειμένου να μην συγχέονται με άλλες ουσίες.

Λαμβάνετε μέτρα για την αποφυγή της μόλυνσης των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών από δηλητήρια τρωκτικών, για παράδειγμα, με χρήση δολώματος σε κουτιά. Τα εν λόγω κουτιά δεν θα πρέπει να βρίσκονται εντός των χώρων αποθήκευσης.

Η πρόσβαση στους χώρους αποθήκευσης πρέπει να απαγορεύεται, και πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην αποφυγή της εισόδου και της κατασκευής φωλιών από πτηνά και τρωκτικά που αποτελούν σημαντική πηγή μόλυνσης, ιδίως όσον αφορά τη σαλμονέλα, σε περίπτωση αποθήκευσης προϊόντων όπως τα άλευρα ελαιούχων σπόρων.

Όπου είναι δυνατόν, μην επιτρέπετε τη στάθμευση οχημάτων μη αποκλειστικής χρήσης (περονοφόρων ανυψωτικών μηχανημάτων, φορτηγών) ή την κυκλοφορία τους σε χώρους αποθήκευσης.

Τα άλευρα ζωικής πρωτεΐνης και τα ιχθυάλευρα πρέπει να αποθηκεύονται, βάσει αξιολόγησης κινδύνου, χωριστά σε ειδικά υπόστεγα που χωρίζονται μεταξύ τους, όπως προβλέπεται από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 999/2001, όπως τροποποιήθηκε. Υπό ορισμένες προϋποθέσεις, η εν λόγω απαίτηση δεν ισχύει σύμφωνα με το παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 999/2001, όπως τροποποιήθηκε. Την παρέκκλιση χορηγεί η αρμόδια αρχή.

Άλλες ζωοτροφές, συμπεριλαμβανομένων των ανόργανων συστατικών, μπορούν να αποθηκεύονται στο ίδιο υπόστεγο, αλλά πρέπει να διαχωρίζονται φυσικά.

#### *ii. Συντήρηση και καθαρισμός*

Οι πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών που έχουν προσβληθεί από μύκητες, τα κατάλοιπα από τον πυθμένα κάδων που δεν έχουν καθαριστεί, τα έντομα ή οι μύκητες που εξαπλώνονται σε εγκαταστάσεις όπου έχει συσσωρευτεί σκόνη λόγω ανεπαρκούς καθαρισμού ή αδυναμίας καθαρισμού εξαιτίας του σχεδιασμού των εγκαταστάσεων, αποτελούν στο σύνολό τους πηγές μόλυνσης. Αυτό συμβαίνει και με ξένα σώματα, όπως τεμάχια μετάλλου ή θραύσματα γυαλιού ή δομικά υλικά από οροφές, κάδους αποθήκευσης ή εξοπλισμό που βρίσκεται πάνω από πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών.

Είναι σημαντικό να διασφαλίζεται ότι:

- Γίνεται προληπτική συντήρηση ρουτίνας στις εγκαταστάσεις (στέγες, κάδους αποθήκευσης) για την πρόληψη της παρουσίας ξένων σωμάτων (τεμάχια μετάλλου, γυαλιού, τσιμέντου).
- Τουλάχιστον μία φορά ανά έτος, ο κάδος ή η αποθήκη πρέπει να εκκενώνονται, και να καθαρίζονται τα κτίρια και οι αίθουσες χειρισμού ώστε να περιορίζεται η συσσώρευση σκόνης που ευνοεί την ανάπτυξη μυκήτων και προσελκύει έντομα, τρωκτικά και πτηνά. Ιδιαίτερα σε σημεία όπου η σκόνη σκεπάζει σήματα στο δάπεδο, καθαρίζετε τις εγκαταστάσεις ώστε τα σήματα να παραμένουν πάντοτε ορατά.
- Οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης (κάδοι, διαμερίσματα κ.λπ.) πρέπει να καθαρίζονται και, εάν χρειάζεται, να απολυμαίνονται, ιδίως εάν τα προϊόντα που είχαν αποθηκευτεί σε αυτές ήταν μολυσμένα (έντομα, μύκητες, βακτηριολογική μόλυνση όπως σαλμονέλες κ.λπ.).
- Πρέπει να καταρτίζεται σχέδιο καθαρισμού (ποιος, τι, πότε, πώς, καταγραφή) και να ελέγχεται η αποτελεσματικότητα του καθαρισμού και της απολύμανσης.
- Οι καθαριστικοί και απολυμαντικοί παράγοντες πρέπει να είναι κατάλληλοι για τρόφιμα και ζωοτροφές και να χρησιμοποιούνται μόνο σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και/ή τις οδηγίες χρήσης των κατασκευαστών.

#### *iii. Εξαερισμός και εναλλαγή κάδων*

Η απουσία ή η ανεπάρκεια των συνθηκών εναλλαγής κάδων ή εξαερισμού μπορεί να οδηγήσει στην εξάπλωση εντόμων ή την ανάπτυξη μυκήτων που αποτελούν πηγές μόλυνσης.

#### ✓ Εξαερισμός

Ο εξαερισμός συνίσταται στη διοχέτευση μάζας αέρα τουλάχιστον ισοδύναμης σε όγκο με τη μάζα των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών.

Η ενέργεια αυτή αποβάλλει τη θερμότητα και συμβάλλει στην εξισορρόπηση της θερμοκρασίας της μάζας των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών με τη θερμοκρασία του αέρα. Η βελτιστοποίηση του εξαερισμού εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την τεχνογνωσία του υπεύθυνου επιχείρησης. Ο εξαερισμός είναι επίσης σημαντικός για την απομάκρυνση της υγρασίας, ώστε να αποφεύγεται η συμπύκνωση υδρατμών και, ως εκ τούτου, να αποτρέπεται η ανάπτυξη μικροβίων όπως οι μύκητες ή η σαλμονέλα. Η εναλλαγή κάδων είναι ένας τρόπος εξαερισμού των προϊόντων.

Είναι σημαντικό να διασφαλίζεται:

- η ταχεία ψύξη των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών ώστε να αποφεύγεται η εφίδρωση και η θέρμανση και, ως εκ τούτου, η προσέλκυση εντόμων.
- ο εξαερισμός των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών με αέρα ψυχρότερο από τις πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών. Συνιστάται η διατήρηση ελάχιστης διαφοράς θερμοκρασίας 5°C (η οποία πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία και τον εξοπλισμό εξαερισμού). Οι συνθήκες αυτές μπορούν να διασφαλιστούν με χρήση θερμοστάτη.
- η ευκολότερη απομάκρυνση του θερμού αέρα ώστε να αποτρέπεται ο σχηματισμός δρόσου. Αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί, για παράδειγμα, μέσω αεραγωγών, φεγγιτών ή απαγωγών.

#### ✓ Ξήρανση

Διακρίνονται δύο τύποι ξήρανσης: άμεση και έμμεση ξήρανση. Η άμεση ξήρανση αφορά όλες τις διεργασίες κατά τις οποίες τα απαέρια θερμαντήρα αέρα έρχονται σε επαφή με το προς ξήρανση προϊόν στο πλαίσιο της διεργασίας ξήρανσης. Η έμμεση ξήρανση αφορά όλες τις διεργασίες ξήρανσης κατά τις οποίες το προς ξήρανση προϊόν στο πλαίσιο της διεργασίας ξήρανσης δεν έρχεται σε επαφή με απαέρια. Συνιστάται να αποφεύγεται η στοιβάζη προϊόντων με υψηλή περιεκτικότητα σε υγρασία και πρόσφατης συγκομιδής για περισσότερο από λίγες ώρες πριν από την ξήρανση ή το αλώνισμα για τον περιορισμό του κινδύνου ανάπτυξης μυκήτων. Εάν δεν είναι εφικτή η άμεση ξήρανση των προϊόντων, αερίστε τα με βεβιασμένη κυκλοφορία αέρα. Εφόσον είναι αναγκαίο, μπορείτε να πραγματοποιείτε προκαθαρισμό πριν από την ξήρανση.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίδεται κατά την αποθήκευση υλών με ανεπαρκές επίπεδο υγρασίας, διότι υπάρχει κίνδυνος ανάπτυξης μικροβίων (για παράδειγμα σαλμονέλας).

Για τον καθαρισμό των σπόρων μπορούν να χρησιμοποιούνται μέθοδοι διαλογής και πλυσίματος. Ωστόσο, είναι σημαντικό οι σπόροι να μην τραυματίζονται κατά τη διαδικασία και να ξηραίνονται καλά, εφόσον πλένονται. Τα σιτηρά πρόσφατης συγκομιδής θα πρέπει να ξηραίνονται αμέσως κατά τρόπο που να ελαχιστοποιεί την πρόκληση βλάβης στους σπόρους, και τα επίπεδα υγρασίας να είναι χαμηλότερα από αυτά που ευνοούν την ανάπτυξη μυκήτων κατά την αποθήκευση.

Η ξήρανση μπορεί να θεωρηθεί κρίσιμο σημείο ελέγχου ή προαπαιτούμενο πρόγραμμα, ανάλογα με την ανάλυση κινδύνων της επιχείρησης. Η ξήρανση αποσκοπεί στη μείωση του περιεχομένου των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών σε νερό και στην προετοιμασία τους για επακόλουθη αποθήκευση σε καλή κατάσταση. Ως εκ τούτου, η ξήρανση αποτελεί σημαντικό στάδιο της διαδικασίας διατήρησης της ποιότητας της υγιεινής των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών στις εγκαταστάσεις της επιχείρησης αποθήκευσης. Ωστόσο, κατά τη διάρκεια του σταδίου αποθήκευσης, μύκητες και μυκοτοξίνες μπορούν να αναπτυχθούν και σε πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών καλής ποιότητας, λόγω λανθασμένων πρακτικών, κακής μόνωσης ή λόγω του φαινομένου συμπύκνωσης υδρατμών. Ως εκ τούτου, σύμφωνα με το διάγραμμα αποφάσεων, το στάδιο της ξήρανσης είναι το τελευταίο στάδιο κατά το οποίο μπορεί να ελεγχθεί ο κίνδυνος ανάπτυξης μυκήτων και μυκοτοξινών αποθήκευσης.

Η άμεση ξήρανση μπορεί να προκαλέσει την εμφάνιση διοξινών, PCB ή ΠΑΥ, εάν ο έλεγχος είναι ανεπαρκής (απουσία ελέγχου της θερμότητας, ακατάλληλα καύσιμα). Ο εν λόγω κίνδυνος θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στο πλαίσιο της απόφασης για το εάν η ξήρανση πρέπει να θεωρηθεί κρίσιμο σημείο ελέγχου ή όχι.

#### ✓ Εναλλαγή κάδων

Η εναλλαγή κάδων αερίζει τις πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών, επιτρέποντας στον σωρό των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών να έρθουν σε επαφή με τον αέρα (ως εκ τούτου, η θερμική εκκένωση είναι πολύ τοπική και περιορισμένη). Επίσης, αερίζει τις πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών στις οποίες δεν είναι πλέον εφικτή η διέλευση ροής αέρα και ευνοεί τη διάχυση της θερμότητας.

Εάν δεν υπάρχουν μέσα εξαερισμού, είναι σημαντικό να διασφαλίζεται η μεταφορά των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών σε νέους κάδους ώστε να εξασφαλίζεται η διατήρηση των προϊόντων έως ότου επιτευχθεί το κατάλληλο επίπεδο θερμοκρασίας.

#### ✓ Αερισμός των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών

Σε περίπτωση πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών φυτικής προέλευσης και προϊόντων που προέρχονται από αυτά, τα οποία είναι αποθηκευμένα σε οριζόντιες αποθήκες, η διάνοιξη διαδρόμων στον σωρό του φορτίου με μπουλντόζα αυξάνει την επιφάνεια επαφής των προϊόντων με τον αέρα, με αποτέλεσμα τη μείωση της θερμοκρασίας των προϊόντων.

#### *iv. Καταπολέμηση των επιβλαβών οργανισμών*

Η συσσώρευση σκόνης ή μολυσμένων πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών ευνοεί την εξάπλωση εντόμων και προσελκύει τρωκτικά στις αίθουσες, μολύνοντας τις πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών που είναι αποθηκευμένες σε παρακείμενους κάδους.

Είναι σημαντικό να διασφαλίζεται:

- Ο αποκλεισμός των κατοικίδιων ζώων και των πτηνών από τις κτιριακές εγκαταστάσεις.
- Η εφαρμογή σχεδίου καταπολέμησης των τρωκτικών. Τα δολώματα πρέπει να ελέγχονται και να αντικαθίστανται τακτικά. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 528/2012 για τα βιοκτόνα, όπως τροποποιήθηκε. Οι 35 ημέρες θεωρούνται η ενδεδειγμένη χρονική περίοδος για την εκκρίζωση τυχόν προσβολής τρωκτικών. Πρέπει να επισημανθεί ότι τα δολώματα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε μόνιμη βάση. Για την καταπολέμηση των επιβλαβών οργανισμών, συνιστάται θερμά η χρήση των υπηρεσιών εξωτερικής επιχείρησης.
- Οι κτιριακές εγκαταστάσεις και οι στοές αποθήκευσης και χειρισμού πρέπει να καθαρίζονται και πρέπει να τοποθετούνται φυτοφάρμακα σε αυτές, ενώ πρέπει να ελέγχονται ιδίως όλα τα σημεία όπου μπορούν να συσσωρευτούν πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών, όπου απαιτείται.
- Τα επίπεδα καταλοίπων και η συμμόρφωση με τη νομοθεσία καταδεικνύονται πρωτίστως μέσω της τήρησης αρχείων ορθής χρήσης των φυτοφαρμάκων. Τα εν λόγω επίπεδα και η συμμόρφωση θα πρέπει να επαληθεύονται με τυχαία δειγματοληψία βάσει χρονοδιαγράμματος. Πρέπει να τηρούνται αρχεία της εν λόγω δειγματοληψίας για μελλοντική αναφορά.
- Οι πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών πρέπει να προστατεύονται από τα έντομα με χρήση όλων των μέτρων που είναι διαθέσιμα στον χώρο εργασιών (καθαρισμός, έλεγχος της αποθήκευσης, εξαερισμός, υποκαπνισμός, ορθολογική χρήση φυτοφαρμάκων αποθήκευσης κ.λπ.).

#### **γ. Φύλαξη δειγμάτων**

Είναι σημαντικό να διασφαλίζεται:

- Η φύλαξη των δειγμάτων σε χώρο αποθήκευσης που ενδείκνυται για το χρονικό διάστημα φύλαξης.
- Οι εν λόγω χώροι πρέπει να διατηρούνται καθαροί και να προστατεύονται από επιβλαβείς οργανισμούς μέσω του καθαρισμού τους, της εφαρμογής φυτοφαρμάκων και της κατάρτισης ενός σχεδίου καταπολέμησης των επιβλαβών οργανισμών.

#### **Κτιριακές εγκαταστάσεις: παραδείγματα ελέγχων και αρχείων**

- Έλεγχος της καθαριότητας (ορατότητα των σταυρών συσσώρευσης σκόνης) και της ευταξίας των κτιριακών εγκαταστάσεων.
- Έλεγχος της παρουσίας εντόμων και επιβλαβών οργανισμών (οπτικοί έλεγχοι κατά τις μεταφορές, οσμές, έλεγχος των παγίδων για πτηνά ή καταμέτρηση των νεκρών ζώων κ.λπ.).
- Παρακολούθηση της κατανάλωσης φυτοφαρμάκων, ποντικοφαρμάκων κ.λπ.
- Τήρηση αρχείου συντήρησης, καθαρισμού, εφαρμογής φυτοφαρμάκων και εργασιών καταπολέμησης τρωκτικών που διενεργούνται στις κτιριακές εγκαταστάσεις.
- Τήρηση αρχείου τυχόν ανωμαλιών που παρατηρήθηκαν (διαρροές κ.λπ.) και διασφάλιση κατάρτισης σχεδίου για την αποκατάστασή τους.

## **2. Χοάνες παραλαβής, εξοπλισμός χειρισμού και διαλογής**

Τα ξένα σώματα που δημιουργούνται λόγω έλλειψης συντήρησης και η παρουσία επιβλαβών οργανισμών λόγω ανεπαρκούς καθαρισμού και/ή εφαρμογής φυτοφαρμάκων αποτελούν πηγές μόλυνσης.

Είναι σημαντικό να διασφαλίζονται τα εξής:

- Κατά την αγορά ή τον σχεδιασμό νέου εξοπλισμού, θα πρέπει να διασφαλίζεται η πρόσβαση σε αυτόν ώστε να διευκολύνεται ο καθαρισμός και η συντήρηση και να αποτρέπεται η δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για την εμφάνιση ή την ανάπτυξη κινδύνων (έντομα, μύκητες).
- Ο εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται κατά περιόδους, ιδίως πριν από την αποθήκευση σιτηρών και άλλων πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών (χοάνες παραλαβής, ξηραντήρια). Η εφαρμογή φυτοφαρμάκων πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών των φυτοπροστατευτικών προϊόντων, ούτως ώστε τα κατάλοιπα να μην υπερβαίνουν τα επιτρεπόμενα όρια. Κατά περίπτωση και βάσει ανάλυσης κινδύνου και/ή σχεδίων παρακολούθησης, τα επίπεδα καταλοίπων μπορούν να επικυρώνονται μετά τον καθαρισμό.



- Πρέπει να εκτελείται προληπτική συντήρηση στον εξοπλισμό μέσω λίπανσης με παράγοντες κατάλληλους για την πρόληψη θραύσης που θα μπορούσαν να προκαλέσουν τη δημιουργία ξένων σωμάτων.
- Οι χοάνες παραλαβής πρέπει να προστατεύονται από τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες και την επιφανειακή απορροή, τα τρωκτικά και τα πτηνά, για παράδειγμα, μέσω κάλυψης των χοανών παραλαβής που βρίσκονται έξω από τα κτίρια μετά τη χρήση ή με το κλείσιμο των καλυμμάτων των χοανών παραλαβής.
- Σε περίπτωση εξ αρχής μολυσμένου κυκλώματος, πρέπει να εφαρμόζεται κατεργασία αντιμετώπισης των επιβλαβών οργανισμών και/ή να καθαρίζεται, εάν χρειάζεται, πριν από τη διέλευση πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών καλής ποιότητας ώστε να προλαμβάνεται η μόλυνσή τους.
- Εφόσον είναι αναγκαίο, πρέπει να πραγματοποιείται εφαρμογή φυτοφαρμάκων στα ευαίσθητα σημεία (χοάνες παραλαβής, βάσεις αναβατήρων). Οι συσκευές εφαρμογής φυτοφαρμάκων πρέπει να παρακολουθούνται τακτικά και να υποβάλλονται σε προληπτική συντήρηση. Πρέπει να χρησιμοποιείται κατάλληλη συσκευή εφαρμογής φυτοφαρμάκων για την αποτροπή σιφωνισμού (ακούσια αποστράγγιση προϊόντος).
- Η παρουσία ξένων σωμάτων προερχόμενων από τον εξοπλισμό μπορεί να αντιμετωπιστεί με την τοποθέτηση πλεγμάτων στις χοάνες παραλαβής, με τον καθαρισμό του εξοπλισμού μετά τη χρήση του και τον καθαρισμό των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών, εφόσον υπάρχει υποψία παρουσίας ξένων σωμάτων.

### Παραδείγματα εξοπλισμού που αποσκοπεί στη βελτίωση της ασφάλειας των τροφίμων και ζωοτροφών

Εξοπλισμός	Ελεγχόμενοι κίνδυνοι
Πλέγματα σε φρεάτια	Ξένα σώματα και επιβλαβείς οργανισμοί μεγέθους μεγαλύτερου από τις οπές του πλέγματος
Μηχάνημα καθαρισμού	Ξένα σώματα, μικροβιακό φορτίο, μυκοτοξίνες
Συσκευή εφαρμογής φυτοφαρμάκων	Έντομα

**Εξοπλισμός: παραδείγματα ελέγχων και αρχείων**

- Εγχειρίδιο προληπτικής - διορθωτικής συντήρησης.
- Σχέδιο προληπτικής συντήρησης ευαίσθητου εξοπλισμού.
- Αρχείο συντήρησης και καθαρισμού του εξοπλισμού.
- Αρχείο του προϊόντος που χρησιμοποιείται για την καταπολέμηση των επιβλαβών οργανισμών.

### 3. Ιχνηλασιμότητα

Οι επιχειρήσεις αποθήκευσης πρέπει να είναι σε θέση να προσδιορίζουν από ποιον έχουν λάβει τα προϊόντα και σε ποιον τα έχουν παραδώσει. Για τον σκοπό αυτό, οι εν λόγω επιχειρήσεις πρέπει να θεσπίζουν σύστημα τεκμηρίωσης για την καταγραφή κάθε εισόδου, εξόδου και εσωτερικής μετακίνησης προϊόντων.

Ως εκ τούτου, πρέπει να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα των προϊόντων από την παράδοση μέχρι την παραλαβή (ένα στάδιο πίσω, ένα στάδιο μπροστά). Οι εν λόγω πληροφορίες πρέπει να διατίθενται στην αρμόδια αρχή, εφόσον ζητηθούν.

### 4. Απόβλητα

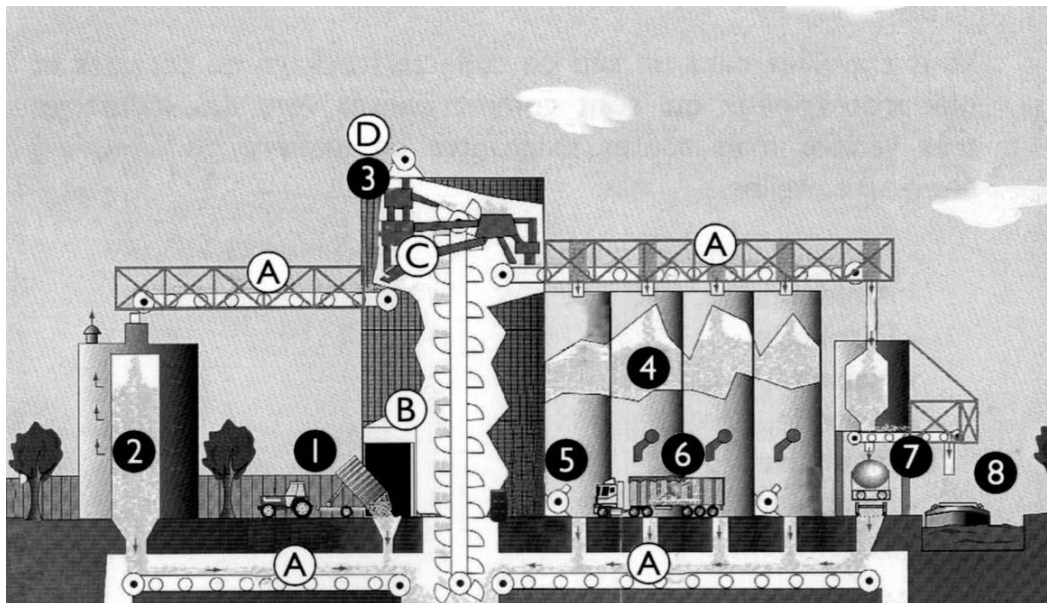
Τα απόβλητα, σύμφωνα με τον ορισμό τους στην οδηγία 2008/98/ΕΚ και στην οδηγία 2000/59/ΕΚ, μπορούν να αποτελέσουν πηγή μόλυνσης ή προσέκλυσης και εξάπλωσης εντόμων και τρωκτικών που είναι φορείς ασθενειών. Ανάλογα με την περίπτωση, πρέπει να διασφαλίζεται η συμμόρφωση με τους ισχύοντες κανόνες μεταφοράς στο εθνικό δίκαιο και τους ορισμούς.

Είναι επίσης σημαντικό να διασφαλίζεται:

- ότι ο χώρος εναποθήκευσης αποβλήτων (κιβώτια, συσκευασίες, παλαιοσίδηρα) βρίσκεται σε τοποθεσία η οποία είναι χωριστή από τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης.
- ότι παρέχονται κλειστά και καλυμμένα δοχεία αποβλήτων.
- ο προγραμματισμός της συλλογής αποβλήτων, με την κατάλληλη συχνότητα.

Τα κατάλοιπα από την εκτέλεση εργασιών συντήρησης, όπως τεμάχια μετάλλου, λόγω της ελλιπούς προστασίας του κάδου κατά την παρέμβαση της ομάδας συντήρησης, είναι προσμείξεις. Αυτά θα πρέπει να απομακρύνονται τακτικά, ενώ ο χώρος εργασιών θα πρέπει να καθαρίζεται μετά την ολοκλήρωση των εργασιών συντήρησης.

**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΙΛΟ ΣΙΤΗΡΩΝ**  
«West Indies Illustration»



**Τα στάδια της πορείας των σιτηρών:**

1. Παραλαβή
2. Ξήρανση
3. Καθαρισμός και διαχωρισμός
4. Κάδος πριν από την αποστολή
5. Εξαερισμός των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών
6. Αποστολή με φορτηγό
7. Αποστολή με αμαξοστοιχία
8. Αποστολή με φορτηγίδα

**Μηχανική λειτουργία του σιλό:**

- A. Ταινιόδρομος ή αλυσομεταφορέας
- B. Καδοφόροι αναβατήρες
- Γ. Σύστημα απορρόφησης σκόνης
- Δ. Εξοπλισμός κενού με στόμιο εξόδου αέρα

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙVΑ

### ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΘΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΓΙΑ ΜΗ ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΑ/ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Το παρόν κεφάλαιο καλύπτει τις ορθές πρακτικές υγιεινής που αφορούν τους φορείς εκμετάλλευσης τερματικών σταθμών και των επιχειρήσεων λιμενικών αποθηκών που παραλαμβάνουν, αποθηκεύουν και παραδίδουν χύδην γεωργικά προϊόντα για λογαριασμό του ιδιοκτήτη τους. Οι γενικές ορθές πρακτικές υγιεινής που καθορίζονται στο κεφάλαιο I ισχύουν για όλα τα είδη των επιχειρήσεων που καλύπτονται από τον παρόντα οδηγό, συμπεριλαμβανομένων των φορέων εκμετάλλευσης τερματικών σταθμών. Οι φορείς εκμετάλλευσης τερματικών σταθμών δεν είναι οι ιδιοκτήτες των προϊόντων, άρα δεν συμμετέχουν στις συμβάσεις αγοράς/πώλησης, ούτε στη διάθεση των προϊόντων στην αγορά.

#### 1. Οι κτιριακές εγκαταστάσεις

Οι ορθές πρακτικές που καθορίζονται στο κεφάλαιο IV παράγραφος 1 ισχύουν επίσης για τους φορείς εκμετάλλευσης τερματικών σταθμών που εκτελούν εργασίες αποθήκευσης.

#### 2. Παραλαβή προϊόντων

Οι παραδόσεις συγκομιδής μπορούν να πραγματοποιούνται οδικώς (φορτηγά), σιδηροδρομικώς (αμαξοστοιχίες) και/ή μέσω πλωτών μεταφορών (φορτηγίδες, πλοία, σκάφη).

Ανεξάρτητα από το είδος των παραδόσεων, ο φορέας εκμετάλλευσης τερματικού σταθμού πρέπει να διασφαλίζει τη διεξαγωγή επαρκούς καθαρισμού (βλ. ορισμό στην εισαγωγή του οδηγού) πριν από τη φόρτωση με σκοπό την πρόληψη της παρουσίας ξένων σωμάτων ή προσμείξεων στο μέσο μεταφοράς (εφόσον αυτό τελεί υπό την αρμοδιότητα ή τον έλεγχό του).

Όλα τα προϊόντα διαφορετικών προμηθευτών αλλά ίδιου τύπου, προέλευσης και κατάστασης ασφαλείας μπορούν να αναμειγνύονται σε κατάλληλες κυψέλες και/ή παρτίδες κατά την παραλαβή στις εγκαταστάσεις των σιλό, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στη σύμβαση με τους ιδιοκτήτες του φορτίου.

##### ***α. Παραδόσεις σε τερματικούς σταθμούς εισαγωγής και εσωτερικής ναυσιπλοΐας***

Στους τερματικούς σταθμούς εισαγωγής και εσωτερικής ναυσιπλοΐας, οι παρτίδες έχουν ήδη διαμορφωθεί στον λιμένα φόρτωσης, με αποτέλεσμα τις περισσότερες φορές οι ομοιογενείς παρτίδες να παραλαμβάνονται και να κατανέμονται μεταξύ πολλών διαφορετικών παραληπτών.

##### ***β. Παραδόσεις σε τερματικούς σταθμούς εξαγωγής***

Κατά τη διαμόρφωση ομοιογενών παρτίδων μέσω ανάμειξης των εισερχόμενων παραδόσεων, οι φορείς εκμετάλλευσης τερματικών σταθμών οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη όχι μόνο τα συμβατικά κριτήρια ποιότητας αλλά και τις νομικές απαιτήσεις για την ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών.

Τα σημεία δειγματοληψίας πρέπει να επιλέγονται κατά τρόπο ώστε τα στοιχειώδη δείγματα να είναι αντιπροσωπευτικά των παραδοδιδόμενων/εκφορτωνόμενων προϊόντων. Τα στοιχειώδη δείγματα πρέπει να λαμβάνονται ομοιόμορφα και συστηματικά, ταυτόχρονα με την εκφόρτωση, από διάφορα τμήματα του χώρου τοποθέτησης του φορτίου των φορτηγών, των εμπορευματικών φορταμαξών ή των σκαφών.

Εάν για οποιονδήποτε λόγο τα στοιχειώδη δείγματα δεν είναι δυνατόν να ληφθούν από τον χώρο τοποθέτησης του φορτίου των φορτηγών, των εμπορευματικών φορταμαξών ή των σκαφών, τότε πρέπει να λαμβάνονται κατά την παράδοση/εκφόρτωση από το πρακτικώς πλησιέστερο στον χώρο τοποθέτησης του φορτίου ασφαλές σημείο, κατά προτίμηση από τη ροή του προϊόντος σε όλη τη διάρκεια της εκφόρτωσης.

Η ανάλυση των εν λόγω δειγμάτων θα διεξάγεται είτε επιτόπου, εφόσον υπάρχει διαθέσιμος επαγγελματικός εξοπλισμός ανάλυσης, είτε σε επαγγελματικά εργαστήρια. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης θα καταγράφονται και θα είναι στη διάθεση των επίσημων αρχών, εφόσον ζητηθούν.

#### 3. Έλεγχος κατά την παραλαβή

Πριν από την άφιξη των προϊόντων στον τερματικό σταθμό, ο ιδιοκτήτης πρέπει να παρέχει στον σταθμό την περιγραφή και τα χαρακτηριστικά που είναι απαραίτητα, ιδίως όταν τα προϊόντα πρόκειται να αποθηκευτούν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και όταν δεν είναι καλής ποιότητας και ακίνδυνα.

Μεταξύ των πληροφοριών που παρέχονται στον τερματικό σταθμό θα πρέπει να περιλαμβάνονται επίσης οι παράμετροι που επηρεάζουν την ασφάλεια του χώρου εργασίας των εργαζομένων εντός και γύρω από τα διαμερίσματα, σε περίπτωση, για παράδειγμα, υποκαπνισμού των προϊόντων, πριν ή κατά τη μεταφορά, συμπεριλαμβανομένου του χρησιμοποιούμενου υποκαπνιστικού.

Κατά την άφιξη των προϊόντων στον τερματικό σταθμό και πριν από τη φυσική είσοδό τους σε αυτόν, ο τερματικός σταθμός πραγματοποιεί οπτικό έλεγχο της κατάστασής τους.

Ο οπτικός έλεγχος της κατάστασης των προϊόντων αξιολογεί τις ακόλουθες παραμέτρους:

- Τη συμμόρφωση των προϊόντων με την περιγραφή που παρασχέθηκε πριν από την αποστολή (για παράδειγμα, σε περίπτωση που έχει συμφωνηθεί η αποστολή σογιάλευρου, ελέγχεται ότι πρόκειται για άλευρο και όχι για συσσωματώματα με μορφή σβόλων, ούτε καλαμποκάλευρο).
- Χρώμα.
- Φυσική μορφή.
- Οσμή.
- Πιθανή μόλυνση από έντομα, ακαθαρσίες ή άλλα αντικείμενα που δεν ανήκουν στο προϊόν.
- Θερμοκρασία.
- Υγρασία, με αποτέλεσμα με εμφάνιση υγρασίας/μυκήτων.

Σε περίπτωση που ο φορέας εκμετάλλευσης του τερματικού σταθμού διατηρεί αμφιβολίες σχετικά με την κατάσταση των προϊόντων, έχει το δικαίωμα να λαμβάνει τα κατάλληλα αναγκαία μέτρα.

#### **4. Ιχνηλασιμότητα, παρακολούθηση του προϊόντος και κοινοποίηση**

Οι φορείς εκμετάλλευσης τερματικών σταθμών πρέπει να είναι σε θέση να προσδιορίζουν από ποιον έχουν λάβει τα προϊόντα και σε ποιον τα έχουν παραδώσει. Για τον σκοπό αυτό, οι εν λόγω επιχειρήσεις πρέπει να θεσπίζουν σύστημα τεκμηρίωσης για την καταγραφή κάθε εισόδου, εξόδου και εσωτερικής μετακίνησης προϊόντων.

Ως εκ τούτου, πρέπει να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα των προϊόντων από την παράδοση μέχρι την παραλαβή (ένα στάδιο πίσω, ένα στάδιο μπροστά). Οι εν λόγω πληροφορίες πρέπει να διατίθενται στην αρμόδια αρχή, εφόσον ζητηθούν.

Σε γενικές γραμμές, τα μέσα μεταφοράς δεν εμπίπτουν στην αρμοδιότητα της επιχείρησης αποθήκευσης. Παρ' όλα αυτά, η τελευταία έχει το δικαίωμα να αρνείται τη φόρτωση/αποστολή των προϊόντων σε/από διαμέρισμα που φαίνεται να είναι σε κακή κατάσταση.

Ο φορέας εκμετάλλευσης του τερματικού σταθμού έχει την υποχρέωση να παρέχει εγκαταστάσεις αποθήκευσης κατά τρόπο ώστε να διατηρείται η ακεραιότητα των προϊόντων. Η επιχείρηση αποθήκευσης διενεργεί τακτικά με τη δέουσα επιμέλεια οργανοληπτικούς ελέγχους προκειμένου να διασφαλίζεται ότι δεν αλλοιώνονται τα χαρακτηριστικά των προϊόντων. Ο ιδιοκτήτης πρέπει να ενημερώνεται σχετικά με τυχόν μεταβολή των χαρακτηριστικών των προϊόντων που επηρεάζει την ασφάλειά τους ως τροφίμων και ζωοτροφών. Εάν τα προϊόντα έχουν υποστεί βλάβη κατά τον χειρισμό/αποθήκευση, ενημερώνεται χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση ο ιδιοκτήτης τους.

Ο ιδιοκτήτης των προϊόντων πρέπει να ενημερώνει τις αρχές σε περίπτωση επείγουσας ανάγκης που σχετίζεται με την ασφάλεια των προϊόντων ως τροφίμων και ζωοτροφών, σχετικά με το ποιος είναι ο αρμόδιος να κινήσει τη διαδικασία απόσυρσης ή ανάκλησης. Η επιχείρηση αποθήκευσης μπορεί να παρέχει τη συνδρομή και συνεργασία της, κατά περίπτωση και εφόσον αρμόζει.

#### **5. Απόβλητα**

Εκτός από τις ορθές πρακτικές που ορίζονται στο κεφάλαιο IV παράγραφος 4, οι τερματικοί σταθμοί διαθέτουν λιμενικές εγκαταστάσεις υποδοχής αποβλήτων πλοίων και καταλοίπων φορτίου σε κάποια απόσταση από τους χώρους αποθήκευσης. Στους λιμενικούς τερματικούς σταθμούς, καταρτίζονται σχέδια παραλαβής και χειρισμού αποβλήτων.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ V**

### **ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΘΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ**

#### **ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ/ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ**

Οι πρώτες ύλες τροφίμων και/ή ζωοτροφών μεταφέρονται οδικώς, μέσω εσωτερικής ναυσιπλοΐας, σιδηροδρομικώς ή δια θαλάσσης. Τα προϊόντα πρέπει να μεταφέρονται σύμφωνα με τους ειδικούς κανονισμούς για τις μεταφορές, ιδίως τις διατάξεις που αφορούν την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών. Όποιο κι αν είναι το χρησιμοποιούμενο μέσο μεταφοράς, υπεύθυνοι για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης του εξοπλισμού προς τις απαιτήσεις για την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών είναι ο ανάδοχος μεταφοράς και ο μεταφορέας.

Η παρουσία ξένων σωμάτων, προσμειξεων ή καταλοίπων στα εμπορευματοκιβώτια (λόγω ελλιπών πρακτικών καθαρισμού ή άλλων ανεπαρκών πρακτικών) αποτελεί πηγή μόλυνσης.

#### **1. Γενικοί κανόνες (ισχύουν για όλα τα είδη μεταφορών)**

Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών πρέπει να κοινοποιούν στην κατάλληλη αρμόδια αρχή οιοσδήποτε εγκαταστάσεις τελούν υπό τον έλεγχό τους οι οποίες σχετίζονται με τον τομέα των μεταφορών, όπως καθορίζεται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 183/2005, όπως τροποποιήθηκε, και στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 852/2004, όπως τροποποιήθηκε.

Υπενθυμίζεται ότι στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 852/2004, όπως τροποποιήθηκε, επισημαίνεται στο παράρτημα II, κεφάλαιο IV Μεταφορά:

- Στο σημείο 4 αναφέρεται ότι: «Τα χύδην τρόφιμα σε υγρή κατάσταση, υπό μορφή κόκκων ή σε σκόνη πρέπει να μεταφέρονται σε βυτία ή/και δοχεία/δεξαμενές που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τη μεταφορά τροφίμων. Στα δοχεία αυτά πρέπει να αναγράφεται καθαρά, ευανάγνωστα και ανεξίτηλα, σε μία ή περισσότερες κοινοτικές γλώσσες, ότι χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά τροφίμων ή να υπάρχει η ένδειξη “μόνον για τρόφιμα”». Στο σημείο 5 αναφέρεται ότι: «Όταν τα βυτία των οχημάτων ή/και τα δοχεία έχουν χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά άλλων προϊόντων εκτός των τροφίμων ή για τη μεταφορά διαφορετικών ειδών τροφίμων, πρέπει να γίνεται αποτελεσματικός καθαρισμός μεταξύ των φορτώσεων ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος μόλυνσης». Η θαλάσσια μεταφορά υγρών ελαίων και λιπών θα πρέπει να διέπεται από τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 579/2014 της Επιτροπής για την παρέκκλιση από ορισμένες διατάξεις του παραρτήματος II του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.
- Στο σημείο 6 αναφέρεται ότι: «Τα τρόφιμα πρέπει να τοποθετούνται μέσα στα βυτία των οχημάτων ή/και στα δοχεία και να προστατεύονται κατά τρόπον ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος μόλυνσης».
- Η έναρξη ισχύος του εν λόγω κανονισμού αποτελεί μέρος του πεδίου εφαρμογής του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 178/2002, όπως τροποποιήθηκε, το οποίο καθορίζει την ευθύνη όσον αφορά την ασφάλεια όλων των επιχειρήσεων της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων και ζωοτροφών.

Επιπλέον, στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 183/2005, όπως τροποποιήθηκε (υγιεινή των ζωοτροφών), παράρτημα II - κεφάλαιο «Υλικό και εξοπλισμός» και «Αποθήκευση και μεταφορά»:

- Στο κεφάλαιο «Υλικό και εξοπλισμός», σημείο 1 του παραρτήματος II αναφέρεται ότι «Οι εγκαταστάσεις μεταποίησης και αποθήκευσης των ζωοτροφών, ο εξοπλισμός, τα δοχεία, οι κλωβοί, τα οχήματα και η σε αυτά εγγύς περιοχή διατηρούνται καθαροί και σε αυτούς εφαρμόζονται αποτελεσματικά προγράμματα ελέγχου των παρασίτων»
- Στο κεφάλαιο «Αποθήκευση και μεταφορά» του παραρτήματος II αναφέρεται ότι:
  - Οι μεταποιημένες ζωοτροφές διαχωρίζονται από τις μη μεταποιημένες πρώτες ύλες ζωοτροφών και τις πρόσθετες ύλες για να αποφεύγονται αλληλομολύνσεις των μεταποιημένων ζωοτροφών. Χρησιμοποιούνται κατάλληλα υλικά συσκευασίας.
  - Οι ζωοτροφές αποθηκεύονται και μεταφέρονται στους κατάλληλους περιέκτες, αποθηκεύονται δε σε χώρους που σχεδιάζονται, προσαρμόζονται και συντηρούνται για να εξασφαλίζονται οι ορθές συνθήκες αποθήκευσης, στους οποίους έχουν πρόσβαση μόνον άτομα εξουσιοδοτημένα από τους υπευθύνους επιχειρήσεων ζωοτροφών.
  - Οι ζωοτροφές αποθηκεύονται και μεταφέρονται κατά τρόπο που να αναγνωρίζονται εύκολα για να αποφεύγεται τυχόν σύγχυση ή αλληλομολύνσεις και για να προλαμβάνεται η υποβάθμισή τους.
  - Οι περιέκτες και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά, την αποθήκευση, τη μετακίνηση, τη διαχείριση και τη ζύγιση των ζωοτροφών διατηρούνται καθαροί. Εισάγονται

προγράμματα καθαρισμού, τα δε ίχνη απορρυπαντικών και απολυμαντικών περιορίζονται στο ελάχιστο δυνατό.

- Κάθε αλλοίωση περιορίζεται στο ελάχιστο δυνατό και διατηρείται υπό έλεγχο για τη μείωση της εισβολής παράσιτων.
- Εφόσον είναι απαραίτητο, οι θερμοκρασίες διατηρούνται στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο για να αποφεύγονται συμπυκνώσεις υδρατμών και αλλοιώσεις.

Η ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών πρέπει να διασφαλίζεται σε όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Αυτό είναι αναγκαίο για να αποφεύγεται κάθε μόλυνση που προκαλείται από ανεπιθύμητες ουσίες και προϊόντα. Επίσης, πρέπει να αποφεύγεται η ανάμιξη με άλλα προϊόντα.

Πρέπει να διασφαλίζεται ότι η εργασία δεν εκτελείται σε εξωτερικό χώρο κατά τη διάρκεια δυσμενών καιρικών συνθηκών και ότι στο εμπορευματοκιβώτιο δεν μπορεί να εισέλθει βροχή ή σταγονίδια νερού κατά τη μεταφορά.

Ο αποστολέας των προϊόντων τηρεί τα στοιχεία αναφοράς των μεταφορικών μέσων που χρησιμοποιούνται για κάθε παρτίδα που αποστέλλεται (π.χ. τους αριθμούς μητρώου των ρυμουλκούμενων, τους αριθμούς των εμπορευματικών φορταμαξιών, τα ονόματα των ποταμόπλοιων, των φορτηγίδων, των πλοίων κ.λπ.).

Πριν από τη φόρτωση των διαμερισμάτων φόρτωσης, πρέπει να επιθεωρούνται από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον υπεύθυνο επιχείρησης, τον ιδιοκτήτη ή τον παραλήπτη των προϊόντων (π.χ. τον οδηγό του φορτηγού σε περίπτωση σταθμών αυτοεξυπηρέτησης φορτηγών). Πρέπει να διενεργείται επιθεώρηση των διαμερισμάτων φόρτωσης προκειμένου να βεβαιώνεται ότι:

- είναι καθαρά, στεγνά, άοσμα και συντηρούνται σωστά.
- είναι συμβατά για τη φόρτωση και μεταφορά των συγκεκριμένων προϊόντων.
- είναι κατάλληλα για την απαιτούμενη μεταφορά και αποτελούν ενιαίο κλειστό σύνολο.
- δεν περιέχουν επιβλαβείς οργανισμούς και τρωκτικά υπό την ευρύτερη δυνατή έννοια του όρου.
- δεν περιέχουν κατάλοιπα ή υπολείμματα από προηγούμενα φορτία και/ή από προϊόντα καθαρισμού.

Το διαμέρισμα μεταφοράς πρέπει να προστατεύει επαρκώς τα προϊόντα που μεταφέρονται από την επίδραση άλλων προϊόντων που μεταφέρονται ταυτόχρονα, εφόσον συντρέχει περίπτωση. Πρέπει να εξασφαλίζονται τα κατάλληλα μέσα για να αποφεύγεται οποιαδήποτε επιβλαβής επίδραση από άλλα προϊόντα που θα μπορούσε να προκύψει κατά τη φόρτωση και τη μεταφορά. Σε αυτά περιλαμβάνεται και το ενδεχόμενο εκτέλεσης και άλλων εργασιών κατά τη μεταφορά εντός των εγκαταστάσεων ενός λιμένα.

Τα διαμερίσματα που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά προϊόντων που θεωρούνται ως «υψηλού κινδύνου» κατά το προηγούμενο φορτίο πρέπει να υποβάλλονται σε ανάλυση κινδύνων με το ενδεχόμενο να μην επιτραπεί η είσοδός τους. Στο παράρτημα 9 καθορίζονται οι κανόνες φόρτωσης, καθαρισμού/απολύμανσης/επαναπιστοποίησης των εμπορευματοκιβωτίων με βάση το είδος του προηγούμενου φορτίου.

Τα χύδην προϊόντα πρέπει να μεταφέρονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που περιγράφονται στο παράρτημα 9 «Μεταφορά» του παρόντος οδηγού ή στις ισοδύναμες κατευθυντήριες γραμμές.

Όσον αφορά μεταφορές από εξωτερικούς μεταφορείς που ναυλώνονται από τον υπεύθυνο επιχείρησης, οι συμβάσεις μεταφοράς θα παραπέμπουν στις προδιαγραφές τις οποίες οφείλει να εφαρμόζει ο υπεύθυνος επιχείρησης έναντι των δικών του παρόχων υπηρεσιών μεταφοράς. Οι εν λόγω προδιαγραφές ορίζουν τις υποχρεώσεις του εξωτερικού μεταφορέα, ιδίως όσον αφορά:

- τους κανόνες για την ακολουθία των φορτίων (βλ. παράρτημα 9).
- τη διαθεσιμότητα, για κάθε είδος εξοπλισμού, χρονολογικών αρχείων ή εγγράφων που επιτρέπουν τον εντοπισμό του είδους της προηγούμενης μεταφοράς.
- τη συμμόρφωση με τους κανόνες υγιεινής και τη χρήση των κατάλληλων μέσων για να διατηρείται ο εξοπλισμός ιδιαίτερα καθαρός και απαλλαγμένος από κάθε κίνδυνο μόλυνσης.
- την ανάγκη ενημέρωσης και εκπαίδευσης των οδηγών και του προσωπικού συντήρησης του εξοπλισμού μεταφοράς σχετικά με τον τρόπο συμμόρφωσης με τους εν λόγω κανόνες.
- την ανάγκη συμπερίληψης της συμμόρφωσης με τις εν λόγω υποχρεώσεις στις συμβάσεις του ίδιου του παρόχου υπηρεσιών, σε περίπτωση υπεργολαβικής ανάθεσης οιασδήποτε εργασίας.

Ο υπεύθυνος επιχείρησης ενημερώνει το προσωπικό του σιλό του για τους σχετικούς με την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών κινδύνους που συνδέονται με τις εργασίες μεταφοράς.

Επικυρώνεται κάθε διεξαγόμενος έλεγχος για να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητά του. Αυτό συνίσταται, για παράδειγμα, στο να καταδεικνύεται, δειγματοληπτικά, με αναλυτικά ή άλλα μέσα ότι μια δήλωση σχετικά

με έναν έλεγχο είναι αληθής και ότι ο έλεγχος λειτουργεί όπως πρέπει. Πρέπει να τηρούνται αρχεία της εν λόγω δειγματοληψίας για μελλοντική αναφορά.

Εάν μια επιχείρηση χρησιμοποιεί υπεργολάβο για τις δραστηριότητες μεταφορών της, ο υπεργολάβος πρέπει να είναι εγγεγραμμένος ως υπεύθυνος επιχείρησης τροφίμων ή ζωοτροφών και πρέπει να συμμορφώνεται με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 852/2004, όπως τροποποιήθηκε, για τα τρόφιμα, και τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 183/2005, όπως τροποποιήθηκε, για τις ζωοτροφές.

Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 852/2004, όπως τροποποιήθηκε, συνεπάγεται ότι η μεταφορά υγρών τροφίμων, όπως τα φυτικά έλαια και λίπη, θα πρέπει να πραγματοποιείται με ειδικά βαγόνια-δεξαμενές, βυτία σιδηροδρομικών μεταφορών και φορηγίδες.

Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 225/2012, όπως τροποποιήθηκε, συνεπάγεται επίσης ορισμένες ειδικές απαιτήσεις για την αποθήκευση και μεταφορά των ελαίων, των λιπών και των προϊόντων που προέρχονται από αυτά και πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ως ζωοτροφές.

Τα δοχεία που προορίζονται για την αποθήκευση ή μεταφορά αναμειγμένων λιπών, ελαίων φυτικής προέλευσης ή προϊόντων που προέρχονται από αυτά και προορίζονται για χρήση σε ζωοτροφές, δεν χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ή αποθήκευση διαφορετικών από αυτά προϊόντων, εκτός εάν τα προϊόντα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις:

- του εν λόγω κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 225/2012, όπως τροποποιήθηκε, ή του άρθρου 4 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004, όπως τροποποιήθηκε, και
- του παραρτήματος I της οδηγίας 2002/32/ΕΚ.

Διατηρούνται χωριστά από οποιοδήποτε άλλο φορτίο, όταν υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης.

Σε περίπτωση που η εν λόγω χωριστή χρήση τους δεν είναι εφικτή, τα δοχεία καθαρίζονται αποτελεσματικά, ώστε να αφαιρείται κάθε ίχνος του προϊόντος εφόσον τα συγκεκριμένα δοχεία είχαν χρησιμοποιηθεί προηγουμένως για προϊόντα που δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις:

- του εν λόγω κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 225/2012, όπως τροποποιήθηκε, ή του άρθρου 4 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004, όπως τροποποιήθηκε, και
- του παραρτήματος I της οδηγίας 2002/32/ΕΚ.

Ο υπεύθυνος επιχείρησης θα πρέπει να φροντίζει ιδιαίτερα, όταν μεταφέρει χύδην βρώσιμα έλαια δια θαλάσσης ή με παράκτια πλοία, να επαληθεύει και να διασφαλίζει ότι τα αμέσως προηγούμενα φορτία συμμορφώνονται πλήρως με τις απαιτήσεις του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 579/2014 της Επιτροπής για την παρέκκλιση από ορισμένες διατάξεις του παραρτήματος II του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τη θαλάσσια μεταφορά υγρών ελαίων και λιπών, και τους κατάλογους που θεσπίστηκαν από την οδηγία 96/3/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 2004/4/ΕΚ για την υγιεινή των τροφίμων, όσον αφορά τη θαλάσσια μεταφορά χύδην υγρών ελαίων και λιπών και τον κατάλογό της των αποδεκτών αμέσως προηγούμενων φορτίων.

Κατά την αποθήκευση και μεταφορά χύδην πρώτων υλών υγρών τροφίμων και ζωοτροφών, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων θα πρέπει να δίδουν ιδιαίτερη προσοχή στον ακόλουθο, μη εξαντλητικό, κατάλογο πιθανών πηγών κινδύνων:

- Τοξίνες από υλικά καταπολέμησης επιβλαβών οργανισμών.
- Μόλυνση από τα κατάλοιπα ή υπολείμματα του προηγούμενου φορτίου κατά την αποθήκευση, τον χειρισμό και τη μεταφορά (ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στον καθαρισμό αντλιών, σωλήνων και ελαστικών σωλήνων) ή μέσω διασταυρούμενης μόλυνσης από τη μεταφορά/αποθήκευση/χειρισμό άλλων προϊόντων.
- Μόλυνση από κατάλοιπα καθαριστικών παραγόντων (πρέπει να χρησιμοποιούνται εγκεκριμένα, κατάλληλα για τρόφιμα ή ζωοτροφές προϊόντα καθαρισμού).
- Μόλυνση από διαρροή THF (υγρά θέρμανσης ή ψύξης) από τον εξοπλισμό (συνιστώνται οι δεξαμενές από ανοξείδωτο χάλυβα) ή από υδραυλικά έλαια από φορητές αντλίες.
- Μόλυνση από επίχρισμα ή διαλύτες της δεξαμενής.
- Ξένα σώματα.
- Νοθεία με ορυκτέλαια.

## 2. Οδικές μεταφορές

Οι οδικές μεταφορές μπορούν να πραγματοποιούνται από τον ίδιο τον υπεύθυνο επιχείρησης ή από εξωτερικές επιχειρήσεις μεταφορών που εφαρμόζουν σύστημα για την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών.

Σε όλες τις οδικές μεταφορές, ο οδηγός πρέπει να είναι σε θέση να προσκομίζει το βιβλίο καταγραφής, στο οποίο αναφέρονται όλα τα προηγούμενα φορτία και, ανάλογα με την περίπτωση, τυχόν πραγματοποιηθείσες εργασίες καθαρισμού.

Οι οδικές μεταφορές πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Πριν από τη φόρτωση των προϊόντων, όλα τα ορατά κατάλοιπα από τα προηγούμενα φορτία πρέπει να καθαρίζονται από το εσωτερικό και το εξωτερικό του οχήματος, συμπεριλαμβανομένου του πλαισίου του οχήματος.
- Προκειμένου να διευκολύνεται η ιχνηλασιμότητα, τα φορτία πρέπει να συνοδεύονται από δικαιολογητικά έγγραφα.
- Τα έγγραφα που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της συμμόρφωσης της μεταφοράς με τις καθορισμένες απαιτήσεις (προηγούμενα φορτία, καθαρισμός κ.λπ.) καταγράφονται και φυλάσσονται από τον υπεύθυνο επιχείρησης. Ο υπεύθυνος επιχείρησης καθορίζει τη διάρκεια φύλαξης των εν λόγω εγγράφων σε συμφωνία με τους προορισμούς του.
- Σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται αδιάβροχα καλύμματα, πρέπει να είναι καθαρά και υδατοστεγανά.
- Κατά τη μεταφορά για αποθήκευση σε πλοίο, η επιθεώρηση του εν λόγω εξοπλισμού μπορεί να πραγματοποιείται κατά την έναρξη της εργασίας ή κατά την αλλαγή εμπορευμάτων.

#### **α) Μεταφορές που πραγματοποιούνται από τον υπεύθυνο επιχείρησης**

- Πριν από τη χρήση, ελέγχετε την καθαριότητα των φορτηγών και καθαρίζετε τα, εάν χρειάζεται.
- Ελέγχετε οπτικά ότι δεν υπάρχουν διαρροές υδραυλικών υγρών ή καυσίμου.
- Ελέγχετε τη φύση του τελευταίου φορτίου και καθαρίζετε το όχημα, εάν χρειάζεται, σύμφωνα με το παράρτημα 9 του παρόντος οδηγού.
- Για κάθε φορτηγό/ρυμουλκούμενο, καταγράψτε και φυλάσσετε το ιστορικό των φορτίων και των εργασιών καθαρισμού.
- Οι οδηγοί θα πρέπει να έχουν εκπαιδευτεί στον ασφαλή χειρισμό των τροφίμων και των ζωοτροφών. Στην εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνονται και οι αναγκαίες εργασίες καθαρισμού του οχήματός τους, ανάλογα με τα μεταφερόμενα προϊόντα.

#### **β) Μεταφορές που πραγματοποιούνται από εξωτερικές επιχειρήσεις**

- Εάν η μεταφορά ναυλώνεται από τον υπεύθυνο επιχείρησης, καταρτίζετε τις προδιαγραφές με τους παρόχους υπηρεσιών μεταφοράς. Στις εν λόγω προδιαγραφές περιλαμβάνονται οι απαιτήσεις σχετικά με την καθαριότητα του βυτίου, η καταγραφή της προηγούμενης μεταφοράς και η διαχείριση των προβλημάτων συμβατότητας της μεταφοράς, σύμφωνα με το παράρτημα 9 του παρόντος οδηγού ή με ισοδύναμες κατευθυντήριες γραμμές.
- Σε κάθε περίπτωση, πριν από τη φόρτωση, ελέγχετε την κατάσταση του φορτηγού σύμφωνα με την παράγραφο 1 του παρόντος τμήματος. Ελέγχετε οπτικά ότι δεν υπάρχουν διαρροές υδραυλικών υγρών ή καυσίμου. Εάν χρειαστεί, ζητάτε από τον μεταφορέα να καθαρίσει το όχημα. Καταγράψτε τυχόν αιτήματα για διορθωτικά μέτρα.
- Το ιστορικό των φορτίων και των εργασιών καθαρισμού πρέπει να καταγράφεται για κάθε εμπορευματοκιβώτιο και να φυλάσσεται από τον μεταφορέα, ο οποίος πρέπει να φροντίζει ώστε να είναι διαθέσιμο για τον ανάδοχο.

Σύμφωνα με τον κανονισμό για την υγιεινή των ζωοτροφών, οι επιχειρήσεις που μεταφέρουν ζωοτροφές για λογαριασμό άλλων υπεύθυνων επιχειρήσεων ζωοτροφών πρέπει επίσης να είναι εγγεγραμμένες.

### **3. Θαλάσσιες μεταφορές και εσωτερική ναυσιπλοΐα**

Οι ναύτες πρέπει να είναι σε θέση να προσκομίζουν, εφόσον είναι δυνατόν, ημερολόγιο όπου απαριθμούνται τα διαδοχικά δρομολόγια τους (είδος προϊόντων, είδος εργασιών καθαρισμού που πραγματοποιήθηκαν και σε ποια ημερομηνία).

Το κύτος φορτίου, τα καλύμματα στομίου κύτους και οι θυρίδες φόρτωσης των πλοίων που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών πρέπει να είναι καθαρά, υδατοστεγανά, στεγνά, άοσμα και να διατηρούνται σε καλή κατάσταση. Πρέπει επίσης να είναι κατάλληλα για το φορτίο για το οποίο έχουν ναυλωθεί.

Όσον αφορά τις αμαξοστοιχίες, ο παρεχόμενος εξοπλισμός είναι εξειδικευμένος, δηλαδή προορίζεται αποκλειστικά για τη μεταφορά ακατέργαστων γεωργικών προϊόντων (σιτηρών, ελαιούχων σπόρων, οσπρίων, άλλων φυτικών προϊόντων και των προϊόντων που προέρχονται από αυτά). Οι χοάνες στις φορτάμαξες που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών πρέπει να είναι



καθαρές, υδατοστεγανές, στεγνές, άοσμες και να διατηρούνται σε καλή κατάσταση. Ο εν λόγω εξοπλισμός είναι κατάλληλος για την απαιτούμενη μεταφορά και προστατεύει αποτελεσματικά τα προϊόντα.

Πριν από τη φόρτωση των προϊόντων, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν πλοίο ή φορτάμαξα που έχει εγκριθεί για τη μεταφορά των προϊόντων τους πρέπει να ενημερώνονται από τον μεταφορέα σχετικά με το προηγούμενο φορτίο.

Όταν τα προϊόντα μεταφέρονται δια θαλάσσης, εσωτερικής ναυσιπλοΐας ή σιδηροδρομικώς με ευθύνη του υπεύθυνου επιχείρησης, πρέπει, πριν ξεκινήσει η φόρτωση, να επιθεωρείται το διαμερίσμα φόρτωσης ή να εκδίδεται πιστοποιητικό καθαριότητας του διαμερίσματος, μαζί με περιγραφή του προηγούμενου φορτίου. Η ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών πρέπει να διαφυλάσσεται σε όλη τη διάρκεια των εργασιών φόρτωσης.

Το διαμερίσμα επιθεωρείται ή το πιστοποιητικό καθαριότητας εκδίδεται:

- από αναγνωρισμένη επιχείρηση επιθεωρήσεων που λειτουργεί σύμφωνα με αναγνωρισμένα διεθνή πρότυπα, η οποία μπορεί να εργάζεται για λογαριασμό του ιδιοκτήτη ή του τελικού παραλήπτη των προϊόντων, ή
- από εξειδικευμένο άτομο (πράκτορας μεταφορών), αναγνωρισμένο ως εξειδικευμένος επιθεωρητής φόρτωσης, ή
- από το εξειδικευμένο προσωπικό του υπεύθυνου επιχείρησης, σε περίπτωση που η φόρτωση ανατίθεται απευθείας μόνο στον υπεύθυνο επιχείρησης, ή σε περίπτωση απουσίας διορισμένου επιθεωρητή κατά τη φόρτωση.

Η εν λόγω εργασία επιθεώρησης συμμόρφωσης καταγράφεται. Εάν η επιθεώρηση διενεργείται από επιχείρηση επιθεωρήσεων ή εξειδικευμένο επιθεωρητή, τα αποτελέσματα της επιθεώρησης του διαμερίσματος φόρτωσης και το προηγούμενο φορτίο πρέπει να καταγράφονται στην έκθεση επιθεώρησης (LCI = επιθεώρηση διαμερίσματος φόρτωσης), ενώ κάθε εργασία καθαρισμού/πλυσίματος/απολύμανσης που πραγματοποιείται σύμφωνα με το είδος των μεταφερόμενων προϊόντων θα πρέπει, εφόσον είναι δυνατόν, να κοινοποιείται στον φορτωτή ή στους επιθεωρητές στη σύμβαση ναυλώσεως, στην LCI ή σε οποιοδήποτε συμβατικό έγγραφο που έχει εγκριθεί από τα συμβαλλόμενα μέρη.

Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων ναύλωσης πλοίων πρέπει να διασφαλίζουν ότι τα στοιχεία του τελευταίου φορτίου και κάθε εργασίας καθαρισμού/πλυσίματος/απολύμανσης που πραγματοποιείται αναφέρονται στη σύμβαση ναύλωσης ή σε οποιοδήποτε άλλο συμβατικό έγγραφο που έχει εγκριθεί από τα συμβαλλόμενα μέρη.

Τυχόν παρατηρηθείσες ανωμαλίες πρέπει να καταγράφονται. Πρέπει να ζητείται η λήψη των κατάλληλων διορθωτικών μέτρων (απολύμανση, εφαρμογή φυτοφαρμάκων, αντικατάσταση κ.λπ.), τα οποία και πρέπει να καταγράφονται.

#### **4. Σιδηροδρομική μεταφορά**

Οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν πολλές διαφορετικές αυτοκινητάμαξες. Κατά κανόνα, οι σιδηροδρομικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν φορτάμαξες μόνο για γεωργικά προϊόντα. Σε αυτή την περίπτωση, πρέπει να θέτουν σε εφαρμογή σύστημα που θα τους επιτρέπει να εξακριβώνουν τα τελευταία φορτία κάθε φορτάμαξας.

Εάν η σιδηροδρομική επιχείρηση δεν εφαρμόζει τέτοιο σύστημα, ο μηχανοδηγός πρέπει να είναι σε θέση να προσκομίζει ημερολόγιο για κάθε φορτάμαξα, στο οποίο απαριθμούνται τα διαδοχικά δρομολογία της (είδος προϊόντων, είδος εργασιών καθαρισμού που πραγματοποιήθηκαν και σε ποια ημερομηνία).

Η φορτάμαξα/αυτοκινητάμαξα πρέπει να είναι κατάλληλη για τη μεταφορά πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών. Θα πρέπει να είναι καθαρή, υδατοστεγανή, στεγνή να διατηρείται σε καλή κατάσταση. Πριν από τη φόρτωση, πρέπει να διενεργείται επιθεώρηση του διαμερίσματος φόρτωσης προκειμένου να βεβαιώνεται ότι είναι καθαρό.

Το διαμερίσμα πρέπει να επιθεωρείται:

- από αναγνωρισμένη επιχείρηση επιθεωρήσεων που λειτουργεί σύμφωνα με αναγνωρισμένα διεθνή πρότυπα, η οποία μπορεί να εργάζεται για λογαριασμό του ιδιοκτήτη ή του τελικού παραλήπτη των προϊόντων, ή
- από εξειδικευμένο άτομο (πράκτορας μεταφορών), αναγνωρισμένο ως εξειδικευμένος επιθεωρητής φόρτωσης, ή
- από το εξειδικευμένο προσωπικό του υπεύθυνου επιχείρησης.

Η διενεργούμενη επιθεώρηση συμμόρφωσης πρέπει να καταγράφεται.

## **ΤΜΗΜΑ ΙΙ**

### **ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Η.Α.Σ.Σ.Ρ.**

#### **(ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ, ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ)**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι**

#### **ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Το δεύτερο τμήμα του παρόντος οδηγού αφορά την εφαρμογή ενός συστήματος ελέγχου και παρακολούθησης των κινδύνων για τα τρόφιμα και τις ζωτροφές, οι οποίοι σχετίζονται με τη συλλογή, την αποθήκευση, την εμπορία και τη μεταφορά σιτηρών, ελαιούχων σπόρων και πρωτεϊνούχων φυτών, δια της εφαρμογής των αρχών της μεθόδου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (Βλ. παράρτημα 1 της μεθόδου Η.Α.Σ.Σ.Ρ.).

Η μελέτη που παρουσιάζεται στο υπόλοιπο του οδηγού αποτελεί μια προσαρμόσιμη βάση για την εφαρμογή της μεθόδου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. από έναν δεδομένο υπεύθυνο επιχείρησης. Αποτελεί υλικό προβληματισμού και σημείο αναφοράς για οργανισμούς συλλογής/αποθήκευσης. Κάθε υπεύθυνος επιχείρησης πρέπει να την προσαρμόζει στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του δικού του οργανισμού και των αγορών στις οποίες δραστηριοποιείται. Για τη βέλτιστη αξιοποίηση της μελέτης, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων θα πρέπει να συστήσουν μια ομάδα εργασίας και να διενεργήσουν ανάλυση κινδύνων.

Το πεδίο εφαρμογής της μελέτης είναι η συλλογή, αποθήκευση, εμπορία και μεταφορά σιτηρών, ελαιούχων σπόρων και πρωτεϊνούχων φυτών, από την παραλαβή μέχρι την αποστολή. Οι αντιμετωπιζόμενοι χημικοί, βιολογικοί και φυσικοί κίνδυνοι σχετίζονται με την εκάστοτε εργασία συλλογής/αποθήκευσης. Στην παρούσα μελέτη εξετάζονται μόνο οι κίνδυνοι που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ασφάλεια του καταναλωτή.

Για καθένα από τα στάδια που περιγράφονται στο παράρτημα 3 (παραλαβή, προαποθήκευση, αποθήκευση, εφαρμογή φυτοφαρμάκων, προετοιμασία σε σχέση με τις συμβατικές απαιτήσεις, αποστολή, παράδοση) προβλέπονται συγκεκριμένα είδη ελέγχου με βάση τη διενέργεια επαρκούς ανάλυσης κινδύνου και σχέδια δειγματοληψίας/παρακολούθησης.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ**

#### **ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

#### **1. Σύσταση της ομάδας Η.Α.Σ.Σ.Ρ.**

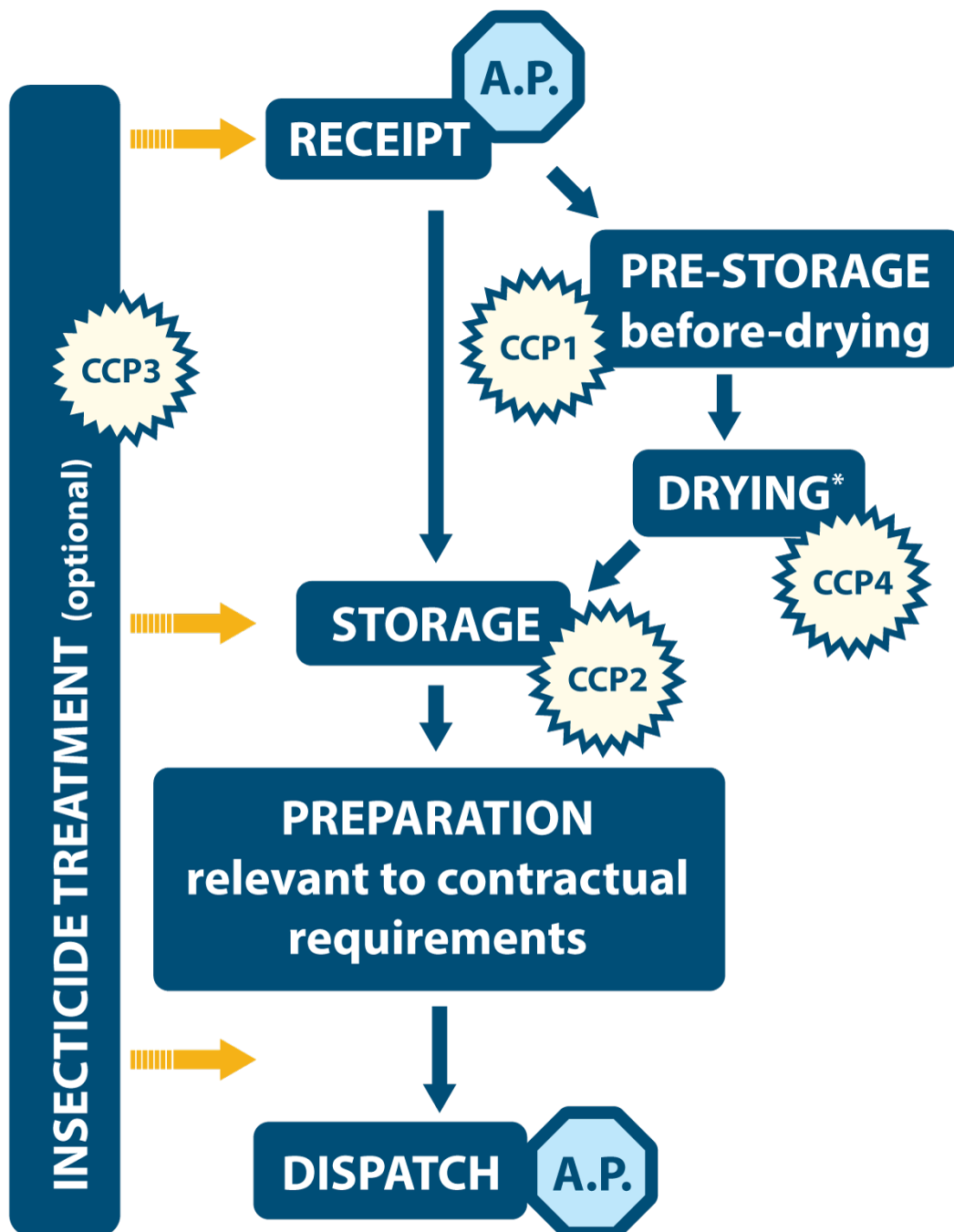
Η ανάλυση Η.Α.Σ.Σ.Ρ. είναι το αποτέλεσμα της εργασίας ομάδας με πολυεπιστημονικές δεξιότητες, με τη συνδρομή ειδικών σε επιστημονικούς, τεχνικούς και κανονιστικούς τομείς. Ανατρέξτε στη σελίδα «Ευχαριστίες» στην εισαγωγή του παρόντος οδηγού.

#### **2. και 3. Περιγραφή του προϊόντος και προσδιορισμός της προβλεπόμενης χρήσης του**

Η ομάδα εργασίας έχει περιγράψει διάφορες κατηγορίες προϊόντων. Ανατρέξτε στα έντυπα στοιχείων προϊόντος, στο παράρτημα 2.

#### 4. Κατάρτιση διαγράμματος των σταδίων (παράδειγμα για μη επεξεργασμένους «σπόρους»)

Υπάρχουν επτά στάδια συλλογής/αποθήκευσης των σιτηρών, των ελαιούχων σπόρων και των πρωτεϊνούχων φυτών, τα οποία διαδέχονται το ένα το άλλο, όπως φαίνεται παρακάτω. Όσον αφορά τα προϊόντα που προέρχονται από την πρώτη επεξεργασία των σιτηρών, των ελαιούχων σπόρων και των πρωτεϊνούχων φυτών ή άλλα φυτικά προϊόντα, η μεθοδολογία παραμένει πανομοιότυπη, εκτός του ότι οι έμποροι θα λαμβάνουν τα μεταποιημένα προϊόντα χύδην ή σε υγρή μορφή (για παράδειγμα, φυτικά έλαια ή αιθανόλη) και, σε αυτή την περίπτωση, ορισμένα στάδια δεν ισχύουν.



\*Drying is optional depending on the drying equipment and energy use.

A.P. = Attention Point

- Εφόσον απαιτείται, κατά τα στάδια της ξήρανσης, της αποθήκευσης και της προετοιμασίας, πραγματοποιείται καθαρισμός σύμφωνα με τις συμβατικές απαιτήσεις.
- Μεταξύ των σταδίων, πραγματοποιούνται εργασίες χειρισμού. Οι εν λόγω εργασίες χειρισμού μπορούν επίσης να πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια της μεταφοράς μεταξύ μεταλλικών αποθηκών.
- Οι κάδοι αποθήκευσης εναλλάσσονται, εάν είναι απαραίτητο, με σκοπό τη βελτιστοποίηση του σχεδίου αποθήκευσης ή τη διευκόλυνση επέμβασης στις αποθηκευμένες πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών (αερισμός).

Ανατρέξτε στην περιγραφή των σταδίων στο **παράρτημα 3**.

## 5. Έλεγχος του διαγράμματος εργασιών επιτόπου

Το ανωτέρω διάγραμμα αποτελεί παράδειγμα «τυποποιημένου διαγράμματος» που δημιουργήθηκε για τη διεξαγωγή της ανάλυσης κινδύνου και τον προσδιορισμό των επακόλουθων κρίσιμων σημείων. Η σειρά και ο αριθμός των σταδίων ενδέχεται να ποικίλλουν στους διάφορους χώρους εργασιών και, επίσης, ανάλογα με το εάν τα προϊόντα είναι «σπόροι» ή προέρχονται από την πρώτη μεταποίηση των «σπόρων».

## 6. Διενέργεια της ανάλυσης κινδύνου

### 6.1 Κατάλογος των κινδύνων

Οι πιθανοί βασικοί προβλέψιμοι κίνδυνοι που θα μπορούσαν να προκύψουν κατά τη διάρκεια της συλλογής και αποθήκευσης σιτηρών, πρωτεϊνούχων φυτών και ελαιούχων σπόρων είναι οι ακόλουθοι:

Φύση του κινδύνου	Παράδειγμα κινδύνου
ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ Ή ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ	<p><b>Χλωρίδα:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Μύκητες, δαυλίτης, <i>Bacillus cereus</i>, σαλμονέλα</li> </ul> <p><b>Επιβλαβείς οργανισμοί:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Έντομα από σιτηρά και ελαιούχους σπόρους, πτηνά, τρωκτικά</li> </ul> <p><b>Ερυσιβώδης όλυρα</b></p> <p><b>Τοξικοί σπόροι - Επιβλαβείς βοτανικές προσμείξεις</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Ricinus communis</i> L. (ρετινολαδιά): <i>Jatropha curcas</i> L. (Purghera, γιάτροφα): <i>Croton tiglium</i> L. (κρότων): <i>Crotalaria spp.</i>: <i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz. (χαμαιλίνο το ήμερο, καμελίνα, ψευδορινάρι): σπέρματα σιναπιού: <i>Madhuca longifolia</i> (L.) Machr. (Mahua, Mowrah, Bassia, Madhuca και πολλά άλλα): <i>Prunus armeniaca</i> (βερίκοκκο) και <i>Prunus dulcis var amara</i> (πικραμύγδαλο): <i>Fagus silvatica</i>- μη αποφλοιωμένα σπέρματα οξιάς της αλσόφλου: σπόροι ζιζανίων και μη αλεσμένοι ή μη θραυσμένοι καρποί: <i>Ambrosia</i></li> </ul> <p><b>Εγγενείς φυτικές τοξίνες - Υδροκυανικό οξύ· ελεύθερη γκοσιπόλη· θεοβρωμίνη· γλυκοσινολικές ενώσεις.</b> Τα προϊόντα πρέπει να είναι απαλλαγμένα από τους ακόλουθους τοξικούς ή επιβλαβείς σπόρους σε ποσότητες που μπορεί να συνιστούν κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Crotalaria spp.</i> (σπόροι κροτάλου),</li> <li>• <i>Agrostemma githago</i> L (αγρόστεμμα),</li> <li>• <i>Ricinus communis</i> L.(ρετινολαδιά),</li> <li>• <i>Datura spp.</i> (διαβολόχορτο),</li> <li>• και άλλοι σπόροι που είναι κοινώς αναγνωρισμένοι ως επιβλαβείς για την υγεία</li> </ul> <p><b>Μυκοτοξίνες (που προκύπτουν από την ανάπτυξη ορισμένων μυκήτων):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ωχρατοξίνη Α, τριχοθεσίνες (συμπεριλαμβανομένων των DON και T<sub>2</sub> / HT<sub>2</sub>), ζεαραλενόνη, φουμονισίνη, αφλατοξίνες</li> </ul>
ΧΗΜΙΚΟΣ	<p><b>Κατάλοιπα φυτοφαρμάκων:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Φυτοφάρμακα αποθήκευσης</li> </ul> <p><b>Βαρέα μέταλλα:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Κάδμιο, μόλυβδος, υδράργυρος, αρσενικό</li> </ul> <p><b>Σπόροι με κατεργασία καταπολέμησης των επιβλαβών οργανισμών</b></p>

	<b>Μελαμίνη (νοθεία)</b> <b>Ραδιονουκλίδια (ατύχημα ή διαρροή σε πυρηνικό σταθμό)</b> <b>Διοξίνες και φουράνια, DL PCB και μη BL-PCB</b>
ΦΥΣΙΚΟΣ	<b>Ξένα σώματα:</b> - Θραύσματα ηλεκτρικών λυχνιών, αμμοχάλικο, τεμάχια μετάλλου, κατάλοιπα μεταφοράς κ.λπ.
ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΑ	<b>Αλλεργιογόνα προϊόντα [σύμφωνα με το παράρτημα II του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1169/2011, όπως τροποποιήθηκε]:</b> - Σιτηρά που περιέχουν γλουτένη (σίτος, σίκαλη, κριθή, βρώμη, όλυρα, σιτηρό kamut ή υβριδικές ποικιλίες τους) - Σόγια και προϊόντα με βάση τη σόγια, καρποί με κέλυφος

## 6.2. Ανάλυση κινδύνου

- *Περιγραφή των πηγών κινδύνου*

Για την αξιολόγηση των πηγών κινδύνου στα σιτηρά, τα πρωτεϊνούχα φυτά και τους ελαιούχους σπόρους κατά τα διάφορα στάδια του διαγράμματος σιλό, δημιουργήσαμε ενημερωτικά δελτία κινδύνων που περιλαμβάνονται στο παράρτημα 4. Στα εν λόγω δελτία παρέχεται μια γενική περιγραφή κάθε πηγής κινδύνου, προσδιορίζεται η προέλευση και οι συνθήκες που είναι ευνοϊκές για την ύπαρξη, την εξάπλωση ή την εξάλειψή της και παρατίθενται εν είδει υπενθύμισης οι ισχύοντες κανονισμοί και συστάσεις.

- *Κατάλογος των πηγών κινδύνου*

Σε κάθε στάδιο του διαγράμματος εργασιών, προσδιορίζονται οι πιθανές πηγές κινδύνου με χρήση της μεθόδου «5 M» (από τα αρχικά των γαλλικών λέξεων matières (υλικά), milieu (περιβάλλον), main d'oeuvre (εργασία), méthode (μέθοδος) και matériel (υλικός εξοπλισμός). Η εν λόγω μέθοδος είναι εξαιρετικά διεξοδική και, συνεπώς, διασφαλίζει ότι δεν παραλείπεται καμία πιθανή πηγή κινδύνου. Βλέπε κατωτέρω το παράδειγμα που εφαρμόζεται στην αποθήκευση σιτηρών, ελαιούχων σπόρων και πρωτεϊνούχων φυτών:

### *Η μέθοδος 5 M:*

<b>Υλικά</b>	Σιτηρά, ελαιούχοι σπόροι ή πρωτεϊνούχα φυτά
<b>Περιβάλλον</b>	Ατμόσφαιρα, εγγύς περιοχές
<b>Εργασία</b>	Υγιεινή
<b>Μέθοδος</b>	Μέθοδος εργασίας
<b>Εξοπλισμός</b>	Εγκαταστάσεις, εξοπλισμός μεταφορών

- *Αξιολόγηση του κινδύνου που σχετίζεται με κάθε πηγή κινδύνου*

Στη συνέχεια, οι **πηγές κινδύνου ιεραρχούνται κατά προτεραιότητα** με βάση:

- τη σοβαρότητα (G) που αντιστοιχεί στις συνέπειες της πηγής κινδύνου για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών για τον καταναλωτή,
- τη συχνότητα (F) εμφάνισης της πηγής κινδύνου,
- και την πιθανότητα μη εντοπισμού της πηγής κινδύνου (D).

Στη συνέχεια, στους δείκτες αυτούς δίνεται μια τιμή σε μια κλίμακα από 1 έως 4, με βάση τα πιο πρόσφατα τεχνικά και επιστημονικά πειράματα. Στη μελέτη H.A.C.C.P. λαμβάνονται επίσης υπόψη οι επιπτώσεις των γεωργικών πρώτων υλών και του ρόλου των διαδικασιών αποθήκευσης. Εξετάζονται επίσης ο τελικός προορισμός του προϊόντος και τα στοιχεία από τα σχέδια παρακολούθησης.

	<b>Σοβαρότητα (G)</b>	<b>Συχνότητα (F)</b>	<b>Εντοπισμός (D)</b>
<b>1</b>	μικρής σοβαρότητας	πρακτικώς ανύπαρκτος	κίνδυνος που μπορεί πάντα να εντοπιστεί
<b>2</b>	μεσαίας σοβαρότητας	πιθανός	κίνδυνος που συνήθως εντοπίζεται
<b>3</b>	κρίσιμης σοβαρότητας	συχνός	κίνδυνος που είναι δύσκολο να εντοπιστεί
<b>4</b>	καταστροφικής σοβαρότητας	βέβαιος	μη προφανής κίνδυνος

Ανατρέξτε στις κλίμακες αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται για τη μελέτη του παρόντος οδηγού στο παράρτημα 5.

Στο πλαίσιο της ανάλυσης κινδύνου, για να αποδοθεί τιμή στον δείκτη σοβαρότητας, λαμβάνονται επίσης υπόψη, εφόσον απαιτείται, και οι συντελεστές της μόλυνσης, της επιβίωσης και του πολλαπλασιαστικού αποτελέσματος.

Δια του πολλαπλασιασμού των βαθμών που αποδίδονται στη σοβαρότητα, τη συχνότητα και την πιθανότητα μη εντοπισμού, υπολογίζεται ένας δείκτης κινδύνου  $R = G * F * D$ .

Το R παρέχει μια ένδειξη της σημασίας του κινδύνου: **οι πηγές κινδύνου για τις οποίες το R είναι υψηλό (μεγαλύτερο ή ίσο με 24) και/ή η σοβαρότητα G είναι ίση ή μεγαλύτερη από 3 αντιμετωπίζονται κατά προτεραιότητα.**

Ανατρέξτε στο σχέδιο H.A.C.C.P. στις επόμενες σελίδες και στην ανάλυση κινδύνων στο παράρτημα 6.

- Προσδιορισμός των προληπτικών μέτρων ελέγχου

Έχουν προσδιοριστεί προληπτικά μέτρα ελέγχου για κάθε αιτία εντοπιζόμενης πηγής κινδύνου: ανατρέξτε στα σχέδια H.A.C.C.P. στις επόμενες σελίδες και στους πίνακες ανάλυσης κινδύνου στο παράρτημα 5.

## 7. Προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου για τον έλεγχο των πηγών κινδύνου: τα κρίσιμα σημεία ελέγχου (ΚΣΕ)

Τα στάδια που συνιστούν πιθανά κρίσιμα σημεία ελέγχου προσδιορίστηκαν με χρήση του διαγράμματος αποφάσεων του Κώδικα Τροφίμων (κατωτέρω), όταν η εφαρμογή του ήταν ενδεδειγμένη και ο δείκτης κινδύνου ήταν σημαντικά υψηλός ( $R \geq 24$  και/ή  $G \geq 3$ ).

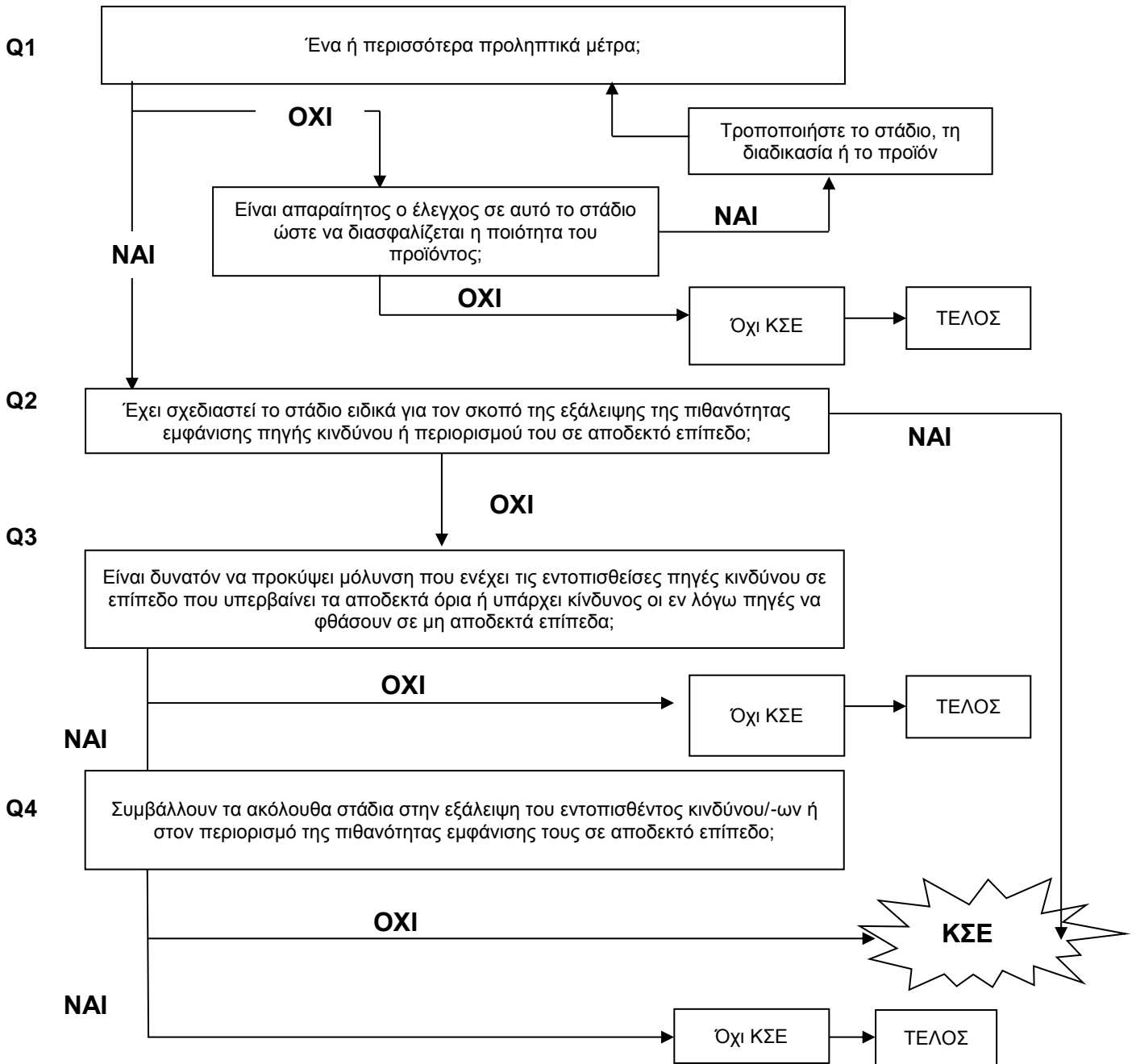
Στο διάγραμμα του παραδείγματος της παραγράφου 4 προσδιορίστηκαν 3 κρίσιμα σημεία ελέγχου:

	ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ Ή ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ		ΧΗΜΙΚΟΣ
	Μυκοτοξίνες		Κατάλοιπα φυτοφαρμάκων αποθήκευσης
	Αγρός	Αποθήκευση	
Παραλαβή	(Σημείο προσοχής <sup>7</sup> )	(Σημείο προσοχής)	
Προαποθήκευση	<b>ΚΣΕ1</b>	<b>ΚΣΕ1</b>	
Ξήρανση			<b>ΚΣΕ4</b> <i>Κίνδυνοι: Διοξίνες και PCB και ΠΑΥ</i>
Αποθήκευση		<b>ΚΣΕ2</b>	
Εφαρμογή φυτοφαρμάκων			<b>CCP3</b> <i>Κατάλοιπα φυτοφαρμάκων αποθήκευσης</i>
Προετοιμασία σχετικά με τις συμβατικές απαιτήσεις			
Αποστολή - παράδοση	(Σημείο προσοχής)	(Σημείο προσοχής)	

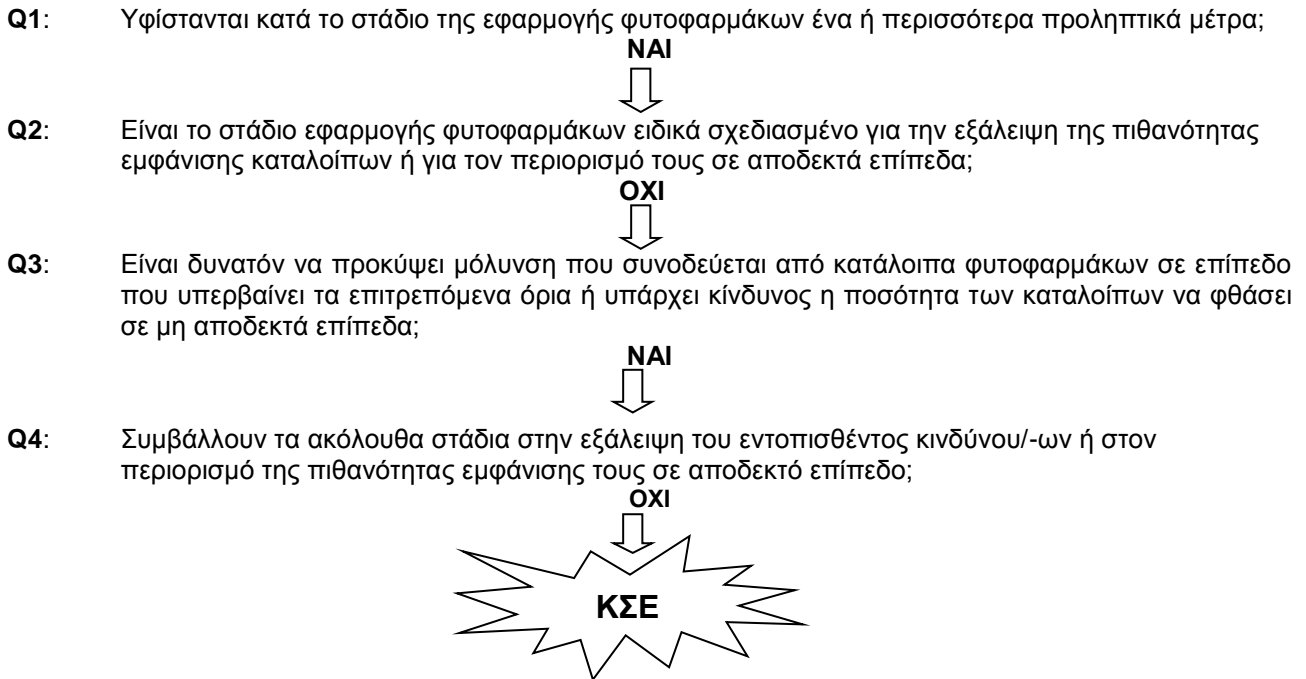
<sup>7</sup> Η απουσία μόνιμης (ή ταχείας) μεθόδου παρακολούθησης των παρτίδων κατά την παραλαβή και την αποστολή δεν επιτρέπει την ταξινόμηση των εν λόγω σταδίων ως κρίσιμων σημείων ελέγχου για τις μυκοτοξίνες αγρού και αποθήκης.

### Διάγραμμα 1: Προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου (ΚΣΕ)

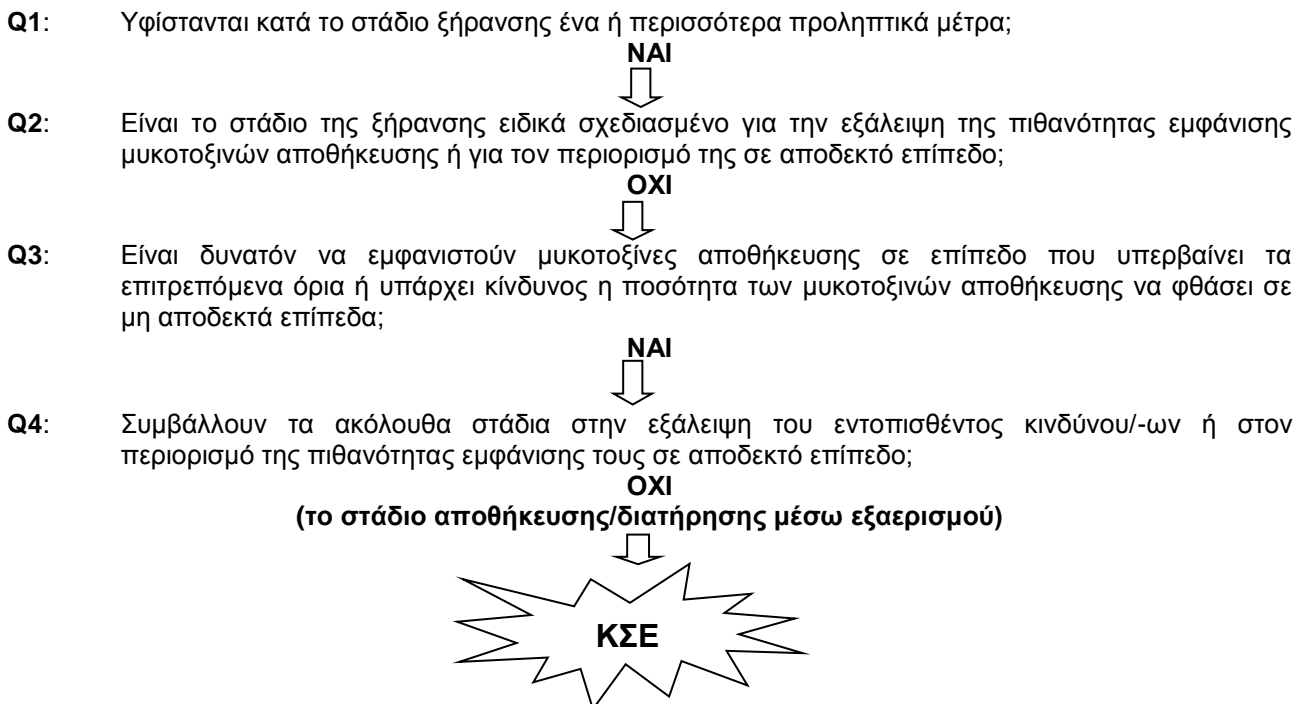
Παράδειγμα διαγράμματος αποφάσεων για τον προσδιορισμό των κρίσιμων σημείων ελέγχου (απαντήστε στις ερωτήσεις με τη σειρά)



### Παράδειγμα απαντήσεων σύμφωνα με το διάγραμμα αποφάσεων: ΚΣΕ 3



### Παράδειγμα απαντήσεων σύμφωνα με το διάγραμμα αποφάσεων: περίπτωση ξήρανσης



Η ξήρανση μπορεί να θεωρηθεί κρίσιμο σημείο ελέγχου ή προαπαιτούμενο πρόγραμμα, ανάλογα με την ανάλυση κινδύνων της επιχείρησης. Η ξήρανση αποσκοπεί στη μείωση του περιεχομένου των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών σε νερό και στην προετοιμασία τους για επακόλουθη αποθήκευση σε καλή κατάσταση. Ως εκ τούτου, η ξήρανση αποτελεί σημαντικό στάδιο της διαδικασίας διατήρησης της ποιότητας της υγιεινής των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών στις εγκαταστάσεις της επιχείρησης αποθήκευσης. Ωστόσο, κατά τη διάρκεια του σταδίου αποθήκευσης, μύκητες και μυκοτοξίνες μπορούν να αναπτυχθούν και από πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών καλής ποιότητας, λόγω ελλιπούς πρακτικής, κακής μόνωσης ή λόγω του φαινόμενου συμπύκνωσης υδρατμών. Ως εκ τούτου, σύμφωνα με το διάγραμμα αποφάσεων, το στάδιο της ξήρανσης είναι το τελευταίο στάδιο κατά το οποίο μπορεί να ελεγχθεί ο κίνδυνος ανάπτυξης μυκήτων και μυκοτοξινών αποθήκευσης.



### **8. 9. και 10. Καθορισμός των κρίσιμων ορίων, εφαρμογή συστήματος παρακολούθησης και προσδιορισμός διορθωτικών μέτρων για κάθε ΚΣΕ**

Για κάθε προσδιοριζόμενο ΚΣΕ, πρέπει να μετρώνται τα κριτήρια που προσδιόρισε η ομάδα εργασίας και να διαμορφώνονται κρίσιμα όρια, διαδικασίες παρακολούθησης και διορθωτικά μέτρα. Για τον προσδιορισμό των ανωτέρω, αξιοποιήθηκε η εμπειρία του κάθε μέλους της ομάδας Η.Α.Σ.Σ.Ρ. στον τομέα των οικείων πηγών κινδύνου, καθώς και οι επιστημονικές και τεχνικές πληροφορίες που έχουν ήδη δημοσιευθεί. Ανατρέξτε στα σχέδια Η.Α.Σ.Σ.Ρ. στις ακόλουθες σελίδες.

### **11. και 12. Προσδιορισμός των μεθόδων επαλήθευσης και εφαρμογή συστήματος τεκμηρίωσης**

Η επαλήθευση του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. αντιστοιχεί σε μέτρα για την παρακολούθηση όλων των στοιχείων του συστήματος. Μπορεί να περιλαμβάνει επανεξέταση του συστήματος HACCP (ιδίως βάσει των περιπτώσεων μη συμμόρφωσης, καταγγελιών κ.λπ.), τα αποτελέσματα των σχεδίων παρακολούθησης, καθώς και εσωτερικούς ελέγχους του συστήματος HACCP, οι οποίοι μπορούν να τεκμηριώνονται στο πλαίσιο του συστήματος ποιότητας. Η εν λόγω επαλήθευση βασίζεται κυρίως στην εξέταση των μητρών και των αρχείων που προβλέπονται για τον σκοπό αυτό.

Πρέπει να τηρούνται αρχεία των ενεργειών παρακολούθησης και των προληπτικών και διορθωτικών μέτρων. Ενδεικτικά προτείνονται παραδείγματα τεκμηρίωσης. Ανατρέξτε στα σχέδια Η.Α.Σ.Σ.Ρ. στις επόμενες σελίδες.

## ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόντα: σιτηρά, πρωτεϊνούχα φυτά, ελαιούχοι σπόροι

Σταδίο: ΠΡΟΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

ΚΣΕ	Πηγή κινδύνου/αιτίες της πηγής κινδύνου	Κίνδυνος	Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα	Κριτήρια	Κρίσιμα όρια	Διαδικασίες παρακολούθησης	Διορθωτικά μέτρα	Παράδειγμα τεκμηρίωσης HACCP
ΚΣΕ αριθ. 1	<p><u>Μυκοτοξίνες αγρού και αποθήκευσης</u></p> <p>Υπερβολικά μεγάλη διάρκεια αποθήκευσης μολυσμένου προϊόντος με υψηλό επίπεδο υγρασίας και/ή υψηλό ποσοστό (%) θραυσμένων πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών ή επίπεδο προσμείξεων</p>	G=3 / R=24	<p>Οργάνωση των συκομιδών.</p> <p>Διαχείριση των χρονικών περιόδων μεταξύ συλλογής και ξήρανσης.</p> <p>Εναλλαγή των χοανών ή των χώρων προαποθήκευσης (FIFO - πρώτο εισέρχεται, πρώτο εξέρχεται).</p> <p>Διαχείριση των ξηραντηρίων.</p> <p>Ενημέρωση των αναδόχων, των γεωργών και των εργαζομένων σχετικά με τον χρόνο συκομιδής.</p> <p>Ο σχηματισμός μυκοτοξινών αποθήκευσης αποτρέπεται εάν το προϊόν διατηρείται σε επαρκώς χαμηλό επίπεδο υγρασίας.</p>	Χρόνος	Ποικίλλουν, ανάλογα με τα προϊόντα και τον βαθμό υγρασίας	Παρακολούθηση του χρόνου προαποθήκευσης	Προσδιορισμός της παρτίδας	Εσωτερική διαδικασία διαχείρισης ξηραντηρίου

## ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόντα: σιτηρά, πρωτεϊνούχα φυτά, ελαιούχοι σπόροι και προϊόντα που προέρχονται από αυτά

Σταδίο ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

ΚΣΕ	Πηγή κινδύνου/αιτίες της πηγής κινδύνου	Κίνδυνος	Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα	Κριτήρια	Κρίσιμα όρια	Διαδικασίες παρακολούθησης	Διορθωτικά μέτρα	Παράδειγμα τεκμηρίωσης HACCP
<b>ΚΣΕ αριθ. 2</b>	<u>Μυκοτοξίνες αποθήκευσης</u>	G=3 / R=24	Συντήρηση - Καθαρισμός κάδων - Καθαρισμός του σιλό/Εφαρμογή φυτοφαρμάκων	Θερμοκρασία	- Αύξηση της θερμοκρασίας (π.χ. 5°C) μεταξύ δύο μετρήσεων	Παρακολούθηση θερμοκρασίας	Εξαερισμός και/ή ξήρανση Εναλλαγή κάδων Συντήρηση Ενημέρωση του προσωπικού Προσδιορισμός της παρτίδας	Αρχεία ελέγχου
	Εξοπλισμός Υπερβολικά υψηλά σημεία εκφόρτωσης (θραυσμένες πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών)/Ανεπαρκής στεγανοποίηση κάδων (είσοδος νερού)/Αναποτελεσματικός εξαερισμός (απόδοση του εξαεριστήρα, ύψος κάδων, απαγωγή αέρα)/Ανεπαρκής καθαρισμός κάδων/Μη απομονωμένοι κάδοι ξήρανσης με ατμοσφαιρικό αέρα/Έλλειψη θερμομετρίας		G=3 / R=24	Καλός σχεδιασμός αποθήκευσης	Οσμή	- Ύπαρξη άσχημης οσμής		
			Εκπαίδευση προσωπικού Εξαερισμός των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών Σχέδιο προβλεπόμενης αποθήκευσης Διαχείριση αποθήκευσης: μετρήσεις θερμοκρασίας και μέθοδος εξαερισμού	Εμφάνιση του σωρού	- Παρουσία βλαστών, κρούστας, χρώματος			

## ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόντα: σιτηρά, πρωτεϊνούχα φυτά, ελαιούχοι σπόροι και προϊόντα που προέρχονται από αυτά

Σταδίο ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΩΝ

ΚΣΕ	Πηγή κινδύνου/αιτίες της πηγής κινδύνου	Κίνδυνος	Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα	Κριτήρια	Κρίσιμα όρια	Διαδικασίες παρακολούθησης	Διορθωτικά μέτρα	Παράδειγμα τεκμηρίωσης HACCP
<b>ΚΣΕ αριθ. 3</b>	<p><u>Κατάλοιπα από φυτοφάρμακα αποθήκευσης</u></p> <p><b>Εξοπλισμός</b> Μόλυνση του υλικού από διαρροή στον εξοπλισμό εφαρμογής φυτοφαρμάκων.</p> <p><b>Μέθοδος</b> (κακή ρύθμιση του εξοπλισμού, διακύμανση της ροής των πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών, πολλαπλές εφαρμογές φυτοφαρμάκων με αποτέλεσμα υπεροδοσολογία, ανεπαρκής χρόνος αναμονής μετά την εφαρμογή φυτοφαρμάκων και πριν από τη χρήση των προϊόντων). Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στον κίνδυνο διασταυρούμενης μόλυνσης των προϊόντων κατά τον χειρισμό και την αποθήκευση.</p>	G = 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Συντήρηση του εξοπλισμού εφαρμογής φυτοφαρμάκων. Μέθοδος εργασίας/εκπαίδευση του προσωπικού στις μεθόδους εφαρμογής φυτοφαρμάκων και στις επιλογές φυτοφαρμάκων, στη λειτουργία σερβοελέγχου του αναβατήρα και στον περιοδικό έλεγχο του ροομέτρου.</li> <li>- Ενημέρωση του προσωπικού (σιλό, παραγωγή, οδηγοί, ναύτες κ.λπ.) σχετικά με τη συμμόρφωση με τους χρόνους αναμονής μετά την εφαρμογή φυτοφαρμάκων στα προϊόντα και πριν από τη χρήση τους.</li> </ul>	<p>Ποιότητα του φυτοφαρμάκου</p> <p>Καταναλωθείσα ποσότητα φυτοφαρμάκου</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ακατάλληλο προϊόν</li> <li>▪ Υπέρβαση της εγκεκριμένης δόσης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αγορά εγκεκριμένου φυτοφαρμάκου, επαλήθευση της επάρκειας του φυτοφαρμάκου πριν από τη χρήση</li> <li>• Έλεγχος της λειτουργίας και ρύθμισης του ροομέτρου</li> <li>• Παρακολούθηση της κατανάλωσης του φυτοφαρμάκου</li> <li>• Έλεγχος της ημερομηνίας τελευταίας εφαρμογής</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διορθωτική συντήρηση</li> <li>• Απομόνωση της παρτίδας</li> </ul> <p>Αύξηση της διάρκειας αποθήκευσης πριν από τη χρήση</p> <p>Ενημέρωση του πελάτη σχετικά με τον απαραίτητο χρόνο αναμονής πριν από τη χρήση</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Έκθεση συντήρησης</li> <li>■ Έκθεση επαλήθευσης</li> <li>■ Αρχεία εφαρμογής φυτοφαρμάκων</li> </ul> <p>Αρχεία εφαρμογής φυτοφαρμάκων</p>

## ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόντα: σιτηρά, πρωτεϊνούχα φυτά, ελαιούχοι σπόροι και προϊόντα που προέρχονται από αυτά

Στάδιο ΞΗΡΑΝΣΗ

ΚΣΕ	Πηγή κινδύνου/αιτίες της πηγής κινδύνου	Κίνδυνος	Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα	Κριτήρια	Κρίσιμα όρια	Διαδικασίες παρακολούθησης	Διορθωτικά μέτρα	Παράδειγμα τεκμηρίωσης HACCP
<b>ΚΣΕ αριθ. 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Υπολείμματα διοξινών, παρόμοιων με τις διοξίνες PCB, μη παρόμοιων με τις διοξίνες NDL ή ΠΑΥ [βενζο(a)πυρένιο]</li> <li>- Εξοπλισμός: Διαρροή εναλλάκτη θερμότητας ξηραντηρίου ή απευθείας επαφή καπνών καύσης από κακής ποιότητας καύσιμα</li> <li>- Άλλες πιθανές πηγές: διαρροή υδραυλικών υγρών</li> </ul>	<b>G = 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Συντήρηση του εξοπλισμού ξήρανσης</li> <li>- Χρήση επαρκών «καθαρών» πηγών ενέργειας, όπως το φυσικό αέριο</li> </ul>	<p>Επιθεώρηση του εναλλάκτη θερμότητας του ξηραντηρίου</p> <p>Ποιότητα των πηγών ενέργειας</p>	<p>Βλάβη εναλλάκτη θερμότητας ή απευθείας χρήση καπνού καύσης</p> <p>Αποφεύγετε να χρησιμοποιείτε καύσιμα από άγνωστες πηγές ή χρησιμοποιημένα λάδια κινητήρα ή επεξεργασμένο ξύλο</p>	<p>Τακτική επιθεώρηση του ξηραντηρίου για τον εντοπισμό τυχόν διαρροής</p> <p>Τακτικός έλεγχος των πηγών ενέργειας και αξιολόγηση των προμηθευτών</p> <p>Τακτικός έλεγχος των προϊόντων μετά την ξήρανση</p>	<p>Αλλάξτε το ξηραντήριο ή επιδιορθώστε άμεσα τα μέρη που έχουν υποστεί βλάβη</p> <p>Εγκαταστήστε εναλλάκτη θερμότητας, σε περίπτωση που τα χρησιμοποιούμενα καύσιμα δεν είναι φυσικό αέριο</p> <p>Αντικαταστήστε τις πηγές ενέργειας με «ασφαλείς» πηγές ενέργειας</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Έκθεση συντήρησης</li> <li>■ Έκθεση επαλήθευσης</li> <li>■ Ανάλυση των αρχείων καυσίμων</li> </ul>

### Σημείο προσοχής μυκοτοξινών αγρού

Σημείο εμφάνισης	Αγρός	
Βασικό στάδιο ελέγχου	Παραλαβή/1 <sup>ο</sup> σημείο συλλογής = σημείο προσοχής	
Στάδιο στη διαδικασία που θα μπορούσε να επηρεάσει το επίπεδο	Καθαρισμός ⬇	Προαποθήκευση ⬆
Μέτρα ελέγχου	<b><u>Κατά την καλλιέργεια</u></b> Συμβουλές/συστάσεις κατά την καλλιέργεια <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ποικιλίες</li> <li>• Τεχνικές πορείες</li> </ul>	<b><u>Κατά την προαποθήκευση</u></b> Έλεγχος της διάρκειας προαποθήκευσης (ΚΣΕ1)
	Επιτόπια έρευνα 1. Πρόβλεψη των κινδύνων Κατανομή κατά την παραλαβή	
Εσωτερικοί έλεγχοι κατά την παραλαβή	Λαμβάνετε αντιπροσωπευτικό δείγμα από κάθε παραλαμβανόμενο ρυμουλκούμενο (ή κατά την εξαγωγή από το ξηραντήριο, σε περίπτωση ξήρανσης) Λαμβάνετε αντιπροσωπευτικό δείγμα από κάθε κάδο και αναλύετε τα δείγματα με την ανάλυση κινδύνου της επιχείρησης συλλογής.	
Εσωτερικοί έλεγχοι κατά την αποστολή	Λαμβάνετε αντιπροσωπευτικό δείγμα από κάθε αποστολή και αναλύετε τα δείγματα με την ανάλυση κινδύνου του υπεύθυνου επιχείρησης.	

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1**

**H.A.C.C.P.**

**(ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ, ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ):**

**Η ΜΕΘΟΔΟΣ**





ελαιούχων σπόρων κ.λπ.), καθώς και τυχόν ιδιαίτερες μεθόδους. Προσδιορίστε τυχόν πληθυσμούς υψηλού κινδύνου (παιδιά κ.λπ.).

Λάβετε υπόψη τυχόν περαιτέρω πιθανή επακόλουθη επεξεργασία (η άλεση σε αλευροποιείο ή εργοστάσιο παρασκευής σιμιγδαλιού αφαιρεί τα πίτυρα και μειώνει το μικροβιακό φορτίο ή το φορτίο μυκοτοξινών).

#### 2.4. Κατάρτιση διαγράμματος εργασιών

Περιγράψτε με ακρίβεια όλα τα στοιχειώδη στάδια του διαγράμματος. Πρέπει να δηλώνονται οι παράμετροι διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων και ζωοτροφών του σταδίου (θερμοκρασία, υγρασία, διάρκεια κ.λπ.). Παραδοσιακά, κάθε στάδιο αναπαρίσταται από ένα ορθογώνιο και τα στάδια συνδέονται μεταξύ τους με βέλη.

#### 2.5. Έλεγχος του διαγράμματος εργασιών επιτόπου

Βεβαιωθείτε ότι το διάγραμμα εργασιών είναι ακριβές και πλήρες στην πράξη. Ο *Κώδικας Τροφίμων* ορίζει ότι «η ομάδα HACCP πρέπει να συγκρίνει διαρκώς τη διεκπεραίωση των δραστηριοτήτων με το διάγραμμα εργασιών και, κατά περίπτωση, να το τροποποιεί». Στην πράξη, η ομάδα HACCP είναι παρούσα επί τόπου και βοηθά στη διεκπεραίωση των εργασιών, από την παραλαβή των προϊόντων που προέρχονται από καλλιέργειες ή μεταφορές μέχρι την αποστολή ή ακόμη και την παράδοση στον πελάτη. Η τεχνική συνίσταται στο να υποβάλλονται στο προσωπικό του σιλό ερωτήσεις ανοικτού τύπου σχετικά με την καθημερινή εργασία του: «Τι κάνετε αυτή τη στιγμή;» «Και μετά;».

Τα στάδια 6 έως 12 που ακολουθούν αποτελούν τις 7 αρχές της μεθόδου H.A.C.C.P.

#### 2.6. Διενέργεια ανάλυσης των κινδύνων (αρχή 1)

Καταρτίστε κατάλογο όλων των πιθανών πηγών κινδύνου (γνωστών ή δυνητικών) μέσω αναζήτησης ιδεών (brainstorming) και με χρήση της μεθόδου 5 M που αναφέρεται στον παρόντα οδηγό, επιστημονικών άρθρων ή εργασιών, αιτημάτων του πελάτη κ.λπ.

Κρατήστε μόνο τις πραγματικές πηγές κινδύνου, δηλαδή όσες είναι πιθανό να επηρεάσουν σε σημαντικό βαθμό την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών για τον καταναλωτή. Για παράδειγμα, ένα νεκρό έντομο σε παρτίδα αραβοσίτου δεν αποτελεί σημαντικό κίνδυνο για τον καταναλωτή.

Καταρτίστε κατάλογο όλων των αιτίων των πηγών κινδύνων που εντοπίζονται σε κάθε στάδιο του διαγράμματος εργασιών.

Σε κάθε στάδιο, αξιολογείτε τον σχετικό κίνδυνο κάθε πηγής κινδύνου (αξιολόγηση της σοβαρότητάς της, της συχνότητας εμφάνισής της και της πιθανότητας μη εντοπισμού της).

Καθορίστε τα μέτρα ελέγχου για τις πηγές κινδύνου που εντοπίστηκαν.

#### 2.7. Προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου για τον έλεγχο των πηγών κινδύνου: τα ΚΣΕ (αρχή 2)

Για κάθε πηγή κινδύνου, εφαρμόζετε το διάγραμμα λήψης αποφάσεων ή το λογικό διάγραμμα (βλ. σελίδα 34, διάγραμμα 1 – Προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου), κατά περίπτωση.

Αυτό είναι μόνο ένα εργαλείο και δεν προορίζεται να αντικαθιστά την εμπειρογνωμοσύνη ή τη σκέψη της ίδιας της ομάδας. Υπάρχουν διάφορα μοντέλα. Ένα ΚΣΕ θα πρέπει να ελέγχει μια πηγή κινδύνου, να την προλαμβάνει ή να την περιορίζει σε αποδεκτό επίπεδο· εάν αυτό δεν συμβαίνει, δεν πρόκειται για ΚΣΕ. Οι ενέργειες παρακολούθησης των ΚΣΕ διασφαλίζουν την αποτελεσματική εφαρμογή των μέτρων ελέγχου.

Για πρακτικούς λόγους, τα ΚΣΕ θα πρέπει να σημειώνονται στο διάγραμμα εργασιών (βλ. το διάγραμμα στη σελίδα 30) και θα πρέπει να καταρτίζεται σχέδιο HACCP με βάση τα ΚΣΕ που εντοπίζονται (ανατρέξτε στο κεφάλαιο 2 του τμήματος II του παρόντος οδηγού).

#### 2.8. Προσδιορισμός των κρίσιμων ορίων για κάθε ΚΣΕ (αρχή 3)

Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των μέτρων στα οποία θα βασιστούν οι έλεγχοι των ΚΣΕ. Τα συχνότερα χρησιμοποιούμενα μέτρα είναι θερμοκρασία, διάρκεια, υγρασία κ.λπ.

Για κάθε μέτρο, καθορίζονται μετρήσιμα κριτήρια (και, επομένως, κρίσιμα όρια) βάσει των οποίων γίνεται διάκριση μεταξύ «συμμορφούμενων» προϊόντων και «μη συμμορφούμενων» προϊόντων. Τα εν λόγω κριτήρια διασφαλίζουν ότι για ένα δεδομένο ΚΣΕ εφαρμόζεται σωστά το αντίστοιχο μέτρο ελέγχου. Για παράδειγμα, ένα κρίσιμο όριο μπορεί να είναι η επιτρεπόμενη δόση φυτοφαρμάκων.

Για λόγους ασφάλειας, είναι επίσης σημαντικό να καθορίζεται ένα όριο-στόχος ή μια ζώνη ανοχής. Ένα ελεγχόμενο προϊόν μπορεί να είναι «συμμορφούμενο», «αποδεκτό» ή «μη συμμορφούμενο».

Μπορεί να χρειαστεί να προσδιοριστούν αρκετά ποσοτικοποιήσιμα κριτήρια και, συνεπώς, αρκετά κρίσιμα όρια για ένα και μόνο ΚΣΕ.

#### 2.9. Εφαρμογή συστήματος παρακολούθησης για κάθε ΚΣΕ (αρχή 4)

Για να διασφαλίζεται η τήρηση των κρίσιμων ορίων και, συνεπώς, ο έλεγχος κάθε ΚΣΕ, πρέπει να προσδιορίζονται οι εργασίες ελέγχου. Σε αυτό το πλαίσιο, πρέπει να απαντώνται οι ακόλουθες ερωτήσεις: Ποιος; κάνει Τι; (ποιον έλεγχο) Πού; Πότε; Πόσο συχνά; Πώς;

Οι εν λόγω μέθοδοι ελέγχου μπορούν να τυποποιούνται με τη μορφή οδηγιών ή διαδικασιών και να περιλαμβάνονται στο σχέδιο Η.Α.Σ.Σ.Π.

Η τήρηση αρχείου των εν λόγω ελέγχων συνιστά εσωτερική και εξωτερική απόδειξη ότι οι έλεγχοι έχουν πράγματι διεξαχθεί.

Η αποτελεσματικότητα των ελέγχων περιορίζεται από τα ακόλουθα στοιχεία:

- Τις ικανότητες των ανθρώπων, με τους κινδύνους σφαλμάτων που μπορεί να συνεπάγεται αυτό,
- Τη σπανιότητα της εμφάνισης της πηγής κινδύνου: μια πηγή κινδύνου που εμφανίζεται πολύ σπάνια θα είναι πιο δύσκολο να εντοπιστεί,
- Τους διαθέσιμους πόρους: εξοπλισμός, προϋπολογισμός.

Η ομάδα Η.Α.Σ.Σ.Π. πρέπει να βελτιστοποιεί τη συχνότητα των ελέγχων επικεντρώνοντας την προσοχή της πρώτα στα ΚΣΕ που συνδέονται με τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου και τους κινδύνους.

#### 2.10. Προσδιορισμός των διορθωτικών μέτρων για κάθε ΚΣΕ (αρχή 5)

Τα διορθωτικά μέτρα εφαρμόζονται αμέσως μόλις διαπιστωθεί ότι έχει απολεσθεί ή δεν υφίσταται ο έλεγχος ενός ΚΣΕ. Τα εν λόγω μέτρα καθορίζουν το μέλλον του μη συμμορφούμενου προϊόντος και παρέχουν τη δυνατότητα αποκατάστασης του ελέγχου ενός ΚΣΕ.

#### 2.11. Προσδιορισμός των μεθόδων επαλήθευσης (αρχή 6)

Προσδιορίστε τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για να ελέγχεται η ορθή λειτουργία του συστήματος.

- Αρχικό σχέδιο αναλύσεων βάσει των οποίων επιβεβαιώνεται ότι η πηγή κινδύνου ελέγχεται δια της εφαρμογής του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Π.,
- Επικύρωση της αρχικής μελέτης από γνωμοδότηση εμπειρογνομόνων,
- Τελικός έλεγχος (επαλήθευση του ότι όλοι οι έλεγχοι έχουν διενεργηθεί),
- Ετήσιο σχέδιο αναλύσεων,
- Ποσοστό αποτελεσμάτων ελέγχου που καταδεικνύουν «μη συμμόρφωση» σε σύγκριση με τα αποτελέσματα που καταδεικνύουν «συμμόρφωση» (ιδιαίτερου ενδιαφέροντος στην περίπτωση αναλύσεων μυκοτοξινών ή φυτοφαρμάκων),
- Εσωτερικός ή εξωτερικός έλεγχος κ.λπ.

Η διοίκηση πρέπει να διενεργεί επανεξέταση τουλάχιστον μια φορά το χρόνο για να επαληθεύει την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Π..

#### 2.12. Εφαρμογή συστήματος τεκμηρίωσης (αρχή 7)

Το σύστημα τεκμηρίωσης περιλαμβάνει:

- Τα έγγραφα Η.Α.Σ.Σ.Π., που αναφέρονται σε καθένα από τα στάδια (σχέδια ελέγχου, διαδικασίες, μέθοδοι εργασίας κ.λπ.) που αποτελούν το σχέδιο HACCP,
- Τα αρχεία που αναφέρονται στο σχέδιο HACCP.

Γενικά, το σύνολο των εγγράφων που καταρτίζονται στο πλαίσιο του συστήματος HACCP πρέπει να αποθηκεύεται και να αρχειοθετείται (εκθέσεις ενεργειών επαλήθευσης κ.λπ.).

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2**  
**ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ**  
**ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Σιτηρά	Πλεονεκτήματα σε σχέση με τις πηγές κινδύνου που μελετήθηκαν Κύριες χρήσεις
Βρώμη	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αποφλοιωμένοι σπόροι (έλυτρα που είναι κλειστά επάνω στον σπόρο).</li> </ul> <p>Χρήση: τρόφιμα για βρώση από τον άνθρωπο και ζωοτροφές</p>
Μαλακός σίτος	<p>Χρήση: αλευροποιία και αμυλοποιία, ζωοτροφές, τομέας της βύνης, ζύμωση/αλκοόλη</p>
Σκληρός σίτος	<p>Χρήση: παραγωγή σιμιγδαλιού</p>
Αραβόσιτος	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σπόροι μεγάλου μεγέθους σε σχέση με τον σίτο και την κριθή, γεγονός που διευκολύνει τον εξαερισμό τους.</li> </ul> <p>Χρήση: άλεση αραβοσίτου, αμυλοποιίες και ζωοτροφές</p>
Κριθή για ζωοτροφές	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αποφλοιωμένοι σπόροι (έλυτρα που κολλούν στον σπόρο).</li> </ul> <p>Χρήση: ζωοτροφές</p>
Κριθή ζυθοποιίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αποφλοιωμένοι σπόροι (έλυτρα που κολλούν στον σπόρο).</li> </ul> <p>Χρήση: βυνοποιίες</p>
Φαγόπυρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μαύρος πολύ σκληρός φλοιός.</li> </ul> <p>Χρήση: αλευροποιία/τρόφιμα για βρώση από τον άνθρωπο</p>
Σίκαλη	<p>Χρήση: αλευροποιία/τρόφιμα για βρώση από τον άνθρωπο, ζωοτροφές</p>
Σόργο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Στρώμα με υψηλή περιεκτικότητα σε χρωστική μεταξύ του περικαρπίου και του λευκώματος (τα «περιβλήματα»), η απουσία ή η παρουσία του οποίου αποτελεί χαρακτηριστικό της ποικιλίας. Φαίνεται ότι προσδίδει στους σπόρους που το έχουν ιδιότητες αντοχής στην ανάπτυξη μυκήτων.</li> </ul> <p>Χρήση: ζωοτροφές</p>
Τριτικάλε	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πολύ σκληρά έλυτρα που κολλούν σφικτά στον σπόρο.</li> <li>Ευρωστία λόγω διασταύρωσης μεταξύ σίτου και σίκαλης. Η εν λόγω ευρωστία το καθιστά λιγότερο ευαίσθητο στις ασθένειες.</li> </ul> <p>Χρήση: ζωοτροφές</p>
Προϊόντα που παράγονται από σιτηρά	<ul style="list-style-type: none"> <li>Κάθε υποπροϊόν ή παραπροϊόν που προκύπτει από την πρώτη επεξεργασία σιτηρών και άλλων φυτικών προϊόντων μέσω μιας ή περισσότερων από τις διεργασίες που περιλαμβάνονται στο γλωσσάριο του μέρους Β του παραρτήματος του καταλόγου πρώτων υλών ζωοτροφών που καταρτίστηκε βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 767/2009, όπως τροποποιήθηκε</li> <li>Ως μη εξαντλητικά παραδείγματα, μπορούμε να αναφέρουμε τις ζωοτροφές γλουτένης αραβοσίτου, τα DDG, τα πίτυρα και τα ψιλά πίτυρα, τα φύτρα και τις νιφάδες σιτηρών κ.λπ.</li> </ul> <p>Χρήση: ζωοτροφές ή τρόφιμα ή βιομηχανικές χρήσεις</p>

Ελαιούχοι σπόροι, πρωτεϊνούχα φυτά και άλλα φυτικά προϊόντα	Πλεονεκτήματα σε σχέση με τις πηγές κινδύνου που μελετήθηκαν Κύριες χρήσεις
<p><b>Πίσο, σπέρμα κυάμου και λούπινο</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Το χοντρό περίβλημα του σπόρου του πίκου, του σπέρματος κυάμου και των σπόρων λούπινου και η χαμηλή περιεκτικότητά τους σε λιπαρά (πίσο, σπέρμα κυάμου) διασφαλίζουν τη διατήρησή τους σε καλή κατάσταση κατά την αποθήκευση.</li> <li>▪ Η ανθεκτικότητα του σπέρματος κυάμου στον μύκητα <i>Aphanomyces</i> του πίκου (εδαφομύκητας). Επιπλέον, το μέγεθός του επιτρέπει τον καλό εξαερισμό κατά την αποθήκευση.</li> </ul> <p><i>Χρήση:</i> ζωοτροφές, τρόφιμα για βρώση από τον άνθρωπο (αλευροποιία για το σπέρμα κυάμου κ.λπ.).</p>
<p><b>Κράμβη, σόγια, λινάρι και ηλιάνθος</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Το χοντρό περίβλημα του σπόρου της κράμβης, της σόγιας του λιναριού και των ηλιόσπορων και η χαμηλή περιεκτικότητά τους σε νερό διασφαλίζουν τη διατήρησή τους σε καλή κατάσταση κατά την αποθήκευση.</li> </ul> <p><i>Χρήση:</i> βιομηχανία σύνθλιψης ελαιούχων σπόρων, ελαιοκομικός κλάδος, ζωοτροφές</p>
<p><b>Υποπροϊόντα</b></p>	<p>Τα προϊόντα που προέρχονται από σιτηρά και τα οποία εμπορεύεται η επιχείρηση</p> <p><i>Χρήση:</i> ζωοτροφές</p>
<p><b>Τα προϊόντα που προέρχονται από ελαιούχους σπόρους και πρωτεϊνούχα φυτά και από άλλες φυτικές ύλες</b></p>	<p>Κάθε υποπροϊόν ή παραπροϊόν που προκύπτει από την πρώτη επεξεργασία ελαιούχων σπόρων, πρωτεϊνούχων φυτών και άλλων φυτικών προϊόντων μέσω μιας ή περισσότερων από τις διεργασίες που περιγράφονται στο γλωσσάριο του μέρους Β του παραρτήματος του καταλόγου πρώτων υλών ζωοτροφών που καταρτίστηκε βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 767/2009, όπως τροποποιήθηκε</p> <p>Ως ενδεικτικά παραδείγματα, μπορούν να αναφερθούν τα άλευρα ελαιούχων σπόρων, οι πλακούντες έκθλιψης και τα σκύβαλα, τα φυτικά έλαια, οι λεκιθίνες, τα σύμπηκτα ζαχαρότευτλων, τα σύμπηκτα πούλπας εσπεριδοειδών, οι πλακούντες έκθλιψης ελαΐδος, τα ξέσματα (τσιπς) ταπίόκα κ.λπ.</p> <p><i>Χρήση:</i> ζωοτροφές ή τρόφιμα ή βιομηχανικές χρήσεις</p>

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3**  
**ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ**  
**ΣΤΑΔΙΩΝ**

## Προσδιορισμός του σταδίου: ΠΑΡΑΛΑΒΗ

### Σκοπός του σταδίου:

- Παραλαβή, αποδοχή και αποθήκευση σιτηρών, ελαιούχων σπόρων και πρωτεϊνούχων φυτών.
- Προσδιορισμός και χαρακτηρισμός των προϊόντων.
- Ταξινόμηση και κατανομή των παραληφθέντων προϊόντων.
- Πρόληψη τυχόν προβλημάτων αποθήκευσης και διασφάλιση ορθών συνθηκών αποθήκευσης.

### Κύριες εντοπιζόμενες πηγές κινδύνου:

- Παραλαβή πρώτων υλών που ενέχουν φυσικές, χημικές ή βιολογικές πηγές κινδύνου.

### Φύση της διεργασίας (μηχανική, θερμική):

- Μηχανική.

### Προσωπικό (ρόλος, ειδικότητα):

- Διευθυντής παραλαβών + εργαζόμενοι ορισμένου χρόνου υπό την ευθύνη του κατά την περίοδο της συγκομιδής (δειγματοληψία και αναλύσεις).
- Διευθυντής σιλό και υπεύθυνος μηχανημάτων + εργαζόμενοι ορισμένου χρόνου (διαχείριση των παρτίδων ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους).

### Είσοδος και έξοδος υλών (σπόροι, προσμείξεις):

Σε αυτό το στάδιο δεν πραγματοποιείται διαχωρισμός των σπόρων και των προσμειξεων, εκτός των πλέον εμφανών ξένων σωμάτων.

### Περιβάλλον (συνθήκες θερμοκρασίας):

- Ατμοσφαιρικές/περιβάλλοντος.

### Εξοπλισμός (θέση στο σιλό, χαρακτηριστικά):

- Όχημα.
- Δειγματολήπτης (εξοπλισμός δειγματοληψίας ή χειροκίνητη συσκευή δειγματοληψίας).
- Χοάνη παραλαβής με σχάρα/επίπεδη πλατφόρμα αποθήκευσης.

### Τύποι και μέθοδοι των ελέγχων που διενεργούνται κατά το στάδιο αυτό:

- Έγγραφα (δελτίο παράδοσης).
- Έλεγχος του οχήματος που μεταφέρει τα προϊόντα<sup>8</sup>: οπτικός (καθαριότητα του οχήματος, κατάσταση συντήρησης, σύστημα μανδάλωσης), οσφρητικός.
- Δειγματοληψία.
- Οπτική και οσφρητική ανάλυση.
- Ειδικές αναλύσεις του προϊόντος.
- Επικυρώνεται κάθε διεξαγόμενος έλεγχος για να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητά του. Αυτό συνίσταται, για παράδειγμα, στο να καταδεικνύετε με αναλυτικά ή άλλα μέσα ότι μια δήλωση σχετικά με έναν έλεγχο είναι αληθής και ότι ο έλεγχος λειτουργεί όπως πρέπει, ιδίως σε σχέση με την οδηγία αριθ. 2002/32, τη σύσταση αριθ. 576/2006, καθώς και τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1881/2006, όπως τροποποιήθηκε. Πρέπει να τηρούνται αρχεία της εν λόγω επικύρωσης για μελλοντική αναφορά.

<sup>8</sup> Ο έλεγχος του οχήματος μπορεί να διενεργείται από το εγκεκριμένο από τον υπεύθυνο επιχείρησης προσωπικό, τον ιδιοκτήτη ή τον παραλήπτη των προϊόντων (π.χ. τον οδηγό του φορτηγού σε περίπτωση σταθμών αυτοεξυπηρέτησης φορτηγών)

## Προσδιορισμός του σταδίου: ΠΡΟΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

### Σκοπός του σταδίου:

- Η προσαρμογή των εισροών στις δυνατότητες ξήρανσης και ο παράλληλος περιορισμός του κινδύνου αλλοίωσης των σπόρων.

### Κύριες εντοπιζόμενες πηγές κινδύνου:

- Ανάπτυξη μυκήτων.
- Ανάπτυξη μυκοτοξινών αγρού και/ή αποθήκευσης.

### Φύση της διεργασίας (μηχανική, θερμική):

- Μηχανική.

### Προσωπικό (ρόλος, ειδικότητα):

- Ίδιο προσωπικό όπως και για την παραλαβή (εφοδιαστική, παρακολούθηση του χρόνου).

### Είσοδος και έξοδος υλών (σπόροι, προσμείξεις):

Δεν πραγματοποιείται διαχωρισμός των σπόρων και των προσμείξεων σε αυτό το στάδιο.

Η περιεκτικότητα του προϊόντος σε υγρασία, κατά περίπτωση.

Τα επίπεδα υγρασίας αφορούν την υγρασία των σπόρων.

Για παράδειγμα: \* Αραβόσιτος: 22 – 45 % (περίπου 35 %, ανάλογα με την περιοχή),

\* Κράμβη: > 11 %

\* Σίτος: > 16 %

\* Πίσο: >16 %

### Περιβάλλον (συνθήκες θερμοκρασίας):

- Συνθήκες περιβάλλοντος.

### Εξοπλισμός (θέση στο σιλό, χαρακτηριστικά):

- Χειρισμός (φορτωτής, αλυσομεταφορέας, ταινιόδρομος, καδοφόρος αναβατήρας, σπειροειδής μεταφορέας).
- Κάδοι/επίπεδη αποθήκευση.

### Είδη ελέγχων που διενεργούνται στο εν λόγω στάδιο:

- Ημερομηνία έναρξης.
- Ημερομηνία λήξης (ένδειξη του χρόνου, FIFO).
- Κάθε εφαρμοζόμενος έλεγχος πρέπει να επικυρώνεται προκειμένου να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητά του.



## Προσδιορισμός του σταδίου: ΞΗΡΑΝΣΗ

### Σκοπός του σταδίου:

- Η επίτευξη του κατάλληλου επιπέδου υγρασίας των σπόρων ώστε να επιτρέπεται η διατήρησή τους σε καλή κατάσταση κατά την αποθήκευση, και η διατήρηση των τεχνολογικών ιδιοτήτων τους.

### Κύριες εντοπιζόμενες πηγές κινδύνου:

- Ανάπτυξη μυκήτων.
- Ανάπτυξη μυκοτοξινών αγρού και/ή αποθήκευσης.
- Διοξίνες ή παρόμοια με τις διοξίνες PCB, σε περίπτωση κακής ποιότητας καυσίμων και/ή άμεσης επαφής με καιόμενο αέριο λόγω κακής κατάστασης του ξηραντηρίου.

### Φύση της διεργασίας (μηχανική, θερμική):

- Μηχανική (προκαθαρισμός).
- Θερμική (ξηράνση).

### Προσωπικό (ρόλος, ειδικότητα):

- Προσωπικό εκπαιδευμένο στην ξήρανση.

### Είσοδος και έξοδος υλών (σπόροι, προσμείξεις):

- Εισερχόμενη ύλη: τα προϊόντα που παρουσιάζουν επίπεδο υγρασίας υψηλότερο από το τυποποιημένο μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα αποθήκευσης (υγροί σπόροι 35 % κατά μέσο όρο + προσμείξεις).
- Εξερχόμενη ύλη:
  - Από τον προκαθαρισμό: προσμείξεις + καθαρισμένοι σπόροι.
  - Από το ξηραντήριο: καθαρισμένοι ξηροί σπόροι.

### Περιβάλλον (συνθήκες θερμοκρασίας, υγρασιμότητας):

- Υψηλή θερμοκρασία αέρα (70 – 130°C) και υγρασιμότητα (60 έως 90 %).

### Εξοπλισμός (θέση στο σιλό, χαρακτηριστικά):

- Συσκευή θραύσης σβόλων (απομακρύνει τις μεγάλες προσμείξεις).
- Ξηραντήριο ενσωματωμένο ή εκτός του σιλό, ενός ή πολλαπλών ορόφων.
- Κάδος, μονάδα ξήρανσης με ατμοσφαιρικό αέρα, εξαεριστήρες.
- Χειρισμός (καδοφόρος αναβατήρας, αλυσομεταφορέας, ταινιόδρομος, σπειροειδής μεταφορέας κ.λπ.).

### Είδη ελέγχων που διενεργούνται στο εν λόγω στάδιο:

- Έλεγχος της περιεκτικότητας των σπόρων σε νερό.
- Έλεγχος της θερμοκρασίας των σπόρων και του αέρα.

## Προσδιορισμός του σταδίου: ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

### Σκοπός του σταδίου:

- Η αποθήκευση των σπόρων ή των ελαιούχων σπόρων ή των αλεύρων ή των μεταποιημένων προϊόντων που προέρχονται από αυτά.

### Κύριες εντοπιζόμενες πηγές κινδύνου:

- Ανάπτυξη μυκήτων και/ή μυκοτοξινών αποθήκευσης και/ή σαλμονελών.
- Προσέλκυση εντόμων.
- Ενδογενής θέρμανση ή αυτανάφλεξη σε περίπτωση υπερβολικών επιπέδων υγρασίας λόγω διαρροής νερού ή ανεπαρκούς αποξήρανσης των προϊόντων κατά την παραλαβή ή συμπύκνωσης υδρατμών.
- Υποβάθμιση της ποιότητας των φυτικών ελαίων (αύξηση των ελεύθερων λιπαρών οξέων, οξείδωση) σε περίπτωση αποθήκευσης μακράς διάρκειας χωρίς επικάλυψη αζώτου ή υγρασίας του αέρα.
- Διασταυρούμενη επιμόλυνση με κατάλοιπα προηγούμενων αποθηκευμένων προϊόντων.

### Φύση της διεργασίας (μηχανική, θερμική):

- Μηχανική.
- Θερμική (εξαερισμός).

### Προσωπικό (ρόλος, ειδικότητα):

- Προσωπικό εκπαιδευμένο στην αποθήκευση.

### Είσοδος και έξοδος υλών (σπόροι, προσμείξεις):

- Εισερχόμενη ύλη: ξηροί σπόροι ή χύδην μεταποιημένα προϊόντα που προέρχονται από αυτούς (στερεά ή υγρά).
- Εξερχόμενη ύλη: ψυγμένοι ξηροί και πιθανώς καθαρισμένοι σπόροι ή χύδην μεταποιημένα προϊόντα που προέρχονται από αυτούς (στερεά ή υγρά).

### Περιβάλλον (συνθήκες θερμοκρασίας):

- Μεταφορά εξωτερικού αέρα στο εσωτερικό μέσω εξαερισμού για μείωση της θερμοκρασίας των αποθηκευμένων πρώτων υλών τροφίμων και ζωοτροφών.

### Εξοπλισμός (θέση στο σιλό ή στον χώρο αποθήκευσης, χαρακτηριστικά):

- Χειρισμός (καδοφόρος αναβατήρας, αλυσομεταφορέας, ταινιόδρομος, σπειροειδής μεταφορέας, άλλος ειδικός εξοπλισμός φόρτωσης ή χειρισμού όπως αντλίες κ.λπ.).
- Κτίριο/κάδος αποθήκευσης.
- Μηχάνημα διαλογής και καθαρισμού + εξοπλισμός χειρισμού.
- Εξαεριστήρας.
- Αισθητήρας θερμοκρασίας.

### Είδη ελέγχων που διενεργούνται στο εν λόγω στάδιο:

- Θερμομετρικοί έλεγχοι.
- Υγρασία, ει δυνατόν (σε περίπτωση αύξησης της θερμοκρασίας).
- Οπτικοί ή ακόμη και οσφρητικοί έλεγχοι.
- Κάθε εφαρμοζόμενος έλεγχος πρέπει να επικυρώνεται προκειμένου να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητά του.

## Προσδιορισμός του σταδίου: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΩΝ

### Σκοπός του σταδίου:

- Αποτροπή προσέλευσης εντόμων (προληπτικές κατεργασίες καταπολέμησης των επιβλαβών οργανισμών).
- Εξάλειψη των ζωντανών εντόμων (διορθωτική κατεργασία καταπολέμησης των επιβλαβών οργανισμών).

### Κύριες εντοπιζόμενες πηγές κινδύνου:

- Υπέρβαση των ανώτατων ορίων καταλοίπων (ΑΟΚ) για τα φυτοφάρμακα αποθήκευσης.
- Χημική μόλυνση λόγω της παραμονής κλασμάτων καταλοίπων.
- Διασταυρούμενη μόλυνση μεταξύ σπόρων οι οποίοι έχουν υποβληθεί σε κατεργασία καταπολέμησης των επιβλαβών οργανισμών και σπόρων οι οποίοι δεν έχουν υποβληθεί σε τέτοια κατεργασία (ίδιου ή διαφορετικού είδους) σε σιλό/εξοπλισμό χειρισμού και με κατάλοιπα προηγούμενων κατεργασιών σε τοίχους και δάπεδα.

### Φύση της διεργασίας (μηχανική, θερμική):

- Χημική.

### Προσωπικό (ρόλος, ειδικότητα):

- Εκπαιδευμένο προσωπικό.

### Είσοδος και έξοδος υλών (σπόροι, προσμείξεις):

- Εισερχόμενη ύλη: σπόροι ή μεταποιημένα προϊόντα που έχουν προσβληθεί από έντομα.
- Εξερχόμενη ύλη: σπόροι που έχουν υποβληθεί σε κατεργασία καταπολέμησης των επιβλαβών οργανισμών ή μεταποιημένα προϊόντα.

### Περιβάλλον (συνθήκες θερμοκρασίας):

- Συνθήκες περιβάλλοντος.

### Εξοπλισμός (θέση στο σιλό ή στον χώρο αποθήκευσης, χαρακτηριστικά):

- Χειρισμός.
- Εξοπλισμός εφαρμογής φυτοφαρμάκων.

### Είδη ελέγχων που διενεργούνται στο εν λόγω στάδιο:

- Δειγματοληψία.
- Οπτικός έλεγχος.

## Προσδιορισμός του σταδίου: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

### Σκοπός του σταδίου:

- Παροχή στον παρτίδων προϊόντων που συμμορφώνονται με τις κανονιστικές και συμβατικές προδιαγραφές.

### Κύριες εντοπιζόμενες πηγές κινδύνου:

- Σφάλμα κατανομής παρτίδας.
- Χημική ή βιολογική μόλυνση παρτίδας από προϊόν που ενέχει φυσική, χημική ή βιολογική πηγή κινδύνου, ή από τον εξοπλισμό χειρισμού και αποθήκευσης.
- Τυχαία ανάμειξη προϊόντων.
- Ανάμειξη πιστοποιημένων και μη πιστοποιημένων προϊόντων (ή προϊόντων με διαφορετική διαβάθμιση ασφαλείας ή συμβατικό καθεστώς).

### Φύση της διεργασίας (μηχανική, θερμική):

- Μηχανική.

### Προσωπικό (ρόλος, ειδικότητα):

- Εκπαιδευμένο προσωπικό.

### Είσοδος και έξοδος υλών (σπόροι, προσμείξεις):

- Εισερχόμενη ύλη: αποθηκευμένοι σπόροι, άλευρα ή άλλα μεταποιημένα προϊόντα.
- Εξερχόμενη ύλη:
  - Σπόροι, άλευρα ή άλλα μεταποιημένα προϊόντα που έχουν προετοιμαστεί σύμφωνα με τις απαιτούμενες συμβατικές προδιαγραφές,
  - Σπόροι που έχουν διαχωριστεί με διαλογή (μικροί σπόροι, υπολείμματα κ.λπ.),
  - Κατάλοιπα και φυτική ύλη.

### Περιβάλλον (συνθήκες θερμοκρασίας):

- Συνθήκες περιβάλλοντος.

### Εξοπλισμός (θέση στο σιλό ή στις κυψέλες αποθήκευσης, χαρακτηριστικά):

- Χειρισμός (αναβατήρας, αλυσομεταφορέας, ταινιόδρομος, σπειροειδής μεταφορέας).
- Μηχανή ζύγισης κυκλώματος.
- Κάδος ή χοάνη, μηχανήμα διαλογής, μηχανήμα καθαρισμού-διαχωριστήρας, αντλίες.

### Είδη ελέγχων που διενεργούνται στο εν λόγω στάδιο:

- Δειγματοληψία.
- Ειδικές αναλύσεις που συνδέονται με τη σύμβαση.

## Προσδιορισμός του σταδίου: ΑΠΟΣΤΟΛΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ

### Σκοπός του σταδίου:

- Μεταφορά των προϊόντων στον χώρο μεταβίβασης της κυριότητας σύμφωνα με τις απαιτήσεις ποιότητας και ποσότητας, την προθεσμία και τη διεύθυνση παράδοσης.

### Κύριες εντοπιζόμενες πηγές κινδύνου:

- Σφάλμα φόρτωσης.
- Χημική ή βιολογική μόλυνση από τον εξοπλισμό αποστολής-παράδοσης.

### Φύση της διεργασίας (μηχανική, θερμική):

Μηχανική.

### Προσωπικό (ρόλος, ειδικότητα):

- Ειδικευμένο προσωπικό.
- Διευθυντής αποστολών/εργαστηρίου, διευθυντής σιτηρών ή εμπορικός διευθυντής.
- Ο υπεύθυνος έγκρισης, για τις αποχωρήσεις.
- Ειδικευμένος οδηγός μεταφοράς, γεωργός που γνωρίζει τους κανόνες υγιεινής, ναύτης.

### Είσοδος και έξοδος υλών (σπόροι, προσμείξεις):

- Τα προϊόντα προετοιμάζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αγοράς.

### Περιβάλλον (συνθήκες θερμοκρασίας, υγραμετρίας):

- Συνθήκες περιβάλλοντος.

### Εξοπλισμός (θέση στο σιλό ή στον χώρο αποθήκευσης, χαρακτηριστικά):

- Χοάνη,
- Χειρισμός,
- Ζυγιστικό κυκλώματος,
- Δειγματολήπτης,
- Αντλίες και εύκαμπτοι σωλήνες (για χύδην υγρά προϊόντα)
- Όχημα:
  - ✓ Φορητό:
    - φορητό μεταφοράς σιτηρών (27 τόνων), αποσπώμενο εμπορευματοκιβώτιο (12 έως 13 τόνων), ανατρεπόμενος κάδος κινητού πυθμένα, κλειδωνόμενος κάδος, βυτίο, ρυμουλκούμενο με πλευρικά πετάσματα, εμπορευματοκιβώτιο
    - ημιρυμουλκούμενο, φορητό σταθερού ή κινητού κάδου, φορητό ρυμουλκούμενο οδού + σταθερό ή κινητό ρυμουλκούμενο
  - ✓ Αμαξοστοιχία: ειδικό βυτίο με καταπακτές, σύστημα ανοίγματος και μανδάλωσης,
  - ✓ Ποταμόπλοιο ή φορηγίδα με ξύλινο ή μεταλλικό πυθμένα, μία ή περισσότερες φοροπλατφόρμες και καταπακτές φόρτωσης/καλύμματα καταπακτών.
- Προφυλαγμένη ή μη προφυλαγμένη φόρτωση.

### Είδη ελέγχων που διενεργούνται στο εν λόγω στάδιο:

- Έλεγχος του οχήματος: οπτικός (καθαριότητα του οχήματος, κατάσταση συντήρησης, σύστημα μανδάλωσης), οσφρητικός.
- Δειγματοληψία.
- Ανάλυση βάσει της σύμβασης.
- Οπτικός έλεγχος των προϊόντων (έντομα, οσμή).
- Έλεγχος των εγγράφων (φύση του προηγούμενου φορτίου, διορθωτικά μέτρα).
- Επικυρώνεται κάθε διεξαγόμενος έλεγχος για να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητά του. Αυτό συνίσταται, για παράδειγμα, στο να καταδεικνύεται με αναλυτικά ή άλλα μέσα ότι μια δήλωση σχετικά με έναν έλεγχο είναι αληθής και ότι ο έλεγχος λειτουργεί όπως πρέπει, ιδίως σε σχέση με την οδηγία 2002/32, τη σύσταση αριθ. 576/2006, καθώς και τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1881/2006, όπως τροποποιήθηκε. Πρέπει να τηρούνται αρχεία της εν λόγω επικύρωσης για μελλοντική αναφορά.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4**

**ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ  
ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

## Κατάλογος των πηγών κινδύνου

Οι διάφορες πηγές κινδύνου που καλύπτονται από τον παρόντα κώδικα και οι οποίες μπορούν να ελέγχονται βάσει των δεικτών πρακτικών υγιεινής και/ή τη μελέτη HACCP είναι οι ακόλουθες: (ενδεικτικός κατάλογος<sup>9</sup>)

ΠΗΓΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΣΥΝΕΠΕΙΑ ΠΗΓΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΗΓΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΠΗΓΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΤΗΣ ΠΗΓΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΜΕΛΕΤΗ HACCP
Αλλεργιογόνα	Τοξικότητα	Γεωργ.: Πρώτες ύλες ΥΕ: Χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός Προσωπικό	Διασταυρούμενες μολύνσεις	Ενημέρωση του προσωπικού Συντήρηση του εξοπλισμού	
<i>Bacillus cereus</i>	Τοξικότητα	Γεωργ.: Πρώτες ύλες Έδαφος Περιβ.: Σκόνη	Αύξηση της θερμοκρασίας – Φαινόμενο συμπύκνωσης υδρατμών	Εξαερισμός – Καθαρισμός των σπόρων – Καθαρισμός του χώρου εργασιών υδρατμών	
Ξένα σώματα	Δείκτες πρακτικών υγιεινής	Γεωργ.: Πρώτες ύλες ΥΕ: Χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός Προσωπικό	Έλλειψη ενημέρωσης Ανεπάρκεια συντήρησης	Ενημέρωση του προσωπικού Συντήρηση του εξοπλισμού Καθαρισμός των σπόρων	
Διοξίνες	Τοξικότητα	Γεωργ.: Ξηραντήριο σπόρων χωρίς εναλλάκτη θερμότητας ή που χρησιμοποιεί κακής ποιότητας καύσιμα Περιβ.: Ατμοσφαιρική ρύπανση	Γεινίαση με ρυπογόνες εγκαταστάσεις	Ανάλυση κινδύνων και Σχέδιο παρακολούθησης, εάν χρειάζεται	
Ερυσιβώδης όλυρα	Τοξικότητα	Γεωργ.: Μολυσμένες παραλαμβανόμενες πρώτες ύλες	Παρουσία σκληρωτίων στον αγρό (έδαφος) + βροχερός, υγρός και ψυχρός καιρός	Συστάσεις σχετικά με μεθόδους γεωργικής παραγωγής σε γεωργούς, Καθαρισμός των σπόρων	Ναι
Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (ΠΑΥ)	Τοξικότητα	Γεωργ.: Μολυσμένες παραλαμβανόμενες πρώτες ύλες	Ξηραντήριο μαζούτ χωρίς εναλλάκτη θερμότητας	Ενημέρωση γεωργών και προσωπικού	
Έντομα και ακάρεα σκόνης	Αλλοίωση των αποθηκευμένων τροφίμων	Γεωργ.: Μολυσμένες πρώτες ύλες ΥΕ: Μολυσμένος εξοπλισμός	Αύξηση της θερμοκρασίας αποθήκευσης Φαινόμενο συμπύκνωσης	Ενημέρωση του προσωπικού Καθαριότητα του εξοπλισμού Εξαερισμός ψύξης	Ναι
Βαρέα μέταλλα	Τοξικότητα	– Γεωργ.: Πρώτες ύλες – Περιβ.: Ατμοσφαιρική ρύπανση, Ρύπανση του εδάφους	– Συσσώρευση – Γεινίαση με ρυπογόνες εγκαταστάσεις	– Σχέδιο παρακολούθησης – Ενημέρωση των γεωργών	
Μύκητες συμπεριλαμβανομένου του δαυλίτη	Αλλοίωση των αποθηκευμένων τροφίμων	Γεωργ.: Μολυσμένες παραλαμβανόμενες πρώτες ύλες ΥΕ: Ελλιπείς μέθοδοι και συνθήκες αποθήκευσης	Συμπύκνωση Αύξηση της θερμοκρασίας αποθήκευσης Υπερβολικά μεγάλη διάρκεια	Εξαερισμός – Καθαρισμός των σπόρων Κατάλληλη διάρκεια προαποθήκευσης Συστάσεις σχετικά με	Ναι

<sup>9</sup> Για συγκεκριμένα προϊόντα που δεν αναφέρονται στον παρόντα οδηγό, συνιστάται στους υπεύθυνους επιχειρήσεων να συμβουλευονται τους σχετικούς οδηγούς ([http://ec.europa.eu/food/food/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm)) για τις συγκεκριμένες αναλύσεις κινδύνων

			προαποθήκευσης	γεωργικές μεθόδους προς τους γεωργούς	
Μυκοτοξίνες	Τοξικότητα	Γεωργ.: Μολυσμένες παραλαμβανόμενες πρώτες ύλες ΥΕ: Ελλιπείς μέθοδοι και συνθήκες αποθήκευσης	Αύξηση της θερμοκρασίας αποθήκευσης Φαινόμενο συμπύκνωσης Υπερβολικά μεγάλη διάρκεια προαποθήκευσης	Εξαερισμός – Καθαρισμός των σπόρων Παρακολούθηση θερμοκρασίας Κατάλληλη διάρκεια προαποθήκευσης	Ναι
Ραδιενέργεια	Τοξικότητα	Περιβ.: Ατμοσφαιρική ρύπανση, Ρύπανση του εδάφους	Γεινίαση με ρυπογόνες εγκαταστάσεις	Ανάλυση κινδύνων και Σχέδιο παρακολούθησης, εάν χρειάζεται	
Κατάλοιπα φυτοφαρμάκων	Τοξικότητα	ΥΕ: Διαρροή εξοπλισμού εφαρμογής φυτοφαρμάκων, εσφαλμένες ρυθμίσεις, ακατάλληλη εφαρμογή, υπερδοσολογία κ.λπ.	Ανεπάρκεια συντήρησης Έλλειψη ενημέρωσης Ενημέρωση για τη σιταποθήκη	Συντήρηση του εξοπλισμού Ενημέρωση του προσωπικού	Ναι
Τρωκτικά και πουλερικά και/ή τα μακροσκοπικά ίχνη τους	Δείκτες πρακτικών υγιεινής	ΥΕ: Ελλιπής συντήρηση των κτιριακών εγκαταστάσεων και του περιβάλλοντος χώρου	Έλλειψη προστασίας των εγκαταστάσεων ή μέτρων για την αντιμετώπιση του προβλήματος	Μέτρα για την προστασία των κτιριακών εγκαταστάσεων (δίχτυα, θύρες κλπ.) και προληπτικά μέτρα	
Σαλμονέλες	Δείκτες τοξικότητας και πρακτικών υγιεινής	ΥΕ: Επιβλαβείς οργανισμοί Πτηνά, Τρωκτικά και μολυσμένες πρώτες ύλες	Παρουσία φορέων	Ενημέρωση του προσωπικού Προστασία των κτιριακών εγκαταστάσεων του περιβάλλοντος χώρου	
Βοτανικές προσμείξεις	Δείκτες πρακτικών υγιεινής	Γεωργ.: Πρώτες ύλες ΥΕ: Χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός	Έλλειψη ενημέρωσης	Ενημέρωση γεωργών και προσωπικού Καθαρισμός των σπόρων	

#### Σημειώσεις:

- Η λέξη «προσωπικό» σημαίνει το προσωπικό του υπεύθυνου επιχείρησης ή οποιουδήποτε άλλου συμβάλλοντος

- Προέλευση πηγής κινδύνου: Γεωργ. = γεωργός –ΥΕ = υπεύθυνος επιχείρησης – Περιβ. = περιβάλλον

Κάθε υπεύθυνος επιχείρησης πρέπει να διενεργεί μελέτη των πηγών κινδύνου που συνδέονται με τις αποθήκες του και το περιβάλλον του προκειμένου να διασφαλίζει την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών των πωλούμενων προϊόντων. Ορισμένες από τις πηγές κινδύνου που αναφέρονται στον παρόντα κατάλογο μπορούν να μην λαμβάνονται υπόψη, ενώ μπορεί να προστεθούν άλλες.

Όσον αφορά τα κατάλοιπα φυτοφαρμάκων, εκτός των καταλοίπων φυτοφαρμάκων αποθήκευσης, τα βαρέα μέταλλα, τα ξένα σώματα, τις διοξίνες, τη χλωρίδα παθογόνων οργανισμών, τα τρωκτικά, τα πτηνά, τα αλλεργιογόνα και τη ραδιενέργεια, ο σχετικός κίνδυνος δεν αφορά συγκεκριμένο στάδιο της διεργασίας αλλά αντιμετωπίζεται με τη χρήση γενικών κανόνων υγιεινής.



## ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Σε αυτά τα δελτία παρουσιάζονται οι διάφορες πηγές κινδύνου που αναφέρονται στον παρόντα οδηγό, είτε επειδή είναι παθογόνες και/ή τοξικογόνες, είτε διότι προκαλούν αλλοίωση των αποθηκευμένων τροφίμων, είτε επειδή αποτελούν δείκτες πρακτικών υγιεινής. Για λόγους σαφήνειας και με σκοπό την παροχή μιας γενικής επισκόπησης, κάθε δελτίο κινδύνων περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες: φύση, προέλευση, χαρακτηριστικά, συνθήκες ανάπτυξης και ισχύοντες κανονισμοί, εφόσον υπάρχουν.

Υπάρχουν τρία είδη πηγών κινδύνου:

### Φυσικές

- Ξένα σώματα

### Χημικές

- Βαρέα μέταλλα
- Κατάλοιπα από φυτοφάρμακα αποθήκευσης
- Διοξίνες και φουράνια, παρόμοια με τις διοξίνες PCB, μη παρόμοια με τις διοξίνες PCB
- Μελαμίνη
- Νιτρώδη άλατα
- Ραδιονουκλίδια
- ΠΑΥ
- Κατάλοιπα εντομοκτόνων αποθήκευσης και συγκεκριμένα ΑΟΚ φυτοπροστατευτικών προϊόντων ζωοτροφών

### Βιολογικές

- Έντομα και ακάρεα σκόνης
- Τρωκτικά και πτηνά και/ή τα μακροσκοπικά ίχνη τους
- Μύκητες
- Μυκοτοξίνες
- Σαλμονέλες
- *Bacillus cereus*
- Αλλεργιογόνα (Ambrosia)

## ΞΕΝΑ ΣΩΜΑΤΑ

### Φύση πηγής κινδύνου

- Φυσική

### Ταξινόμηση

Το επίπεδο των προσμειξεων είναι ένα από τα ποιοτικά κριτήρια στις εμπορικές συμβάσεις.

Διακρίνονται τέσσερα κύρια είδη προσμειξεων και ένα συμβατικό:

- Θραυσμένοι σπόροι
- Προσμειξεις που αποτελούνται από τους σπόρους
- Σπόροι που έχουν βλαστήσει
- Διάφορες προσμειξεις
- Σπόροι με περίβλημα στους οποίους έχουν εφαρμοστεί φυτοφάρμακα<sup>10</sup> (αποτελεί μάλλον συμβατικό ζήτημα)

Η κατηγορία «ξένων σωμάτων» ανήκει στο τέταρτο είδος πρόσμειξης.

### Τα κύρια ξένα σώματα:

- Γυαλί
- Πλαστικό
- Σωματίδια από μέταλλο
- Χαλίκια, πέτρες
- Φυτικά υπολείμματα
- Ξύλο
- Χώμα
- Άμμος

### Προέλευση

- Παραλαμβανόμενες πρώτες ύλες
- Συντήρηση του εξοπλισμού
- Απώλεια αντικειμένων από το προσωπικό

### Κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών

Η παρουσία ξένων σωμάτων μπορεί να προκαλέσει κινδύνους:

- για την ασφάλεια του καταναλωτή (κόψιμο από γυαλί)
- για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών τους (μετάδοση βακτηρίων)

---

<sup>10</sup> Σπόροι με περίβλημα στους οποίους έχουν εφαρμοστεί φυτοφάρμακα σημαίνει προκαταρκτική εφαρμογή φυτοφαρμάκων στους σπόρους

## ΒΑΡΕΑ ΜΕΤΑΛΛΑ

### Φύση πηγής κινδύνου

- Χημική

### Ταξινόμηση

Ο όρος «βαρέα μέταλλα» χρησιμοποιείται στην καθομιλουμένη, αλλά στην πραγματικότητα αναφέρεται στα ανόργανα ιχνοστοιχεία (ΜΤΕ). Τα εν λόγω στοιχεία υπάρχουν συνήθως στο περιβάλλον με τη μορφή ιχνών (< 100 mg/kg). Τα ΜΤΕ είναι κυρίως μεταλλικά (αν και ορισμένα, όπως το αρσενικό και το σελήνιο, δεν είναι). Τα περισσότερα είναι ιχνοστοιχεία, δηλαδή, σε μικρές συγκεντρώσεις είναι αναγκαία για τη διατήρηση της ζωής. Ωστόσο, ο μόλυβδος και το κάδμιο δεν είναι απαραίτητα για τη διατήρηση της ζωής. Είναι τοξικές μεταλλικές προσμείξεις.

### Προέλευση

Μπορούν να βρεθούν υπό μορφή ιχνοστοιχείων σε σπόρους και στα υποπροϊόντα τους ως συνέπεια ατμοσφαιρικής ρύπανσης (μόλυβδος) ή ρύπανσης του εδάφους (κάδμιο).

### Κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών

Ο μόλυβδος (Pb), το κάδμιο (Cd) και ο υδράργυρος (Hg) δεν είναι απαραίτητα για τη διατήρηση της ζωής (ζώα και φυτά) ενώ το αρσενικό (As) δεν είναι απαραίτητο για τα φυτά, αλλά απαραίτητο για τα ζώα. Είναι τοξικές μεταλλικές προσμείξεις.

Τα Pb, Cd και Hg είναι άκρως τοξικά και «βιοσυσσωρεύσιμα» στην αλυσίδα τροφίμων και ζωοτροφών, ενώ το As (μεταλλοειδές) είναι απαραίτητο για τα ζώα αλλά καθίσταται γρήγορα τοξικό σε χαμηλές δόσεις και, ως εκ τούτου, χρήζει ειδικής παρακολούθησης.

Ορισμένες μόνο μορφές λίγων βαρέων μετάλλων είναι τοξικές: Όσον αφορά τον υδράργυρο, η οργανική μορφή του είναι πιο τοξική σε σχέση με την ανόργανη ενώ οι ανόργανες μορφές του αρσενικού είναι πιο τοξικές.

### Κανονισμοί

Όσον αφορά τις **ζωοτροφές**, στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1881/2006, της 19ης Δεκεμβρίου 2006, όπως τροποποιήθηκε, καθορίζονται τα ακόλουθα ανώτατα όρια που εκφράζονται σε σχέση με το βάρος νωπού προϊόντος:

- Μόλυβδος: - 0,20 mg/kg σιτηρών, συμπεριλαμβανομένου του φαγόπυρου και των οσπρίων  
- 0,10 mg/kg (ppm) σε φυτικά έλαια
- Κάδμιο: - 0,10 mg/kg: σιτηρά (εκτός πίτυρα), φύτρα σίτου, σπόροι σίτου και ρύζι  
- 0,20 mg/kg: πίτυρα, φύτρα σίτου, σπόροι σίτου, ρύζι, πίτυρα  
- 0,20 mg/kg: σόγια (και τα παράγωγα προϊόντα, όπως τα SBM ή SBO)
- Αρσενικό: 0,1 ppm για φυτικά έλαια και λιπαρά (με βάση το πρότυπο του Κώδικα Τροφίμων)

Όσον αφορά τις **πρώτες ύλες ζωοτροφών φυτικής προέλευσης**, στην οδηγία 2002/32/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε, καθορίζονται τα ακόλουθα ανώτατα όρια:

- Μόλυβδος (Pb): 10 mg/kg (ppm) για τις πρώτες ύλες ζωοτροφών
- Κάδμιο (Cd): 1 mg/kg (ppm) για τις πρώτες ύλες ζωοτροφών φυτικής προέλευσης
- Υδράργυρος (Hg): 0,1 mg/kg (ppm) για τις πρώτες ύλες ζωοτροφών φυτικής προέλευσης
- Αρσενικό (As): 2 ppm σε πρώτες ύλες ζωοτροφών και 4 ppm σε ΡΚΕ (πλακούντες έκθλιψης ελαϊδός) (αλλά 2 ppm μέγιστη περιεκτικότητα σε ανόργανο αρσενικό)
- Φθόριο: 150 mg/kg σε πρώτες ύλες ζωοτροφών φυτικής προέλευσης

# ΚΑΤΑΛΟΙΠΑ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

## Φύση πηγής κινδύνου

- Χημική

## Ταξινόμηση

Φυτοφάρμακο είναι οποιαδήποτε ουσία χρησιμοποιείται για την καταπολέμηση της παρουσίας ή της εμφάνισης εντόμων και ακάρεων σε αποθηκευμένους σπόρους.

## Προέλευση

- Παραλαμβανόμενες πρώτες ύλες
- Εφαρμογή φυτοφαρμάκων
- Εξοπλισμός εφαρμογής φυτοφαρμάκων
- Διασταυρούμενη μόλυνση με κατάλοιπα προηγούμενων φορτίων στα οποία είχαν εφαρμοστεί φυτοφάρμακα ή κατάλοιπα φυτοφαρμάκων σε τοίχους/δάπεδα/εξοπλισμό χειρισμού

## Κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών

- Τοξικότητα πάνω από το κανονιστικό όριο συγκέντρωσης

Όταν τα προϊόντα πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ, είναι σημαντικό:

- Να ελέγχετε πρώτα εάν οι οικείες δραστικές ουσίες παρατίθενται στο παράρτημα της οδηγίας 2002/32/ΕΚ για τις ανεπιθύμητες ουσίες στις ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ και εάν έχει καθοριστεί συγκεκριμένη μέγιστη περιεκτικότητα για αυτές.
- Εάν όχι, ελέγχετε στη συνέχεια στη βάση δεδομένων του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005 για τα φυτοφάρμακα, όπως τροποποιήθηκε, εάν έχει καθοριστεί συγκεκριμένο ΑΟΚ για το εν λόγω απλό προϊόν ή ομάδα προϊόντων -εάν δεν έχει καθοριστεί, για τα απλά μη μεταποιημένα προϊόντα θα ισχύει το προκαθορισμένο ανώτατο όριο 0,01 ppm\* (\* = κατώτερο όριο αναλυτικού προσδιορισμού)  
([http://ec.europa.eu/sanco\\_pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1](http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1)).
- Ελέγχετε εάν ισχύει η υποσημείωση 4) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 212/2013, για την αντικατάσταση του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005, όπως τροποποιήθηκε. Η υποσημείωση 4) προβλέπει, για περιορισμένο αριθμό προϊόντων, ότι τα ΑΟΚ στα παραρτήματα II και III δεν ισχύουν για προϊόντα ή τμήματα του προϊόντος που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά ως συστατικά ζωοτροφών, έως ότου ισχύσουν ξεχωριστά ΑΟΚ.
- Για τα μεταποιημένα προϊόντα, ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 396/2005, όπως τροποποιήθηκε, προβλέπει τη δυνατότητα χρήσης «συντελεστών μεταποίησης» για την αξιολόγηση των καταλοίπων φυτοφαρμάκων. Οι εν λόγω συντελεστές μεταποίησης μπορεί ακόμη να έχουν περιληφθεί στο παράρτημα VI του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005 (συντελεστές συμπίκνωσης ή αραίωσης) και να σχετίζονται με τη λιποδιαλυτότητα (συντελεστής F) ή την υδατοδιαλυτότητα (LogPow ή «συντελεστής κατανομής σε μείγμα οκτανόλης/νερού») των φυτοφαρμάκων, τους οποίους μπορείτε να βρείτε στην ICSC, και να λαμβάνεται επίσης υπόψη ο συντελεστής συμπίκνωσης ή αραίωσης του προϊόντος.

Το άρθρο 18 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005, όπως τροποποιήθηκε, επιτρέπει στα κράτη μέλη να εγκρίνουν τη χρήση προϊόντος που μπορεί να περιέχει κατάλοιπα μετασυλλεκτικής χρήσης υποκαπνιστικών σε επίπεδο που υπερβαίνει τα ΑΟΚ, υπό την προϋπόθεση:

- α) ότι το προϊόν δεν προορίζεται για άμεση κατανάλωση (αυτό θα πρέπει να καλύπτει το γεγονός ότι ορισμένα παραλαμβανόμενα φορτία θα μπορούσαν να έχουν περιεκτικότητα σε φωσφίνη άνω του 0,1 ppm, υπό την προϋπόθεση ότι δεν θέτει σε κίνδυνο τους εργαζομένους),
- β) ότι διενεργούνται κατάλληλοι έλεγχοι που διασφαλίζουν ότι τα προϊόντα αυτά δεν μπορούν να διατίθενται στον τελικό χρήστη ή τον καταναλωτή, όταν ο τελευταίος τα προμηθεύεται απευθείας, μέχρις ότου τα κατάλοιπα να μην υπερβαίνουν πλέον τα ανώτατα επίπεδα που καθορίζονται στο παράρτημα II ή III του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005, όπως τροποποιήθηκε· και
- γ) ότι τα άλλα κράτη μέλη και η Επιτροπή έχουν ενημερωθεί για τα μέτρα που έχουν ληφθεί.

Στο άρθρο 18 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005, όπως τροποποιήθηκε, αναφέρεται επίσης ότι «Κατ' εξαίρεση, και ιδίως ύστερα από τη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων σύμφωνα με το άρθρο 8 παράγραφος 4 της οδηγίας 91/414/ΕΟΚ ή δυνάμει των υποχρεώσεων της οδηγίας 2000/29/ΕΚ (1), ένα κράτος μέλος δύναται να επιτρέψει τη διάθεση στην αγορά ή/και τη χορήγηση ως

ζωοτροφών εντός του εδάφους του, επεξεργασμένων τροφίμων ή ζωοτροφών που δεν είναι σύμφωνα με την παράγραφο 1, αν τα συγκεκριμένα τρόφιμα ή ζωοτροφές δεν αποτελούν अपαράδεκτο κίνδυνο. Οι άδειες κοινοποιούνται αμέσως στα άλλα κράτη μέλη, την Επιτροπή και την Αρχή, συνοδευόμενες από κατάλληλη αξιολόγηση του κινδύνου, για να εξετασθούν χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση με σκοπό τη θέσπιση προσωρινών ΑΟΚ για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ή για να ληφθεί κάθε άλλο απαραίτητο μέτρο σχετικά με αυτά τα προϊόντα».

Οι σπόροι *Datura* πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στο πλαίσιο της ασφάλειας τροφίμων και ζωοτροφών, λόγω των αλκαλοειδών τροπανίου που περιέχουν. Οι αυτοέλεγχοι είναι επίσης απαραίτητοι για τα σιτηρά που δεν προορίζονται ειδικά για βρέφη και νήπια.

Ο κατάλογος των ουσιών (υποκαπνιστικά) που αφορά το εν λόγω άρθρο 18 παράγραφος 3 έχει δημοσιευτεί στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 260/2008 της ΕΕ, όπως τροποποιήθηκε ο οποίος προσθέτει παράρτημα VII στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 396/2005, όπως τροποποιήθηκε, στο οποίο περιλαμβάνεται η φωσφίνη, το φωσφορούχο αργίλιο, το φωσφορούχο μαγνήσιο (τα εν λόγω 3 στοιχεία καλύπτουν και τις χρήσεις σε σιτηρά, ελαιούχους σπόρους και καρπούς) και το σουλφουρυλοφθορίδιο (μόνο για τα σιτηρά).

### **Κανονισμοί και κύρια ΑΟΚ**

Χαρακτηριστικά των δραστικών υλικών που εγκρίθηκαν για εφαρμογή σε αποθηκευμένα σιτηρά. Μόνο το φωσφορούχο αργίλιο και μαγνήσιο εγκρίνονται για χρήση στο πλαίσιο εφαρμογής φυτοφαρμάκων σε αποθηκευμένους ελαιούχους σπόρους.

- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 396/2005, όπως τροποποιήθηκε
- Για επαλήθευση της ενωσιακής βάσης δεδομένων ΑΟΚ φυτοφαρμάκων, συμβουλευτείτε τη διαδικτυακή βάση δεδομένων της ΓΔ SANTE:  
[http://ec.europa.eu/sanco\\_pesticides/public/index.cfm](http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm)
- Η εφαρμογή των μεθόδων δειγματοληψίας για τους επίσημους ελέγχους καταλοίπων φυτοφαρμάκων πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με την οδηγία 2002/63/ΕΚ της ΕΕ
- Η επίδοση των αναλυτικών μεθόδων και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων πρέπει να συνάδουν με την απόφαση 2002/657/ΕΚ της Επιτροπής, της 12ης Αυγούστου 2002, για εφαρμογή της οδηγίας 96/23/ΕΚ του Συμβουλίου
- Διαδικασίες επικύρωσης μεθόδων και ελέγχου ποιότητας για την ανάλυση καταλοίπων φυτοφαρμάκων στα τρόφιμα και τις ζωοτροφές με βάση το έγγραφο SANCO/10684/2009 396/2005

Κάθε αριθμητική παραπομπή στα ΑΟΚ θα πρέπει να θεωρείται ότι υπόκειται σε πιθανές αλλαγές στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 396/2005, όπως τροποποιήθηκε. Για περισσότερες πληροφορίες (π.χ. κατάλοιπα φυτοφαρμάκων που εφαρμόζονται κατά την καλλιέργεια), συμβουλευτείτε την κοινοτική βάση δεδομένων φυτοπροστατευτικών προϊόντων της ΓΔ SANTE: [http://ec.europa.eu/sanco\\_pesticides/public/index.cfm](http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm)

## ΔΙΟΞΙΝΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΜΕ ΤΙΣ ΔΙΟΞΙΝΕΣ PCB ΚΑΙ ΜΗ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΜΕ ΤΙΣ ΔΙΟΞΙΝΕΣ PCB

### Φύση πηγής κινδύνου

- Χημική

### Ταξινόμηση

Οι διοξίνες είναι έμμονοι οργανικοί ρύποι (EOP) που απαντούν παγκοσμίως σε κάθε περιβάλλον (πανταχού παρόντα μόρια). Πρόκειται για μόρια που καταστρέφονται μόνο σε πολύ υψηλή θερμοκρασία (είναι σταθερά από χημικής και θερμικής άποψης). Επιπλέον, είναι ιδιαίτερως λιπόφιλα (λιποδιαλυτά) και όχι ιδιαίτερα βιοαποικοδομήσιμα. Ως εκ τούτου, συσσωρεύονται κατά μήκος της τροφικής αλυσίδας (βιοσυσσώρευση).

Οι διοξίνες ανήκουν σε μια ομάδα 75 πολυχλωριωμένων διβενζο-p-διοξινών (PCDD) και 135 πολυχλωριωμένων διβενζοφουρανίων (PCDF), 17 από τις οποίες είναι ιδιαίτερα τοξικές. Τα πολυχλωροδιφαινύλια (PCB) είναι μια ομάδα 209 διαφορετικών ομοειδών ουσιών που είναι δυνατόν να διαχωριστούν σε δύο υποομάδες σύμφωνα με τις τοξικολογικές τους ιδιότητες: 12 από αυτές εμφανίζουν τοξικολογικές ιδιότητες παρόμοιες με τις ιδιότητες των διοξινών και, για τον λόγο αυτό, συχνά αναφέρονται ως «παρόμοια με τις διοξίνες PCB» (DL-PCB). Τα άλλα PCB δεν εμφανίζουν τοξικότητα παρόμοια με την τοξικότητα των διοξινών, αλλά έχουν διαφορετικά τοξικολογικά χαρακτηριστικά και αναφέρονται ως «μη παρόμοια με τις διοξίνες PCB» (NDL-PCB).

Κάθε ομοειδής ουσία της ομάδας των διοξινών ή των παρόμοιων με τις διοξίνες PCB παρουσιάζει διαφορετικό επίπεδο τοξικότητας. Για να καταστεί δυνατός ο υπολογισμός της συνολικής τοξικότητας των διαφόρων αυτών ομοειδών ουσιών, χρησιμοποιήθηκαν οι συντελεστές τοξικής ισοδυναμίας (TEF), ώστε να διευκολυνθούν η αξιολόγηση της επικινδυνότητας και ο ρυθμιστικός έλεγχος. Κατά συνέπεια, τα αναλυτικά αποτελέσματα που αφορούν όλες τις μεμονωμένες ομοειδείς ουσίες της ομάδας των διοξινών και της ομάδας των παρόμοιων με τις διοξίνες PCB εκφράζονται με βάση μια ενιαία μετρήσιμη μονάδα, τη συγκέντρωση ισοδυναμίου τοξικότητας TCDD (TEQ).

Οι έξι δείκτες PCB (PCB 28, 52, 101, 138, 153 και 180) καλύπτουν στο σύνολό τους το ήμισυ περίπου της ποσότητας του συνόλου των NDL-PCB που υπάρχουν σε ζωοτροφές και τρόφιμα. Το σύνολο αυτό θεωρείται κατάλληλος δείκτης για την παρουσία των NDL-PCB και την έκθεση του ανθρώπου σε αυτά. Για τα ανώτατα όρια, θα πρέπει να συμβουλευέστε την οδηγία 2002/32/ΕΟΚ.

### Προέλευση

Οι διοξίνες απελευθερώνονται από βιομηχανικά αέρια κατάλοιπα και ορισμένες διεργασίες καύσης. Βρίσκονται στο έδαφος και στο νερό.

Τα PCB χρησιμοποιούνταν ευρέως για πολλές εφαρμογές, ιδίως σε διηλεκτρικά ρευστά σε μετασχηματιστές, πυκνωτές και ψυκτικά μέσα. Η επεξεργασία και διανομή των PCB έχουν απαγορευθεί σχεδόν σε όλες τις βιομηχανικές χώρες από τα τέλη της δεκαετίας του 1980, αλλά εξακολουθούν να απελευθερώνονται στο περιβάλλον από ηλεκτρικές συσκευές, βαφές και στεγανοποιητικά κτιρίων και χωματερές που περιέχουν PCB.

### Κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών

Ο όρος «διοξίνες» περιλαμβάνει 210 ομοειδείς ουσίες. Μεταξύ αυτών, 17 ομοειδείς ουσίες είναι τοξικές, αν και όχι στον ίδιο βαθμό. Για να αποτυπωθεί η διαφορά αυτή, έχει καθοριστεί ένας συντελεστής ισοδυναμίας τοξικότητας (I-TEF) (κάθε τοξίνη σταθμίζεται με συντελεστή σε σύγκριση με τον συντελεστή 1 που αποδίδεται στην πιο τοξική διοξίνη).

Η τοξικότητα ενός δείγματος προσδιορίζεται ποσοτικά με την ποσοτική μέτρηση των 17 τοξικών ομοειδών ουσιών στις οποίες εφαρμόζονται οι συντελεστές ισοδυναμίας τοξικότητας. Με αυτόν τον τρόπο προσδιορίζεται το επίπεδο ισοδυναμίου τοξικότητας ή I-TEQ ενός δείγματος.

## Παρακολούθηση και έλεγχοι

Όταν τα προϊόντα προέρχονται από περιοχές όπου είναι γνωστοί οι κίνδυνοι ανεπαρκούς διαχείρισης των ξηρακτηρίων, πρέπει να εφαρμόζεται τακτική παρακολούθηση των PCB και των παρόμοιων με τις διοξίνες PCB, καθώς και όσων αναφέρονται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 225/2012, όπως τροποποιήθηκε. Ανάλογα με τα επίπεδα που διαπιστώνονται (κοντά στο όριο δράσης ή κοντά στα ανώτατα επίπεδα), πρέπει να λαμβάνονται μέτρα:

- εντοπισμού της πηγής μόλυνσης και εξάλειψής της, και
- εξάλειψης/ανάκλησης/απόσυρσης των προϊόντων των οποίων τα επίπεδα υπερβαίνουν τα ΑΟΚ (ενημερώνοντας δεόντως τις αρχές και τους πελάτες).

## Κανονισμοί και πρότυπα της ΕΕ

### α) Για τα ΤΡΟΦΙΜΑ

Όσον αφορά τα προϊόντα τροφίμων, στον [κανονισμό \(ΕΚ\) αριθ. 1881/2006](#), όπως τροποποιήθηκε με μεταγενέστερες νομικές πράξεις, καθορίζονται τα ακόλουθα μέγιστα επιτρεπτά όρια για τρόφιμο:

Πρόσμειξη	Υπό εξέταση προϊόν ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Ενωσιακά μέγιστα επιτρεπτά όρια	Βασική κοινοτική νομοθεσία	Ημερομηνία έναρξης εφαρμογής
<b>Άθροισμα διοξινών</b>	5.12. Φυτικά έλαια και λίπη	<b>ΑΟΚ: 0,75 pg/g λίπους- (Who-PCDD/F-TEQ)</b>	Κανονισμός 1881/2006 της 19Δεκ2006	01-Ιαν-12
<b>Άθροισμα διοξινών και παρόμοιων με τις διοξίνες PCB</b>	5.12. Φυτικά έλαια και λίπη	<b>ΑΟΚ 1,25 pg/g λίπους (WHO-PCDD/F-TEQ)</b>	Κανονισμός 1881/2006 της 19Δεκ2006	σε ισχύ
<b>Μη παρόμοια με διοξίνες PCB</b> [Άθροισμα PCB 28, PCB52, PCB 101, PCB 138, PCB153 και PCB 180 (ICES-6)]	5.12. Φυτικά έλαια και λίπη	<b>ΑΟΚ: 40 ng/g λίπους</b>	Κανονισμός 1881/2006 της 19Δεκ2006	01-Ιαν-12
<b>• Βενζο[α]πυρένιο (BaP, ένας ΠΑΥ)</b>	Έλαια και λίπη που προορίζονται για άμεση κατανάλωση από τον άνθρωπο ή για χρήση ως συστατικά σε τρόφιμα	<b>μέγ. 2,0 ppb (μg/kg νωπού προϊόντος)</b>	Κανονισμός 1881/2006 της 19Δεκ2006	σε ισχύ
<b>ΒΑΡ4 (άθροισμα βενζο[α]πυρενίου, βενζο[α]ανθρακενίου, βενζο[b]φλουορανθενίου και χρυσενίου)</b>	Έλαια και λίπη που προορίζονται για άμεση κατανάλωση από τον άνθρωπο ή για χρήση ως συστατικά σε τρόφιμα	<b>ΑΟΚ 10,0 ppb (μg/kg)</b>	Κανονισμός 835/2011 της 19 Αυγ. 2011	από την 1η Σεπτ. 2012
Πρόσμειξη	Υπό εξέταση προϊόν ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Ενωσιακά μέγιστα επιτρεπτά όρια	Βασική κοινοτική νομοθεσία	Ημερομηνία έναρξης εφαρμογής
<b>Διοξίνες + φουράνια</b>	σιτηρά & ελαιούχοι σπόροι	<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΡΑΣΗΣ των αρμόδιων για τον έλεγχο αρχών των κρατών μελών (WHO-TEQ-2005) <sup>(1)</sup> 0,50 pg/g νωπού προϊόντος</b>	Σύσταση 2013/711/ΕΕ της 03 Δεκ. 2013 για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές, όπως τροποποιήθηκε με τη σύσταση 2014/663/ΕΕ της 11 Σεπτ. 2014	από τις 3 Δεκ. 2013

<b>Παρόμοια με τις διοξίνες PCB</b>	σιτηρά & ελαιούχοι σπόροι	<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΡΑΣΗΣ των αρμόδιων για τον έλεγχο αρχών των κρατών μελών (WHO-TEQ-2005) <sup>(1)</sup> 0,35 µg/g νωπού προϊόντος</b>	Σύσταση 2013/711/ΕΕ της 03 Δεκ. 2013 για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές, όπως τροποποιήθηκε με τη σύσταση 2014/663/ΕΕ της 11 Σεπτ. 2014	από τις 3 Δεκ. 2013
<p><sup>(1)</sup>: <b>Ανώτατα όρια συγκέντρωσης: τα ανώτατα όρια συγκέντρωσης υπολογίζονται με την παραδοχή ότι όλες οι τιμές των διαφόρων ομοειδών ουσιών κάτω από το όριο του ποσοτικού προσδιορισμού ισούνται με το όριο του ποσοτικού προσδιορισμού.</b></p> <p>Με τη σύσταση 2013/711/ΕΕ της ΕΕ της 3 Δεκ. 2013, όπως τροποποιήθηκε με τη σύσταση 2014/663/ΕΕ της 11 Σεπτ. 2014 (αντικαθιστά τη σύσταση 2011/516/ΕΕ), ζητείται από τα κράτη μέλη να ελέγχουν δειγματοληπτικά την παρουσία διοξινών &amp; φουρανίων (άθροισμα PCDD και PCDFS) και DL PCB στα προϊόντα τροφίμων και ζωοτροφών δια του καθορισμού επιπέδων δράσης.</p> <p>Ο κανονισμός αριθ. 589/2014, της 2ας Ιουνίου 2014, όπως τροποποιήθηκε, καθορίζει τις μεθόδους δειγματοληψίας και ανάλυσης για τον έλεγχο των επιπέδων των διοξινών (άθροισμα PCDD και PCDFS), των παρόμοιων με τις διοξίνες PCB και των μη παρόμοιων με τις διοξίνες PCB σε ορισμένα τρόφιμα, και καταργεί τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 252/2012, όπως τροποποιήθηκε.</p>				

### β) Για τις ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ:

Για τα προϊόντα ζωοτροφών, η [οδηγία 2002/32/ΕΚ του Συμβουλίου](#) όπως τροποποιήθηκε με μεταγενέστερες νομικές πράξεις, καθορίζει το ακόλουθο ανώτατο όριο για ζωοτροφή με περιεκτικότητα σε υγρασία 12 %:

Πρόσμειξη	Υπό εξέταση προϊόν ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ	Μέγιστη περιεκτικότητα ή όριο	Βασικός κανονισμός
<b>ΔΙΟΞΙΝΕΣ (άθροισμα PCDD και PCDF)</b>	α) Πρώτες ύλες ζωοτροφών φυτικής προέλευσης με εξαίρεση τα φυτικά έλαια και τα υποπροϊόντα τους	<b>Μέγιστη περιεκτικότητα: 0,75 ng/kg (ppt)</b> <b>Όριο δράσης στα 0,5 ng/kg των OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt)</b> για ζωοτροφή με περιεκτικότητα σε υγρασία 12 %	Οδηγία 2002/32/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό 277/2012- βασικός κανονισμός 278/2012 για τις δοκιμές (βασικός 152/2009)
<b>Διοξίνες + φουράνια</b>	σιτηρά και ελαιούχοι σπόροι	<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΡΑΣΗΣ των αρμόδιων για τον έλεγχο αρχών των κρατών μελών (WHO-TEQ-2005) <sup>(1)</sup> 0,50 µg/g νωπού προϊόντος</b>	Σύσταση 2013/711/ΕΕ της 03 Δεκ. 2013 για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές, όπως τροποποιήθηκε με τη σύσταση 2014/663/ΕΕ της 11 Σεπτ. 2014
<b>Άθροισμα διοξινών και παρόμοιων με τις διοξίνες PCB [άθροισμα (PCDD), PCDF και (PCB)]</b>	α) Πρώτες ύλες ζωοτροφών φυτικής προέλευσης με εξαίρεση τα φυτικά έλαια και τα υποπροϊόντα τους	<b>Μέγιστη περιεκτικότητα 1,5 ng/kg - των OMS-PCDD/F-PCB-TEQ/kg</b> για ζωοτροφή με περιεκτικότητα σε υγρασία 12 %	Οδηγία 2002/32/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό 277/2012- βασικός κανονισμός 278/2012 για τις δοκιμές (βασικός 152/2009)
<b>Παρόμοια με τις διοξίνες PCB</b>	α) Πρώτες ύλες ζωοτροφών φυτικής προέλευσης με εξαίρεση τα φυτικά έλαια και τα υποπροϊόντα τους	<b>Όριο δράσης 0,35 ng/kg (ppt) των OMS-PCDD/F-TEQ/kg</b> για ζωοτροφή με περιεκτικότητα σε υγρασία 12 %	Οδηγία 2002/32/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό 277/2012- βασικός κανονισμός 278/2012 για τις δοκιμές (βασικός 152/2009)



<b>Παρόμοια με τις διοξίνες PCB</b>	σιτηρά και ελαιούχοι σπόροι	<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΡΑΣΗΣ των αρμόδιων για τον έλεγχο αρχών των κρατών μελών (WHO-TEQ-2005) <sup>(1)</sup> 0,35 µg/g νωπού προϊόντος</b>	Σύσταση 2013/711/ΕΕ της 03 Δεκ. 2013 για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές, όπως τροποποιήθηκε με τη σύσταση 2014/663/ΕΕ της 11 Σεπτ. 2014
<b>Μη παρόμοια με διοξίνες PCB</b> [Άθροισμα PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153 και PCB 180 (ICES – 6)]	α) Πρώτες ύλες ζωοτροφών φυτικής προέλευσης	<b>Μέγιστη περιεκτικότητα: 10 µg/kg (ppb) για ζωοτροφή με περιεκτικότητα σε υγρασία 12 %</b>	Οδηγία 2002/32/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό 277/2012- βασικός κανονισμός 278/2012 για τις δοκιμές (βασικός 152/2009)

Πρόσμιξη	Υπό εξέταση προϊόν ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ	ΑΟΚ ή όριο	Βασικός κανονισμός
ΔΙΟΞΙΝΕΣ (άθροισμα PCDD και PCDF)	β) φυτικά έλαια και τα υποπροϊόντα τους	<b>Μέγιστη περιεκτικότητα:</b> 0,75 ng/kg <b>Όριο δράσης</b> στα 0,5 ng/kg των OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt) για ζωοτροφή με περιεκτικότητα σε υγρασία 12 %	Οδηγία 2002/32/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό 277/2012- βασικός κανονισμός 278/2012 για τις δοκιμές (βασικός 152/2009)
Άθροισμα διοξινών και παρόμοιων με τις διοξίνες PCB [άθροισμα (PCDD), PCDF και (PCB)]	β) φυτικά έλαια και τα υποπροϊόντα τους	<b>Μέγιστη περιεκτικότητα 1,5 ng/kg</b> - των OMS-PCDD/F-PCB-TEQ/kg (ppt) για ζωοτροφή με περιεκτικότητα σε υγρασία 12 %	Οδηγία 2002/32/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό 277/2012- βασικός κανονισμός 278/2012 για τις δοκιμές (βασικός 152/2009)
Παρόμοια με τις διοξίνες PCB	β) φυτικά έλαια και τα υποπροϊόντα τους	<b>Όριο δράσης ΣΤΑ 0,5 ng/kg</b> - i- (ppt) των OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt) ανώτατα όρια συγκέντρωσης για ζωοτροφή με υγρασία 12%	Οδηγία 2002/32/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό 277/2012- βασικός κανονισμός 278/2012 για τις δοκιμές (βασικός 152/2009)

**Προσδιορισμός των επιπέδων διοξινών και PCB σε προϊόντα ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ σύμφωνα με τον κανονισμό 278/2012 της ΕΕ της 28 Μαρτ. 2012 για την τροποποίηση του κανονισμού 152/2009**  
**Ο κανονισμός αριθ. 709/2014 της ΕΕ της 20 Ιουνίου 2014 τροποποιεί το μέρος Β του παραρτήματος V του κανονισμού 152/2009 για τις μεθόδους προσδιορισμού των επιπέδων διοξινών (PCDD/PCDF) και των παρόμοιων με τις διοξίνες PCB.**  
**Με τη σύσταση 2013/711/ΕΕ της ΕΕ της 3 Δεκ. 2013, όπως τροποποιήθηκε με τη σύσταση 2014/663/ΕΕ της 11 Σεπτ. 2014 (αντικαθιστά τη σύσταση 2011/516/ΕΕ), ζητείται από τα κράτη μέλη της ΕΕ να ελέγχουν δειγματοληπτικά την παρουσία διοξινών & φουρανίων (άθροισμα PCDD και PCDF) και DL PCB στα προϊόντα τροφίμων και ζωοτροφών δια του καθορισμού επιπέδων δράσης.**

### Δειγματοληψία και ανάλυση

Για τη δειγματοληψία και ανάλυση των εν λόγω προϊόντων, ανατρέξτε στον:

- κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 252/2012 για καθορισμό των μεθόδων δειγματοληψίας και ανάλυσης για τον επίσημο έλεγχο των επιπέδων των διοξινών, των παρόμοιων με τις διοξίνες PCB και των μη παρόμοιων με τις διοξίνες PCB σε ορισμένα τρόφιμα [καταργεί τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1883/2006].

- κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 152/2009 για τον καθορισμό μεθόδων δειγματοληψίας και ανάλυσης για τον επίσημο έλεγχο των **ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ** (παράρτημα Ι, σ. 4 για τη δειγματοληψία, παράρτημα ΙΙ, σ. 9 γενικές διατάξεις σχετικά με τις μεθόδους ανάλυσης και παράρτημα V (B), σ. 97 για τον προσδιορισμό των διοξινών (PCDD/PCDF) και των DL PCB, όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 278/2012 όσον αφορά τον προσδιορισμό των επιπέδων των διοξινών και των πολυχλωριωμένων διφαινυλίων).
- κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 333/2007, όπως τροποποιήθηκε πρόσφατα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 836/2011, ο οποίος καθορίζει μεθόδους δειγματοληψίας και ανάλυσης για τον μόλυβδο, το κάδμιο, τον υδράργυρο, τον ανόργανο κασσίτερο, την 3-μονοχλωροπροπανοδιόλη και το βενζο[α]πυρενίο στα **ΤΡΟΦΙΜΑ**.

## ENTOMA KAI AKAREA SKONHΣ

### Φύση πηγής κινδύνου

- Βιολογική

### Ταξινόμηση

Τα έντομα και τα ακάρεα ανήκουν στον κλάδο των αρθροπόδων που χαρακτηρίζονται από την παρουσία μιας αρκετά άκαμπτης εφυμενίδας που καλύπτει το σώμα. Τα έντομα προκαλούν αλλοίωση των σπόρων και μεταποιημένων προϊόντων αυτών και αποτελούν πηγές αλλοίωσης και μόλυνσης. Τα ακάρεα τρέφονται κυρίως με θραύσματα σπόρων ή μύκητες (δευτερεύοντες επιβλαβείς οργανισμοί). Δεν είναι πάντοτε εφικτή η αναγνώριση μιας παρτίδας που έχει προσβληθεί από έντομα. Ορισμένα έντομα όπως οι βρύχοι αναπτύσσονται εντός των σπόρων.

Τα κυριότερα έντομα και ακάρεα που απαντούν σε αποθηκευμένους σπόρους και άλλα μεταποιημένα προϊόντα που προέρχονται από αυτούς είναι τα εξής:

#### ▪ Έντομα

Βρύχος σιτηρών, βρύχος ρυζιού, *Tribolium castaneum*, *Tribolium confusum*, *Oryzaephilus surinamensis*, *cryptolestes*, βόστρυχος των σπόρων, δερμιστής των σπόρων, σκαθάρι σιτηρών, σκώρος ξηρών φρούτων, αλουκίτης του σιταριού.

#### ▪ Ακάρεα

Άκαρι του αλεύρου, άκαρι του κραμβόσπορου, τριχωτό άκαρι, *Cheyletiella*.

### Προέλευση

- Εξοπλισμός (εγκαταστάσεις αποθήκευσης και χειρισμού)
- Παραλαμβανόμενες πρώτες ύλες

### Συντελεστές ανάπτυξης σε αποθηκευμένα σιτηρά

- Θερμοκρασία
- Η περιεκτικότητα σε νερό των σπόρων και των μεταποιημένων προϊόντων που προέρχονται από αυτούς

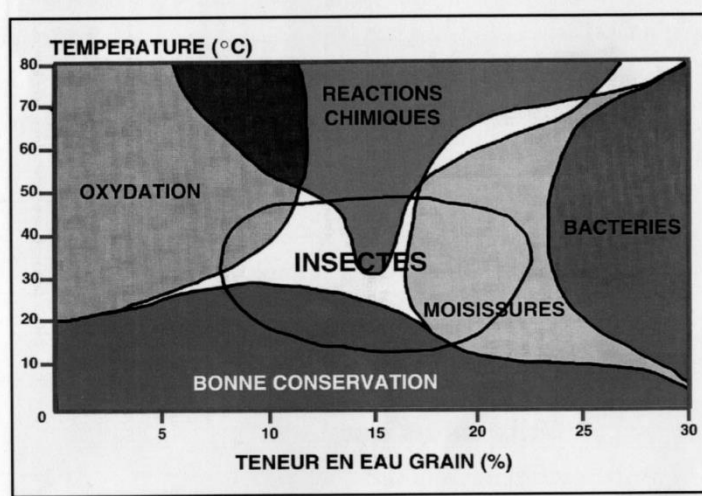
### Επιβίωση των εντόμων

- Τα έντομα παύουν να αναπτύσσονται κάτω από το όριο των 12°C.
- Σε θερμοκρασίες χαμηλότερες από τους 5°C που διαρκούν αρκετές εβδομάδες, τα έντομα πεθαίνουν.
- Εάν εκτεθούν σε θερμοκρασία 60°C για 3 λεπτά, τα έντομα καταστρέφονται.

### Επιβίωση των ακάρεων

- Η ευαισθησία των ακάρεων στις χαμηλές θερμοκρασίες παρουσιάζει μεγάλες διαφορές μεταξύ των διαφόρων ειδών.
- Όσον αφορά τις υψηλές θερμοκρασίες, η έκθεση σε θερμοκρασία 45°C για 5 ώρες σκοτώνει όλα τα είδη ακάρεων.

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζονται οι κίνδυνοι στους οποίους είναι εκτεθειμένη μια μάζα σιτηρών, ανάλογα με τη θερμοκρασία της και το επίπεδο της περιεκτικότητάς της σε νερό:



ΓΑΛΛΙΚΑ	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
REACTIONS CHIMIQUES	ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ
OXYDATION	ΟΞΕΙΔΩΣΗ
INSECTES	ΕΝΤΟΜΑ
BACTERIES	ΒΑΚΤΗΡΙΑ
MOISSURES	ΜΥΚΗΤΕΣ
BONNE CONSERVATION	ΚΑΛΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ
TENEUR EN EAU GRAIN (%)	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΝΕΡΟ ΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (%)

Πηγή:  
Francis Fleurat-Lessard και Bernard Cahagnier  
INRA – Villenave d'Ornon and Nantes

**Κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών**  
Φορείς παθογόνων.

# ΤΡΩΚΤΙΚΑ, ΠΤΗΝΑ ΚΑΙ/Ή ΤΑ ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΑ ΙΧΝΗ ΤΟΥΣ

## Φύση πηγής κινδύνου

- Βιολογική

## Ταξινόμηση

Καταναλώνοντας σπόρους ή άλλα μεταποιημένα προϊόντα που προέρχονται από αυτούς, τα τρωκτικά και τα πτηνά προκαλούν φθορά, αλλοίωση και μόλυνση των σπόρων ή άλλων μεταποιημένων προϊόντων που προέρχονται από αυτούς.

- Τα τρωκτικά που είναι πιθανόν να προσβάλουν αποθηκευμένους σπόρους είναι οι επίμυες, οι ποντικοί και οι σκίουροι.
- Επιβλαβή πτηνά είναι κυρίως τα περιστέρια και τα σπουργίτια ή οι γλάροι στα λιμάνια.

## Προέλευση

Ανεπαρκής συντήρηση ή προστασία:

- των κτιριακών εγκαταστάσεων
- του εξωτερικού περιβάλλοντος χώρου

## Κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών

Φορείς παθογόνων.

Τα πτηνά είναι φορείς περισσότερων από 60 ασθενειών, συμπεριλαμβανομένης της ιστοπλάσμωσης, η οποία είναι μια οξεία νόσος του αναπνευστικού, καθώς και των εκτοπαρασίτων και των σαλμονελών.

Τα περιττώματα των πτηνών είναι διαβρωτικά και μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στις στέγες και τους τοίχους των κτιρίων, καθώς και σε τυχόν μηχανήματα σε εξωτερικό χώρο. Τα συντρίμματα από φωλιές μπορούν επίσης να αποφράξουν αγωγούς αποχέτευσης και υδρορροές.

## Τεχνικές παρεμβάσεις

Οι τρεις συνήθεις τεχνικές παρεμβάσεις κατά των πτηνών είναι:

- Απωθητικά: συμβάλλουν στην πρόκληση ενόχλησης στα αρσενικά πτηνά που αναζητούν ταίρι ή στα φωλεοποιά πτηνά.
- Αποκλεισμός: συμβάλλει στην αποτροπή της αναπαραγωγής των πτηνών και στην απομάκρυνσή τους. Οι θύρες θα πρέπει να παραμένουν κλειστές όταν δεν χρησιμοποιούνται, και όλα τα ανοίγματα στους εξωτερικούς τοίχους θα πρέπει να σφραγίζονται με δίχτυα ή άλλα υλικά.
- Μετεγκατάσταση: απομάκρυνση των πτηνών και των φωλιών.

# ΥΦΟΜΥΚΗΤΕΣ

## Φύση πηγής κινδύνου

- Βιολογική

## Ταξινόμηση

Οι υφομύκητες (μούχλες) αντιπροσωπεύουν μια ιδιαίτερα ετερογενή ομάδα περίπου 11 000 ειδών, εκ των οποίων τα 100 περίπου μπορούν, δυνητικά, να παράγουν μυκοτοξίνες. Αυτά τα είδη τοξικολογικού ενδιαφέροντος μπορούν να ομαδοποιηθούν στις κατηγορίες Deuteromycota και Ascomycota. Οι υφομύκητες είναι επίσης πολύ γνωστά αλλεργιογόνα. Η ανάπτυξη μυκήτων ενδέχεται να υποδηλώνει πιθανότητα εμφάνισης μυκοτοξινών. Ορισμένοι υφομύκητες είναι επίσης αλλεργιογόνοι για τα ζώα ή τους ανθρώπους.

- Οι μύκητες παράγουν έναν αριθμό σπορίων (μηχανισμοί διάδοσης) που είναι ιδιαίτερα μακρόβια. Τα σπόρια διαδίδονται μέσω του αέρα ή του νερού και αποικίζουν νέα υποστρώματα.
- Όταν ο μύκητας έχει αναπτυχθεί αρκετά, σχηματίζει μυκήλιο (γενικός όρος που χρησιμοποιείται για όλα τα νημάτια που αποτελούν το βλαστικό σώμα των μυκήτων) που είναι ορατό με γυμνό μάτι.
- Οι μύκητες, που είναι μη φωτοσυνθετικοί οργανισμοί, μπορούν να αναπτυχθούν μόνο σε οργανικά υλικά, προκαλώντας ζημιά, αλλάζοντας την εμφάνισή τους ή προκαλώντας οργανοληπτικές αλλοιώσεις.
- Τύποι που σχηματίζουν τους μύκητες του αγρού

Τα συνηθέστερα γένη είναι τα *Alternaria*, *Fusarium*, *Helminthosporium*, *Epicoccum*, *Septoria* και *Verticillium* αυτή η χλωρίδα, που χρειάζεται υγρασία για να αναπτυχθεί, συνήθως υποτροπιάζει στους αποθηκευμένους σπόρους.

- Τύποι που σχηματίζουν ενδιάμεσους μύκητες  
Mucorales όπως τα *Rhizopus*, *Absidia* και *Mucor* και ορισμένες ζύμες: τα εν λόγω είδη επικρατούν σε μεγάλο βαθμό σε συγκεκριμένες συνθήκες και κυρίως σε σπόρους που δεν είναι αρκετά στεγνοί.
- Τύποι που σχηματίζουν μύκητες αποθήκευσης  
Κυρίως τα *Aspergillus* και *Penicillium*.

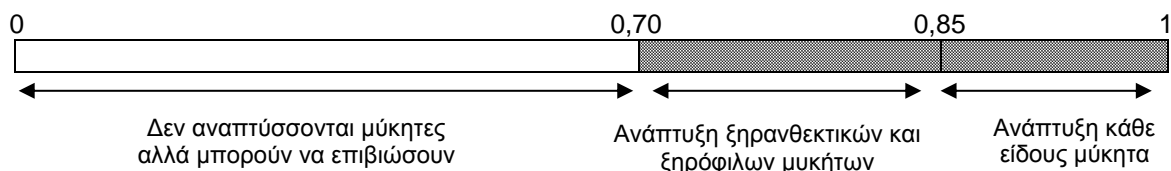
## Προέλευση

- Παραλαμβανόμενες πρώτες ύλες
- Μέθοδοι και συνθήκες αποθήκευσης
- Εξοπλισμός (εγκαταστάσεις αποθήκευσης και χειρισμού)

## Παράγοντες ανάπτυξης

Φυσικές συνθήκες που επηρεάζουν την ανάπτυξη υφομυκήτων σε αποθηκευμένα σιτηρά:

- Η σχετική υγρασία, η οποία μπορεί να συγκριθεί με την υγρασία των σπόρων ή άλλων μεταποιημένων υλών που προέρχονται από αυτούς. Η αύξηση της περιεκτικότητας των προϊόντων σε νερό ενεργοποιεί την ανάπτυξη υφομυκήτων.
- Η ενεργότητα του νερού ( $A_w$ ) που ισούται με τη σχετική υγρασία διαιρούμενη διά 100.



- Θερμοκρασία

Η βέλτιστη θερμοκρασία ανάπτυξης των περισσότερων υφομυκήτων κυμαίνεται μεταξύ 25 και 35°C, ενώ η ανάπτυξή τους επιταχύνεται σε περίπτωση αύξησης της θερμοκρασίας.

- pH

Οι υφομύκητες αναπτύσσονται σε συνθήκες μεταξύ pH 2 και pH 11.

Χημικές συνθήκες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των υφομυκήτων σε αποθηκευμένα σιτηρά:

- Η σύνθεση της ατμόσφαιρας

Όσο λιγότερο οξυγόνο περιέχει η ατμόσφαιρα, τόσο μικρότερος είναι ο ρυθμός ανάπτυξης των υφομυκήτων, οι οποίοι είναι αερόβιοι οργανισμοί. Ωστόσο, δεν είναι πιθανό το επίπεδο οξυγόνου να μειωθεί τόσο ώστε να επιβραδύνει την ανάπτυξη των υφομυκήτων.

Προσοχή πρέπει να δίδεται επίσης στο σκληρώτιο ερυσιβώδους όλυρας.

### **Κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών**

Οι υφομύκητες δεν παρουσιάζουν κανέναν άμεσο κίνδυνο για την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών, αλλά είναι καλοί δείκτες άλλων δυνητικών κινδύνων.

### **Κανονισμοί**

- Δεν υπάρχουν ειδικοί κανονισμοί.

## ΜΥΚΟΤΟΞΙΝΕΣ

### Φύση πηγής κινδύνου

- Βιολογική

### Ταξινόμηση

Οι μυκοτοξίνες είναι «δευτερογενείς μεταβολίτες» που παράγονται από ορισμένους υφομύκητες. Πρόκειται για μόρια με πολύ χαμηλό μοριακό βάρος· δεν είναι πρωτεϊνικά και, επομένως, δεν προκαλούν ανοσολογικές απαντήσεις.

Αποτελούν φυσικές προσμείξεις στα τρόφιμα και τις ζωοτροφές. Ανθίστανται σε κάθε είδους κατεργασία καταπολέμησης των επιβλαβών οργανισμών, στην αποστείρωση, την οξείδωση, την οξύτητα και την αλκαλικότητα και η διάρκεια ζωής τους στο μολυσμένο προϊόν είναι κατά πολύ μεγαλύτερη από εκείνη των μυκήτων που τις συνέθεσαν. Ωστόσο, δεν παράγουν όλοι οι υφομύκητες τοξίνες ούτε όλα τα ικανά στελέχη τέτοιων ειδών παράγουν συστηματικά τοξίνες, ακόμη και σε περίπτωση που συνυπάρχουν όλες οι βέλτιστες συνθήκες για την παραγωγή τοξινών.

### Μυκοτοξίνες αγρού

Μυκοτοξίνες	Μύκητες	Βασικά μέσα
Τριχοθεσίνες	<i>Fusarium</i>	Αραβόσιτος, κριθή, σίτος, βρώμη
Ζεαραλενόνη	<i>Fusarium graminearum</i>	Αραβόσιτος, σίτος, σόργο
Φουμονισίνες	<i>Fusarium moniliforme</i>	Αραβόσιτος
Αφλατοξίνες*	<i>Aspergillus flavus</i> και <i>Aspergillus parasiticus</i>	Αραβόσιτος
Αλκαλοειδή ερυσιβώδους όλυρας	<i>Claviceps purpurea</i>	Σίκαλη και σίτος

\* Οι αφλατοξίνες είναι κυρίως μυκοτοξίνες αποθήκευσης, αλλά υπό ακραίες κλιματικές συνθήκες και προσβολές επιβλαβών οργανισμών μπορούν να παραχθούν κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας.

Τον Μάρτιο του 2012, η ΕΕ δημοσίευσε τη σύσταση 2012/154/ΕΕ της Επιτροπής, της 15ης Μαρτίου 2012, σχετικά με τον έλεγχο της παρουσίας αλκαλοειδών ερυσιβώδους όλυρας σε ζωοτροφές και τρόφιμα, ζητώντας από τα κράτη μέλη να ελέγχουν, με την ενεργό συμμετοχή των υπευθύνων επιχειρήσεων ζωοτροφών και τροφίμων, την παρουσία αλκαλοειδών ερυσιβώδους όλυρας στα σιτηρά και στα προϊόντα σιτηρών που προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο ή προορίζονται για τη διατροφή των ζώων, σε βοσκότοπους και χορτονομές για τη διατροφή των ζώων και στις σύνθετες ζωοτροφές και τρόφιμα.

Τα κράτη μέλη θα πρέπει να αναλύουν τα δείγματα όσον αφορά τουλάχιστον τα ακόλουθα αλκαλοειδή της ερυσιβώδους όλυρας:

- Εργοκριστίνη/εργοκριστινίνη,
- Εργοταμίνη/εργοταμινίνη,
- Εργοκρυπτίνη/εργοκρυπτινίνη,
- Εργομετρίνη/εργομετρινίνη,
- Εργοσίνη/εργοσινίνη,
- Εργοκορνίνη/εργοκορνινίνη.

Τα κράτη μέλη θα πρέπει να προσδιορίζουν, όταν είναι δυνατόν, ταυτόχρονα την περιεκτικότητα του δείγματος σε σκληρώτια προκειμένου να βελτιωθούν οι γνώσεις τους όσον αφορά τη σχέση μεταξύ της περιεκτικότητας σε σκληρώτια και των επιπέδων των επιμέρους αλκαλοειδών ερυσιβώδους όλυρας.

Στις 27 Μαρτίου 2013, η ΕΕ δημοσίευσε τη σύσταση 2013/165/ΕΕ της Επιτροπής για την παρουσία των τοξινών T-2 και HT-2 στα σιτηρά και τα προϊόντα σιτηρών, ζητώντας από τα κράτη μέλη να ελέγχουν, με την ενεργό συμμετοχή των υπευθύνων επιχειρήσεων ζωοτροφών και τροφίμων, την παρουσία των τοξινών T-2 και HT-2 στα σιτηρά και τα προϊόντα σιτηρών που προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο ή προορίζονται για τη διατροφή των ζώων (το ρύζι και τα προϊόντα ρυζιού δεν συμπεριλαμβάνονται). Ο σκοπός είναι να ενθαρρύνουν την ταυτόχρονη ανάλυση των δειγμάτων για την παρουσία των τοξινών T-2 και HT-2 και άλλων τοξινών από μύκητες του γένους *Fusarium*, όπως η δεσοξυνιβαλενόλη (DON), η ζεαραλενόνη (ZEA) και οι φουμονισίνες B1 + B2 για να καταστεί δυνατή η



αξιολόγηση του βαθμού συνεμφάνισης. Για τη δειγματοληψία και τη διενέργεια δοκιμών σε προϊόντα ΤΡΟΦΙΜΩΝ, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων θα πρέπει να χρησιμοποιούν τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 401/2006 [παράρτημα I μέρος Β και παράρτημα II σημείο 4.3.1 ζ)] και, για τα προϊόντα ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ, τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 152/2009, όπως τροποποιήθηκε. Στη σύσταση 2013/165/ΕΕ καθορίζονται τα συνιστώμενα όρια ποσοτικού προσδιορισμού (LOQ) και τα όρια ανίχνευσης. Σε περίπτωση που εντοπιστούν (επανειλημμένα) επίπεδα υψηλότερα των συνιστώμενων, τα κράτη μέλη, με την ενεργό συμμετοχή των υπεύθυνων επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών, θα πρέπει διενεργούν έρευνα με σκοπό τον προσδιορισμό των μέτρων που πρέπει να ληφθούν προκειμένου να αποφευχθεί ή να μειωθεί η εν λόγω παρουσία στο μέλλον, καθώς και οι επιπτώσεις της μεταποίησης ζωοτροφών και τροφίμων στην παρουσία των τοξινών Τ-2 και ΗΤ-2. Τα κράτη μέλη θα πρέπει να παρέχουν σε τακτά χρονικά διαστήματα (τουλάχιστον μια φορά τον χρόνο) στην ΕFSA τα αναλυτικά αποτελέσματα σε μια ενιαία βάση δεδομένων.

### Μυκοτοξίνες αποθήκευσης

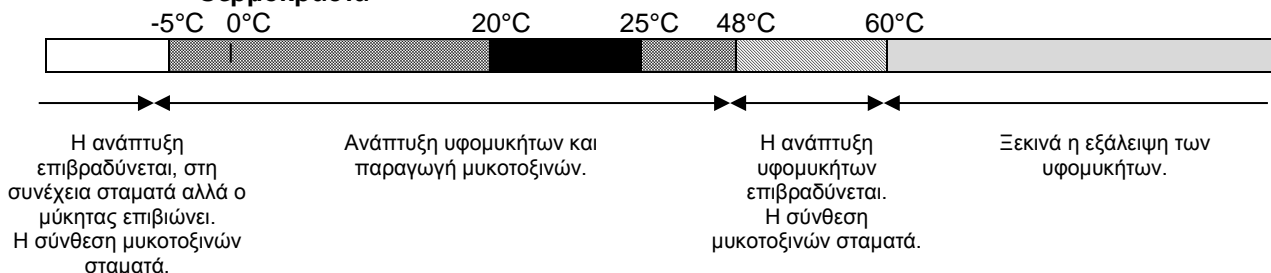
Μυκοτοξίνες	Μύκητες	Βασικά μέσα
Ωχρατονίξες	<i>Aspergillus ochraceus</i> <i>Penicillium viridicatum</i>	Αραβόσιτος, κριθή, σίτος
Κιτρινίνη	<i>Penicillium citrinum</i>	Κριθάρι, σίκαλη, βρώμη, αραβόσιτος
Στεριγματοκουστίνη	<i>Aspergillus versicolor</i>	Σίτος
Αφλατοξίνες	<i>Aspergillus parasiticus</i> <i>Aspergillus flavus</i>	Αραβόσιτος, σόργο, ελαιούχοι σπόροι

### Προέλευση

- Παραλαμβανόμενες πρώτες ύλες
- Μέθοδοι και συνθήκες αποθήκευσης

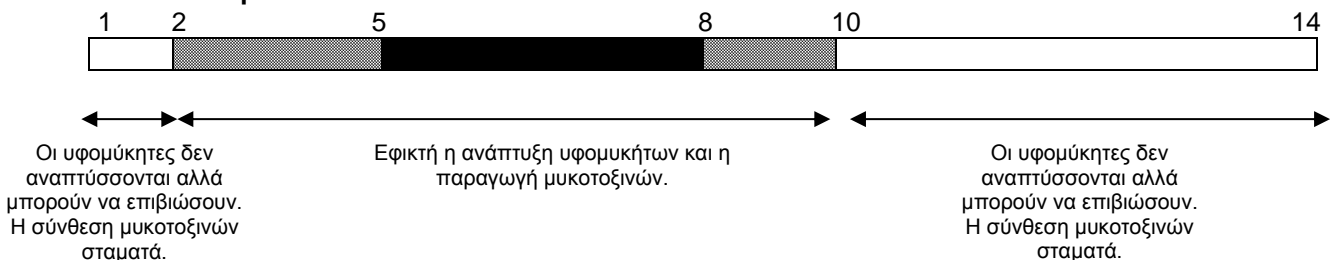
### Παράγοντες ανάπτυξης

- Θερμοκρασία

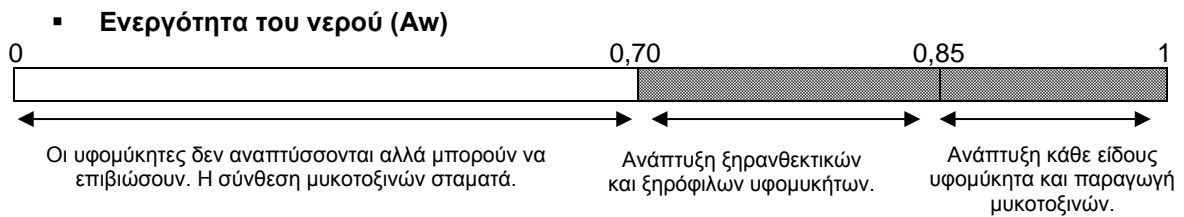


Οι μυκοτοξίνες δεν είναι ιδιαίτερα ευαίσθητες στη θερμότητα· είναι ανθεκτικές σε όλες τις θερμικές κατεργασίες που χρησιμοποιούνται σήμερα στις βιομηχανίες μεταποίησης τροφίμων.

- pH



Οι μυκοτοξίνες είναι σταθερές, ανεξάρτητα από το pH.



Όσο μεγαλύτερο είναι το Aw των σπόρων, τόσο μεγαλύτερη είναι η παραγωγή μυκοτοξινών, ακόμη και για τα είδη που ταξινομούνται ως ξηρανθεκτικά ή ξηρόφιλα.

### Κίνδυνοι για την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών από τις αφλατοξίνες και τις ωχρατοξίνες

- Νεφροτοξίκωση
- Καρκινογένεση
- Ανοσοκαταστολή

### Κανονισμοί

- Η ανάμειξη προϊόντων που συμμορφώνονται με τα καθορισμένα μέγιστα επιτρεπτά όρια μυκοτοξινών με μη συμμορφούμενα προϊόντα απαγορεύεται (κανόνας της μη αραιώσης)

- Μέγιστα επιτρεπτά όρια μυκοτοξινών για τρόφιμα: [βασικό κείμενο: Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1881/2006, της 19ης Δεκεμβρίου 2006, όπως τροποποιήθηκε]

#### ▪ **Αφλατοξίνες:**

Σχετικά με σιτηρά και ελαιούχους σπόρους (εκτός από αραβόσιτο):

- 2 μg/kg για την αφλατοξίνη B1,
- 4 μg/kg για το άθροισμα των αφλατοξινών (B1 + B2 + G1 + G2).

Σχετικά με αραβόσιτο που υποβάλλεται σε διαλογή ή άλλη φυσική επεξεργασία πριν από την κατανάλωση από τον άνθρωπο ή τη χρήση ως συστατικό σε τρόφιμα:

- 5 μg/kg για την αφλατοξίνη B1,
- 10 μg/kg για το σύνολο των αφλατοξινών (B1 + B2 + G1 + G2).

Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 165/2010 τροποποίησε τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1881/2006 με την εισαγωγή ορισμένων ΑΟΚ για τις αφλατοξίνες στους ελαιούχους σπόρους για χρήσεις σε τρόφιμα

- 2.1.1-Αράπικα φιστίκια (αραχίδες) και άλλοι ελαιούχοι σπόροι (\*), που υποβάλλονται σε διαλογή ή άλλη φυσική επεξεργασία πριν από την κατανάλωση από τον άνθρωπο ή τη χρήση ως συστατικό σε τρόφιμα, εξαιρουμένων των αράπικων φιστικιών (αραχίδες) και άλλων ελαιούχων σπόρων για σύνθλιψη με σκοπό την παραγωγή εξευγενισμένου φυτικού ελαίου: αφλατοξίνη B1: 8,0 ppb και αφλατοξίνη B1 + B2 + G1 + G2: 15,0 ppb
- 2.1.5-Αράπικα φιστίκια (αραχίδες) και άλλοι ελαιούχοι σπόροι (\*) και τα μεταποιημένα προϊόντα που προέρχονται από αυτά που προορίζονται για άμεση κατανάλωση από τον άνθρωπο ή χρήση ως συστατικό σε τρόφιμα, εξαιρουμένων των ακατέργαστων φυτικών ελαίων που προορίζονται για εξευγενισμό, και των εξευγενισμένων φυτικών ελαίων

*Σημείωση: Περιλαμβάνονται επίσης τα ακατέργαστα φυτικά έλαια για άμεση κατανάλωση από τον άνθρωπο: αφλατοξίνη B1: 2,0 ppb και αφλατοξίνη B1 + B2 + G1 + G2: 4,0 ppb*

#### ▪ **Ωχρατοξίνη A:**

- 5 μg/kg για τα μη μεταποιημένα σιτηρά (συμπεριλαμβανομένου του ανεπεξέργαστου ρυζιού και του φαγόπυρου)
- 3 μg/kg για τα υποπροϊόντα σιτηρών (συμπεριλαμβανομένων των μεταποιημένων προϊόντων σιτηρών και των σπόρων σιτηρών που προορίζονται για άμεση κατανάλωση από τον άνθρωπο)
- 8 μg/kg για τη γλουτένη σίτου που δεν πωλείται απευθείας στον καταναλωτή

Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 844/2011 θεσπίζει ειδικούς κανόνες πιστοποίησης πριν από την εξαγωγή για τους ελέγχους που διενεργούνται από τον ΚΑΝΑΔΑ στις εξαγωγές σίτου και σιτάλευρου στην ΕΕ

- **Δεσοξυनिβαλενόλη (γνωστή και ως βομιτοξίνη):**

- 1 250 µg/kg για μη μεταποιημένα σιτηρά, εκτός του σκληρού σίτου, της βρώμης και του αραβοσίτου,
- 1 750 µg/kg για τον σκληρό σίτο, τη βρώμη και τον αραβόσιτο (εξαιρουμένου του μη μεταποιημένου αραβοσίτου που προορίζεται για μεταποίηση με υγρή άλεση).
- **Ζεαραλενόνη:**
  - 100 µg/kg για τα μη μεταποιημένα σιτηρά, εκτός του αραβοσίτου,
  - 350 µg/kg για τον αραβόσιτο (εξαιρουμένου του μη μεταποιημένου αραβοσίτου που προορίζεται για μεταποίηση με υγρή άλεση).
- **Φουμονισίνες:**
  - 4 000 µg/kg για τον μη μεταποιημένο αραβόσιτο (εξαιρουμένου του μη μεταποιημένου αραβόσιτου που προορίζεται για μεταποίηση με υγρή άλεση)
  - 1 000 µg/kg για τον αραβόσιτο που προορίζεται για άμεση κατανάλωση από τον άνθρωπο

- **T2 και HT2:**

Στη σύσταση 2013/165/ΕΕ της ΕΕ καθορίζονται ενδεικτικά επίπεδα για το άθροισμα των τοξινών T-2 και HT-2 (µg/kg - rrb) στα σιτηρά και τα προϊόντα σιτηρών (εκτός του ρυζιού), πέραν/άνω των οποίων θα πρέπει να διεξάγονται έρευνες, ιδίως στην περίπτωση επανειλημμένης διαπίστωσης (τα ενδεικτικά επίπεδα ΔΕΝ συνιστούν επίπεδα ασφάλειας ζωοτροφών και τροφίμων!):

- Για μη μεταποιημένα σιτηρά: 200 rrb για την κριθή (συμπεριλαμβανομένης της κριθής ζυθοποιίας) και τον αραβόσιτο, 1 000 rrb για τη βρώμη (με τον φλοιό) και 100 rrb για τον σίτο, τη σίκαλη και άλλα σιτηρά
- Για τους σπόρους σιτηρών που προορίζονται για άμεση κατανάλωση από τον άνθρωπο (οι οποίοι έχουν υποβληθεί σε διεργασίες ξήρανσης, καθαρισμού, αποφλοιώσης και διαλογής, και οι οποίοι δεν υποβάλλονται σε περαιτέρω διεργασίες καθαρισμού και διαλογής πριν από την περαιτέρω μεταποίησή τους στην τροφική αλυσίδα): 200 rrb για τη βρώμη, 100 rrb για τον αραβόσιτο και 50 rrb για άλλα σιτηρά
- Μέγιστα επιτρεπτά όρια μυκοτοξινών για τα προϊόντα που προορίζονται για ζωοτροφές (βασικό κείμενο: Οδηγία 2002/32, όπως τροποποιήθηκε)
  - **Αφλατοξίνη Β1:**
    - 0,02 mg/kg για όλες τις πρώτες ύλες
- Συνιστώμενα μέγιστα επιτρεπτά όρια μυκοτοξινών για τα σιτηρά που προορίζονται για ζωοτροφές (σύσταση 2006/576/ΕΚ της Επιτροπής):
  - **Δεσοξυριβαλενόνη:**
    - 8 mg/kg για όλα τα σιτηρά και 12 ppm κατά μέγιστο για τα υποπροϊόντα αραβοσίτου (DDGS/CGF)
  - **Ζεαραλενόνη:**
    - 2 mg/kg για όλα τα σιτηρά και 3 ppm κατά μέγιστο για τα υποπροϊόντα αραβοσίτου (DDGS/CGF)
  - **Ωχρατοξίνη Α:**
    - 0,25 mg/kg για όλα τα σιτηρά
  - **Φουμονισίνες Β1 + Β2:**
    - 60 mg/kg για όλα τα σιτηρά (αφορά κυρίως τον αραβόσιτο και τα υποπροϊόντα αραβοσίτου)
  - **T2 και HT2:**

Στη σύσταση 2013/165/ΕΕ της ΕΕ καθορίζονται ενδεικτικά επίπεδα για το άθροισμα των τοξινών T-2 και HT-2 (µg/kg - rrb) στα σιτηρά και τα προϊόντα σιτηρών (εκτός του ρυζιού), πέραν/άνω των οποίων θα πρέπει να διεξάγονται έρευνες, ιδίως στην περίπτωση επανειλημμένης διαπίστωσης (τα ενδεικτικά επίπεδα ΔΕΝ συνιστούν επίπεδα ασφάλειας ζωοτροφών και τροφίμων!):

- Για τα μεταποιημένα σιτηρά: 200 ρrb για την κριθή (συμπεριλαμβανομένης της κριθής ζυθοποιίας) και τον αραβόσιτο, 1 000 ρrb για τη βρώμη (με τον φλοιό) και 100 ρrb για τον σίτο, τη σίκαλη και άλλα σιτηρά
- Για τα προϊόντα σιτηρών για ζωοτροφές και σύνθετες ζωοτροφές (βασικό ποσοστό υγρασίας 12 %): 2 000 ρrb για προϊόντα άλεσης βρώμης (λέπυρα), 500 ρrb για άλλα προϊόντα σιτηρών και 250 ρrb για σύνθετες ζωοτροφές

### Δειγματοληψία και δοκιμές

- Όσον αφορά τα **ΤΡΟΦΙΜΑ**, ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 401/2006, όπως τροποποιήθηκε, θεσπίζει τις μεθόδους δειγματοληψίας και ανάλυσης για τον επίσημο έλεγχο των επιπέδων μυκοτοξινών στα ΤΡΟΦΙΜΑ.
- Όσον αφορά δειγματοληψία μεγάλων παρτίδων βάσει σύμβασης, συνιστάται να χρησιμοποιείται το πρότυπο AFNOR NF XP V03-777 ή το πρότυπο ISO CEN 24333 (για σπόρους). Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων μπορούν επίσης να χρησιμοποιούν, για εσωτερική παρακολούθηση ή παρακολούθηση βάσει σύμβασης, ορισμένους κανόνες δειγματοληψίας όπως οι μέθοδοι GAFTA 124 (για σπόρους και προϊόντα που προέρχονται από αυτούς και άλευρα ελαιούχων σπόρων) ή FOSFA (για ελαιούχους σπόρους και φυτικά έλαια).
- Ισχύει επίσης ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 882/2004 για τον επίσημο έλεγχο, όπως τροποποιήθηκε.
- Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε επίσης έγγραφο καθοδήγησης για τη δειγματοληψία για μυκοτοξίνες στα σιτηρά.
- Τον Νοέμβριο του 2010, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε επίσης έγγραφο καθοδήγησης για τις αρμόδιες αρχές σχετικά με τον έλεγχο της συμμόρφωσης προς την ενωσιακή νομοθεσία για τις αφλατοξίνες.
- Όσον αφορά τις **ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ**, ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 152/2009 της Επιτροπής, όπως τροποποιήθηκε, για τον καθορισμό μεθόδων δειγματοληψίας και ανάλυσης για τον επίσημο έλεγχο των ζωοτροφών.
- Απόφαση 2002/657/ΕΚ της Επιτροπής, της 12ης Αυγούστου 2002, για εφαρμογή της οδηγίας 96/23/ΕΚ του Συμβουλίου σχετικά με την επίδοση των αναλυτικών μεθόδων και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

## ΣΑΛΜΟΝΕΛΕΣ

Συνιστάται σε κάθε υπεύθυνο επιχείρησης να συμμορφώνεται με τις ισχύουσες ενωσιακές και εθνικές απαιτήσεις. Αναγνωρίζεται ότι οι απαιτήσεις όσον αφορά τις σαλμονέλες ποικίλλουν ανά κράτος μέλος της ΕΕ.

### Φύση πηγής κινδύνου

- Βιολογική

### Ταξινόμηση

Οι σαλμονέλες είναι βακτήρια που ανήκουν στην οικογένεια των εντεροβακτηρίων, που είναι παθογόνα για τους ανθρώπους και τα ζώα.

Τα χαρακτηριστικά των σαλμονελών εξηγούν την ιδιαίτερα ευρεία γεωγραφική κατανομή τους:

- Μεταφέρονται από ευρύ φάσμα ξενιστών (ανθρώπους, θηλαστικά, πτηνά, ερπετά, έντομα κ.λπ.).
- Έχουν πολύ υψηλό ποσοστό επιβίωσης στο περιβάλλον.

Από επιδημιολογική άποψη, οι σαλμονέλες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρεις κύριες ομάδες:

- Στελέχη που μολύνουν μόνο τον άνθρωπο και είναι υπεύθυνα για τον τυφοειδή πυρετό με σφαιμική διάδοση, και τα οποία δεν είναι παθογόνα για άλλα είδη ζώων.
- Στελέχη που είναι ειδικά προσαρμοσμένα σε συγκεκριμένα είδη σπονδυλωτών (πουλερικά, πρόβατα κ.λπ.), ορισμένα εκ των οποίων είναι παθογόνα για τον άνθρωπο.
- Στελέχη που δεν έχουν συγκεκριμένο προτιμώμενο ξενιστή και μολύνουν τον άνθρωπο και τα ζώα. Αυτή είναι η δεξαμενή που περιλαμβάνει τους κύριους παράγοντες εμφάνισης των σαλμονελών που απαντούν σήμερα.

Οι σαλμονέλες μπορεί να είναι επικίνδυνες για τον άνθρωπο ή τα ζώα.

### Προέλευση

Ο κύριος βιότοπος των σαλμονελών είναι ο εντερικός σωλήνας του ανθρώπου και των ζώων. Οι σαλμονέλες διαδίδονται στο φυσικό περιβάλλον μέσω των απεκκρίσεων του ανθρώπου ή των ζώων. Ο τρόπος διάδοσής τους θα πρέπει να περιγραφεί ως εξής: «Μόλυνση από περιπτώματα επιβλαβών οργανισμών (κυρίως πτηνά και τρωκτικά), αλλά και μέσω μολυσμένης σκόνης ή υπολειμμάτων από προγενέστερη μεταφορά/χειρισμό ή αποθήκευση υλών».

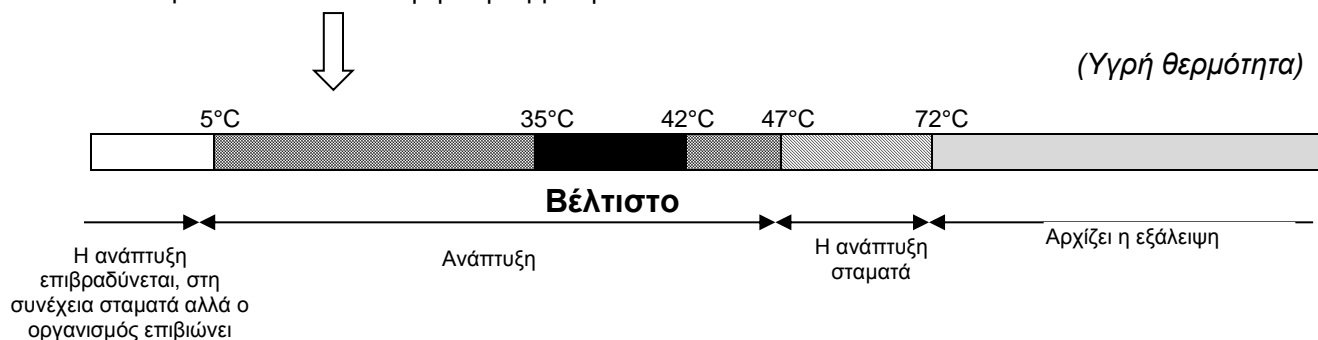
- Επιβλαβείς οργανισμοί (κυρίως πτηνά και τρωκτικά), αλλά και μολυσμένη σκόνη ή υπολείμματα από προγενέστερη μεταφορά/χειρισμό ή αποθήκευση υλών
- Υγιεινή του προσωπικού

### Παράγοντες ανάπτυξης

- Θερμοκρασία

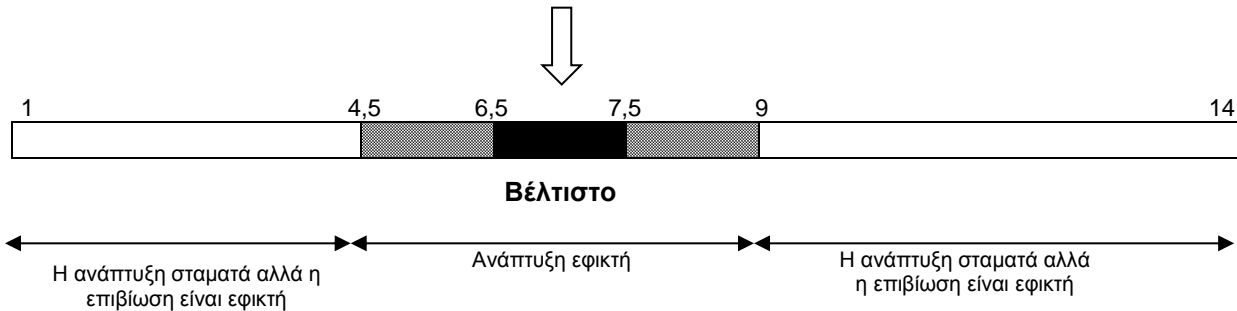
Σε περίπτωση που είναι αναγκαία η θερμική επεξεργασία, συνιστάται στον υπεύθυνο επιχείρησης να ενεργεί σύμφωνα με την ενωσιακή, τοπική και εθνική νομοθεσία ή σύμφωνα με αναγνωρισμένη μεθοδολογία.

Η σαλμονέλα είναι ευαίσθητη στη θερμότητα.



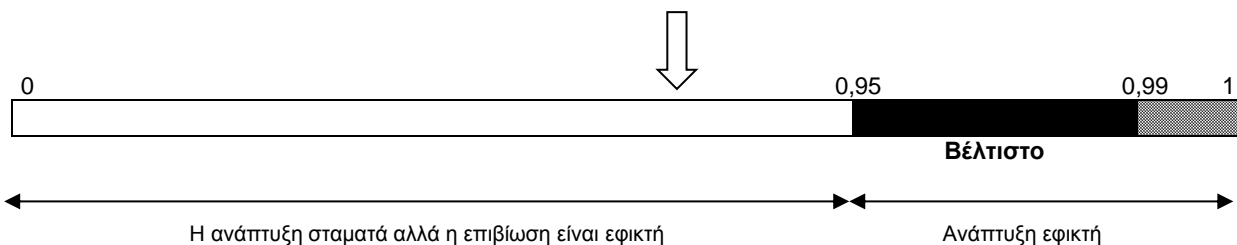
- pH

Η επεξεργασία με οξύ θα πρέπει να διενεργείται σύμφωνα με την ισχύουσα ενωσιακή και εθνική νομοθεσία. Όταν χρησιμοποιείται τέτοια μεθοδολογία, θα πρέπει να παρέχεται στους πελάτες η κατάλληλη επισήμανση και πληροφορίες.



- Ενεργότητα του νερού

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίδεται στη διασφάλιση επαρκώς χαμηλού επιπέδου υγρασίας στα προϊόντα και στην αποφυγή της συμπύκνωσης κατά το δυνατόν.



### Έλεγχος και παρακολούθηση

Όσον αφορά προϊόντα που διατρέχουν κίνδυνο, όπως τα άλευρα ελαιούχων σπόρων, και ανάλογα με την προέλευση και τις ειδοποιήσεις κινδύνου, πρέπει να εφαρμόζεται τακτική παρακολούθηση και να διενεργούνται δοκιμές στα προϊόντα μέσω των κατάλληλων διαδικασιών δειγματοληψίας και δοκιμών (βλ. τμήματα 3.1 και 3.2 του κεφαλαίου 1 του παρόντος οδηγού). Σε περίπτωση θετικών αποτελεσμάτων δοκιμής, θα πρέπει να εφαρμόζονται διαδικασίες προσδιορισμού του οροτύπου, ενημέρωσης των πελατών και των αρχών, ενημέρωσης σχετικά με προληπτικές επεξεργασίες (χημική και/ή θερμική), απολύμανσης του εξοπλισμού και των αποθηκών και επισήμανσης, ανάλογα με τους ισχύοντες κανόνες ή κανονισμούς σε εθνικό επίπεδο. Θα πρέπει να διενεργείται έρευνα της προέλευσης/πηγής μόλυνσης με σκοπό τον περιορισμό/εξάλειψη της μόλυνσης. Ένα άτομο με σχετική εμπειρία θα πρέπει να φροντίζει ώστε να αποφεύγεται τυχόν συμπύκνωση μέσω κατάλληλου συστήματος εξαερισμού. Ο υπεύθυνος επιχείρησης αποθήκευσης θα πρέπει να ελέγχει σε τακτά χρονικά διαστήματα εάν πραγματοποιείται συντήρηση των εγκαταστάσεων αποθήκευσης και χειρισμού, με σκοπό την αποτροπή εμφάνισης σαλμονέλας. Αυτό θα πρέπει να γίνεται με την εφαρμογή των κατάλληλων μεθόδων και διαδικασιών δειγματοληψίας και δοκιμών. Τα μολυσμένα προϊόντα μπορούν να υποβάλλονται σε θερμική επεξεργασία (επαρκούς διάρκειας και σε θερμοκρασίες άνω των 72°C) σε εγκεκριμένες εγκαταστάσεις, εφόσον απαιτείται σε εθνικό επίπεδο. Άλλα είδη επεξεργασίας, όπως με εγκεκριμένα οργανικά οξέα, μπορούν να συμβάλουν στην πρόληψη της ανάπτυξης της σαλμονέλας.

### Κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών

Κυρίως εντερικές διαταραχές.

### Κανονισμοί και πρότυπα

Δεν υπάρχει εναρμονισμένη ενωσιακή νομοθεσία για τη σαλμονέλα στις πρώτες ύλες ζωοτροφών. Κάθε κράτος μέλος έχει τη δική του νομοθεσία και κανόνες για τον καθορισμό της κατάστασης περιστατικού και τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται σε περίπτωση ανίχνευσης (ποιος πρέπει να ενημερώνεται, ποια κατεργασία καταπολέμησης των επιβλαβών οργανισμών πρέπει να επιλέγεται κ.λπ.).

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο άρθρο 15 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 178/2002, όπως τροποποιήθηκε. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη σαλμονέλα, ανατρέξτε επίσης στην επιστημονική γνώμη της EFSA του 2008.

Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2160/2003 διαλαμβάνει κυρίως 5 επικίνδυνους ορότυπους (στελέχη), αν και θα πρέπει να δίδεται επίσης προσοχή και σε άλλους ορότυπους: *S. enteritidis* – *S. typhimurium* – *S. infantis* – *S. hadar* και *S. virchow*. Η παρουσία οποιουδήποτε από τους εν λόγω 5 ορότυπους πρέπει συνήθως να κοινοποιείται στο επίπεδο της ζωικής παραγωγής (πρωτογενής και αναπαραγωγή). Ο εν λόγω κανονισμός ισχύει για τις ζωοτροφές.

# BACILLUS CEREUS

## Φύση πηγής κινδύνου

- Βιολογική

## Ταξινόμηση

- Ο *Bacillus cereus* ανήκει στην οικογένεια Bacillaceae, που σχηματίζεται από βάκιλους που παράγουν σπόρια ανθεκτικά στην θερμότητα. Είναι παθογόνος για τον άνθρωπο και τα ζώα. Ο μικροοργανισμός αυτός απαντά συχνά σε προϊόντα πλούσια σε άμυλο (ρύζι, σιτηρά κ.λπ.).
- Ο *Bacillus cereus* μπορεί να παράγει δύο είδη τοξινών, μία εκ των οποίων είναι θερμοανθεκτική. Είναι υπεύθυνος για την πρόκληση τροφικής δηλητηρίασης μέσω είτε κατάποσης της προσχηματισμένης τοξίνης στα τρόφιμα, είτε κατάποσης του βακτηρίου.
- Ο *Bacillus cereus* παράγει σπόρια που του εξασφαλίζουν υψηλό ποσοστό επιβίωσης (μορφή που παρουσιάζει ανθεκτικότητα στη θερμότητα, την πίεση, το χαμηλό Aw κ.λπ.).

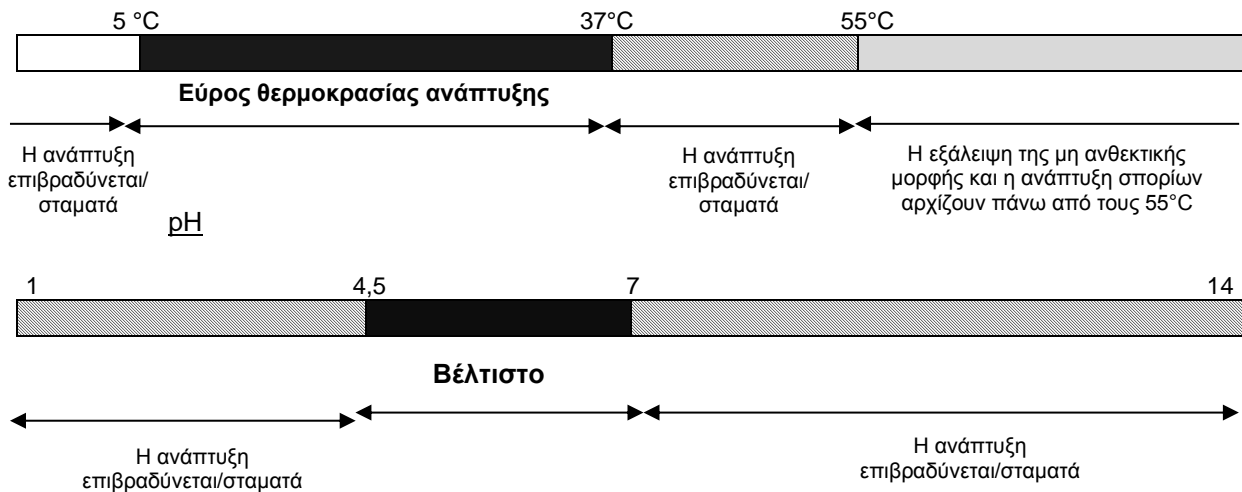
## Προέλευση

- Σκόνη
- Έδαφος
- Παραλαμβανόμενες πρώτες ύλες

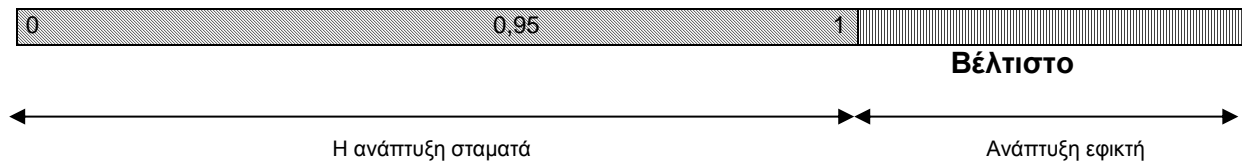
## Παράγοντες ανάπτυξης του *Bacillus cereus* και παραγωγής τοξινών

- Θερμοκρασία

Ορισμένα στελέχη μπορούν να πολλαπλασιάζονται σε συνθήκες ψύχους.



- Ενεργότητα του νερού (Aw)



## Κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών

Γαστρεντερικές διαταραχές.



## ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΑ (AMBROSIA)

Στις πρώτες ύλες τροφίμων και ζωοτροφών μπορούν να ανιχνευθούν διάφορες βοτανικές προσμείξεις, λόγω του ότι δεν απομακρύνθηκαν πλήρως κατά τη συγκομιδή ή λόγω διασταυρούμενης μόλυνσης στο πλαίσιο εργασιών χειρισμού, αποθήκευσης ή μεταφοράς. Ορισμένοι από τους εν λόγω σπόρους παρουσιάζουν πράγματι κάποιους κινδύνους όταν καταναλώνονται από τον άνθρωπο ή τα ζώα.

### Φύση πηγής κινδύνου

- Κίνδυνος εξ αλλεργιογόνου

### Ταξινόμηση AMBROSIA

Το γένος *Ambrosia* (οικογένειας Asteraceae) έχει παγκόσμια γεωγραφική κατανομή. Η *Ambrosia artemisiifolia* (αμβροσία αρτεμισίφυλλος) έχει αποικίσει σε μεγάλο βαθμό αρκετές περιοχές της νοτιοανατολικής Ευρώπης. Τα είδη *Ambrosia*, τόσο στο ιθαγενές εύρος εξάπλωσής τους όσο και στις περιοχές που εισβάλλουν, συνιστούν κίνδυνο για τη δημόσια υγεία εξαιτίας των αλλεργιογόνων ιδιοτήτων της γύρης τους.

Η *A. artemisiifolia* είναι ζιζάνιο που φύτεται σε εγκαταλειμμένο έδαφος και γεωργικές εκτάσεις και ακμάζει όπου το έδαφος έχει ανασκαφεί πρόσφατα. Η διασπορά της *Ambrosia* συμβαίνει με φυσικό τρόπο μέσω της πτώσης σπόρων, της μετακίνησης με τα ζώα και τα επιφανειακά ύδατα, και συχνά ακολουθεί τις ανθρώπινες δραστηριότητες και εισέρχεται σε νέες περιοχές μέσω της μεταφοράς του με γεωργικά μηχανήματα και υλικό εκσκαφής.

Η εισπνοή της γύρης του φυτού προκαλεί ρινοεπιπεφυκίτιδα και άσθμα, καθώς και περιορισμένες δερματικές και τροφικές αλλεργίες. Η *Ambrosia* μπορεί να προκαλέσει διασταυρούμενη ευαισθητοποίηση ασθενών σε άλλα αλλεργιογόνα, συμπεριλαμβανομένων των αλλεργιογόνων τροφίμων. Επίσης, υπάρχουν ορισμένα στοιχεία που συνηγορούν στο ότι η γύρη της *Ambrosia* προκαλεί αλλεργία σε ζώα. Ωστόσο, υπάρχουν ενδείξεις ότι η *A. artemisiifolia* θα μπορούσε να καταστεί ιδιαίτερα χωροκατακτητική σε ορισμένα πολύτιμα από περιβαλλοντική άποψη ενδιαιτήματα και μπορεί να συνδέεται με εξάντληση του πλούτου των ειδών· ως εκ τούτου, απαιτείται η εκπόνηση περαιτέρω οικολογικών μελετών. Η επιτροπή CONTAM της EFSA επικεντρώθηκε στη σχετική σημασία των ζωοτροφών και ειδικότερα των ζωοτροφών πτηνών για τη διασπορά της *Ambrosia*. Οι σπόροι της *Ambrosia* μπορούν να μολύνουν τις ζωοτροφές.

Οι ζωοτροφές, συμπεριλαμβανομένου του **αραβοσίτου, του σίτου, των ηλιάνθων, του κεχριού, των αραχίδων, της σόγιας, του πύσου και των φασολιών**, ενδέχεται να περιέχουν σπόρους *Ambrosia*. Οι εμπορικές ζωοτροφές για ζωική παραγωγή υποβάλλονται σε επεξεργασία πριν από τη χρήση τους και οι διαδικασίες άλεσης, σύμπτυξης και/ή θέρμανσης καταστρέφουν σχεδόν εξολοκλήρου τους σπόρους της *Ambrosia*. Αντιθέτως, οι ζωοτροφές πτηνών που χρησιμοποιούνται για τη σίτιση άγριων και διακοσμητικών πτηνών, οι οποίες είναι συχνά μολυσμένες με σπόρους της *A. artemisiifolia*, συνήθως δεν υποβάλλονται σε επεξεργασία και, συνεπώς, μπορεί να συμβάλουν στη διάδοση βιώσιμων σπόρων της αμβροσίας. Ως εκ τούτου, οι ζωοτροφές πτηνών φαίνεται να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην εισαγωγή της *Ambrosia* σε νέες περιοχές που δεν είχαν μολυνθεί προηγουμένως.

### Πρόελευση πηγής κινδύνου

- Βοτανικές προσμείξεις που δεν έχουν απομακρυνθεί πλήρως κατά τη συγκομιδή ή τον καθαρισμό στα σιλό παραλαβής
- Διασταυρούμενη μόλυνση στο πλαίσιο εργασιών χειρισμού και αποθήκευσης ή μεταφοράς

### Κανονισμοί και πρότυπα της ΕΕ

α) Για τις ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ:

Στο τμήμα VI της οδηγίας 2002/32/ΕΚ της ΕΕ σχετικά με τις ανεπιθύμητες ουσίες στις ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ καθορίζονται τα ακόλουθα όρια για την AMBROSIA στις πρώτες ύλες ζωοτροφών

Ανεπιθύμητη ουσία	Προϊόντα που προορίζονται για ζωοτροφές	Μέγιστη περιεκτικότητα σε mg/kg (ppm) για ζωοτροφή με περιεκτικότητα σε υγρασία 12 %
<b>6. Σπόροι <i>Ambrosia</i> spp.</b>	Πρώτες ύλες ζωοτροφών <sup>(11)</sup> , εκτός από:	50
	— Κεχρί (σπόροι <i>Panicum miliaceum</i> L.) και σόργο [σπόροι <i>Sorghum bicolor</i> (L) Moench s.l.] που δεν χορηγούνται απευθείας σε ζώα <sup>(3)</sup>	200
	Σύνθετες ζωοτροφές που περιέχουν μη αλεσμένους κόκκους και σπόρους προς σπορά	50

<sup>11</sup> «Σε περίπτωση παροχής αδιαμφισβήτητων αποδεικτικών στοιχείων ότι οι κόκκοι και οι σπόροι προορίζονται για άλεση ή σύνθλιψη, δεν υπάρχει ανάγκη να διενεργηθεί καθαρισμός των κόκκων και των σπόρων που περιέχουν μη συμμορφούμενα επίπεδα σπόρων *Ambrosia* spp. πριν από άλεση ή σύνθλιψη υπό την προϋπόθεση ότι

- το φορτίο μεταφέρεται ως σύνολο στην εγκατάσταση άλεσης ή σύνθλιψης και
- η εγκατάσταση άλεσης ή σύνθλιψης έχει ενημερωθεί εκ των προτέρων για την παρουσία υψηλού ποσοστού σπόρων *Ambrosia*, ώστε να έχει λάβει τα αναγκαία μέτρα για την αποφυγή της διασποράς στο περιβάλλον, και
- παρέχονται αδιαμφισβήτητα αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με τη λήψη μέτρων για την αποφυγή της διασποράς σπόρων *Ambrosia* στο περιβάλλον κατά τη μεταφορά στην εγκατάσταση άλεσης ή σύνθλιψης, και
- η αρμόδια αρχή συμφωνεί για τη μεταφορά, αφού διαπιστώσει ότι πληρούνται οι προαναφερθέντες όροι.

Στην περίπτωση κατά την οποία δεν πληρούνται οι προαναφερθέντες όροι, το φορτίο πρέπει να καθαρίζεται πριν από οποιαδήποτε μεταφορά στην ΕΕ και τα υπολείμματα της κοσκίνισης να καταστρέφονται κατάλληλα».

# ΜΕΛΑΜΙΝΗ

## Φύση πηγής κινδύνου

Η μελαμίνη είναι ουσία που αντιδρά με το κυανουρικό οξύ και παράγει κυανουρική μελαμίνη. Πρόκειται για κρυσταλλικό σύμπλοκο άκρως αδιάλυτο στο νερό, το οποίο προκαλεί νεφρικά προβλήματα και ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα τον θάνατο.

## Ταξινόμηση:

- Χημική πηγή κινδύνου

## Προέλευση

Η μελαμίνη παράγεται σε μεγάλες ποσότητες κυρίως για τη σύνθεση ρητινών μελαμίνης-φορμαλδεΐδης που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή πολυστρωματικού υλικού, πλαστικών και επιστρώσεων, συμπεριλαμβανομένων των υλικών που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα, όπως είδη κουζίνας. Επιπλέον, η μελαμίνη και σειρά σχετικών ενώσεων χρησιμοποιούνται ως επιβραδυντικά φλόγας. Ο WHO (2009) παρέχει στοιχεία για τη χρήση απολυμαντικών παραγόντων που περιέχουν μελαμίνη, όπως η τριχλωρομελαμίνη, και για τη χρήση του διχλωροϊσοκυανουρικού νατρίου ως απολυμαντικού παράγοντα του πόσιμου νερού. Ο τελευταίος μπορεί να περιέχει υπολείμματα κυανουρικού οξέος, τα οποία μπορούν να σχηματίσουν αδιάλυτο σύμπλοκο με τη μελαμίνη.

## Μέτρα ελέγχου

Τα προϊόντα κινεζικής προέλευσης χρήζουν ιδιαίτερης παρακολούθησης, καθώς και εκείνα με υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες (όπως τα άλευρα ελαιούχων σπόρων, το συμπύκνωμα πρωτεϊνών SKM).

Τα ακόλουθα προϊόντα ενέχουν υψηλότερο κίνδυνο να περιέχουν επικίνδυνα επίπεδα ή να υπερβαίνουν τα ανώτατα όρια μελαμίνης:

- Προϊόντα φυτικής προέλευσης, στα οποία χρησιμοποιείται/χρησιμοποιήθηκε, κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας, φυτοφάρμακα που περιείχαν κυρομαζίνη, ή στα οποία χρησιμοποιείται/χρησιμοποιήθηκε, κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας, λιπάσματα που περιείχαν μελαμίνη.
- Προϊόντα τα οποία, κατά την απολύμανση, ήλθαν σε επαφή με απολυμαντικούς παράγοντες που περιείχαν μελαμίνη ή με ανάλογες με τη μελαμίνη ουσίες (π.χ. τριχλωρομελαμίνη).
- Προϊόντα κατά την επεξεργασία των οποίων χρησιμοποιείται νερό που έχει απολυμανθεί με διχλωροϊσοκυανουρικό νάτριο (το οποίο αποδομείται σε, μεταξύ άλλων, μελαμίνη).
- Τα προϊόντα που είναι ευάλωτα σε/ενέχουν κίνδυνο νοθείας δια της προσθήκης μελαμίνης είναι προϊόντα υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες, όπως τα προϊόντα γλουτένης σίτου, πρωτεΐνης ρυζιού, σόγιας, τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα ιχθυάλευρα και τα συμπυκνώματα υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες.

## Κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών

Η παράνομη νοθεία τροφίμων και ζωοτροφών με μελαμίνη έχει προκαλέσει ασθένειες και τον θάνατο βρεφών και ζώων συντροφιάς (σκύλων και γατών), κυρίως λόγω των νεφρικών βλαβών που προκαλούν οι κρύσταλλοι ή οι λίθοι στο ουροποιητικό σύστημα. Στα κατοικίδια δόθηκε ζωοτροφή που είχε νοθευτεί με ακατέργαστη («υπολείμματα») μελαμίνη και περιείχε επίσης ανάλογες ουσίες, και οι κρύσταλλοι αποτελούνταν από σύμπλοκα μελαμίνης με κυανουρικό οξύ. Στα βρέφη, στα οποία δόθηκαν βρεφικά παρασκευάσματα νοθευμένα με σχετικώς αμιγές παρασκευάσμα μελαμίνης, οι κρύσταλλοι αποτελούνταν από σύμπλοκα μελαμίνης με ουρικό οξύ το οποίο απαντά φυσιολογικά στα ούρα. Κρύσταλλοι έχουν επίσης αναφερθεί σε ζώα στα οποία χορηγήθηκε ζωοτροφή που είχε μολυνθεί με μελαμίνη καθώς και σε πειραματόζωα στα οποία χορηγήθηκαν δόσεις μελαμίνης είτε υπό καθαρή μορφή είτε σε συνδυασμό με κυανουρικό οξύ (EFSA, 2010). Το φαινόμενο της νοθείας οφείλεται στο ότι οι συνήθως χρησιμοποιούμενες μέθοδοι ανάλυσης πρωτεΐνης δεν μπορούν να διακρίνουν μεταξύ του αζώτου που προέρχεται από πηγές πρωτεΐνης και του αζώτου που προέρχεται από μη πρωτεϊνικές πηγές.

Αυτό οδηγεί σε εσφαλμένες μετρήσεις υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη για προϊόντα που περιέχουν μη πρωτεϊνούχες πηγές αζώτου, όπως η μελαμίνη, και αποτελεί οικονομικό κίνητρο για την (παράνομη) προσθήκη τους (WHO, 2009). Μέχρι και τα μέσα του 2010 ακόμα, στην Κίνα εξακολουθούσαν να εντοπίζονται παρτίδες προϊόντων μολυσμένων με μελαμίνη, οι οποίες χρονολογούνταν από το περιστατικό του 2008. Οι εν λόγω παρτίδες θα έπρεπε να έχουν καταστραφεί, αλλά δεν προσκομίστηκαν προς καταστροφή και αναμείχθηκαν παρανόμως εκ νέου σε προϊόντα τροφίμων

Συγκεκριμένο κίνδυνο για τον άνθρωπο αποτελεί η έλλειψη οξειδάσης του ουρικού οξέος (WHO, 2009). Στον άνθρωπο είναι πιθανό να παρουσιαστεί συγκαθίζηση μελαμίνης με ουρικό οξύ, διότι ο άνθρωπος εκκρίνει περισσότερο ουρικό οξύ στα ούρα σε σχέση με τα περισσότερα θηλαστικά λόγω έλλειψης του ενζύμου ουρική οξειδάση.

#### **Κανονισμοί και πρότυπα**

Η περιεκτικότητα μελαμίνης σε **ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ** ρυθμίζεται νομοθετικά στην ΕΕ από την οδηγία 2002/32/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 574/2011, με τα ακόλουθα ΑΟΚ:

- 2,5 ppm (mg/kg) κατά μέγιστο για όλες τις πρώτες ύλες ζωοτροφών με περιεκτικότητα σε υγρασία 12 % [εκτός του γουανιδινο-οξικού οξέος (GAA), της ουρίας και της διουρίας]

Η περιεκτικότητα μελαμίνης σε **ΤΡΟΦΙΜΑ** ρυθμίζεται νομοθετικά στην ΕΕ από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1881/2006, όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 594/2012, με τα ακόλουθα ΑΟΚ:

- 2,5 ppm (mg/kg) κατά μέγιστο για τα τρόφιμα, με εξαίρεση τα βρεφικά παρασκευάσματα και το παρασκεύασμα δεύτερης βρεφικής ηλικίας (<sup>12</sup>)

---

<sup>12</sup> Το μέγιστο επιτρεπτό όριο δεν ισχύει σε τρόφιμα για τα οποία μπορεί να αποδειχθεί ότι η ύπαρξη επιπέδου μελαμίνης υψηλότερου από 2,5 mg/kg οφείλεται σε εγκεκριμένη χρήση της κυρομαζίνης ως εντομοκτόνου. Το επίπεδο μελαμίνης δεν πρέπει να υπερβαίνει το επίπεδο της κυρομαζίνης.

## ΝΙΤΡΩΔΗ ΑΛΑΤΑ

### Φύση πηγής κινδύνου

Τα νιτρικά άλατα (τύπος  $\text{NO}_3$ ) και τα νιτρώδη άλατα (τύπος  $\text{NO}_2$ ) είναι αζωτούχες ενώσεις που αποτελούν μέρος του κύκλου του αζώτου. Μέσω της δραστηριότητας του ανθρώπου (ιδίως την υπερβάλλουσα χρήση λιπασμάτων), προστίθενται μεγάλες ποσότητες επιπλέον αζώτου σε ορισμένες φάσεις του φυσικού κύκλου του αζώτου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την απόπλυση και την οξίνιση. Τα νιτρώδη άλατα είναι το προϊόν μετατροπής των νιτρικών αλάτων.

Τα νιτρώδη άλατα σχηματίζονται με φυσικό τρόπο από τον κύκλο του αζώτου κατά τη διάρκεια της διαδικασίας καθήλωσης του αζώτου και, στη συνέχεια, μετατρέπονται σε νιτρικά άλατα, που αποτελεί σημαντική θρεπτική ουσία που αφομοιώνουν τα φυτά. Σχηματίζονται δύο βασικές μορφές νιτρωδών αλάτων, το νιτρώδες νάτριο και το νιτρώδες κάλιο.

### Ταξινόμηση

- Χημική πηγή κινδύνου

### Σοβαρότητα:

- Υψηλή

### Προέλευση

- Υπερβολικές χρήσεις λιπασμάτων νιτρικών αλάτων/αζωτούχων λιπασμάτων. Τα νιτρώδη άλατα στο πόσιμο νερό ρυθμίζονται νομοθετικά στην Ευρώπη, με μέγιστο επιτρεπτό όριο τα 0,5 mg/L. Τα φυσικά επίπεδα νιτρικών αλάτων στις χορτονομές είναι υψηλά και η αλληλομετατροπή των νιτρικών αλάτων σε νιτρώδη είναι ο σημαντικότερος παράγοντας που συμβάλλει στην έκθεση σε νιτρώδη άλατα των ζώων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τροφίμων.

### Μέτρα ελέγχου:

- Καθορισμός απαιτήσεων αγοράς
- Χρήση λιπασμάτων από ειδικούς
- Παρακολούθηση της περιοχής καλλιέργειας (πιστοποιημένη)
- Ιστορικό του αγροτεμαχίου
- Πρόληψη της υπερδοσολογίας νιτρικών αλάτων
- Ανάλυση παραληφθέντος προϊόντος
- Ιστορικό του εδάφους
- Διαχείριση των υδάτων

Τα μέτρα ελέγχου που καθορίζονται στο παρόν ενημερωτικό δελτίο είναι στο σύνολό τους μέτρα ελέγχου που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με το προϊόν και/ή το στάδιο της διεργασίας.

### Κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών

Πιθανώς καρκινογόνος ουσία σε χρόνια έκθεση. Η οξεία τοξικότητα των νιτρωδών αλάτων είναι περίπου δέκα φορές υψηλότερη απ' ό,τι των νιτρικών, ενώ έχουν προσδιοριστεί τρεις κύριες παράμετροι τοξικότητας: σχηματισμός μεθαιμοσφαιρίνης (σε ευρύ φάσμα ειδών, συμπεριλαμβανομένου του ανθρώπου), υπερτροφία της σπειροειδούς ζώνης των επινεφριδίων (επίμυες) και αμφιλεγόμενα στοιχεία για καρκινογένεση (θηλυκοί ποντικοί). Στα μονογαστρικά ζώα, τα περισσότερα νιτρώδη άλατα σχηματίζονται και απορροφώνται στο άνω πεπτικό σύστημα. Αντιθέτως, τα νιτρώδη και τα νιτρικά άλατα μεταβολίζονται από τη μικροχλωρίδα της μεγάλης κοιλίας των μηρυκαστικών. Υπάρχουν αναφορές δυσμενών επιδράσεων στη ζωική παραγωγή μετά από υπερβολική έκθεση σε νιτρώδη άλατα, ενώ οι χοίροι και τα μηρυκαστικά, ως σημαντικά για την παραγωγή τροφίμων ζώα, είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα: αυτό οφείλεται στη σχετικά χαμηλή δράση της αναγωγής των νιτρωδών και στα υψηλά επίπεδα μετατροπής των εξωγενών νιτρικών αλάτων σε νιτρώδη άλατα στη μεγάλη κοιλία των μηρυκαστικών, αντίστοιχα.

### Κανονισμοί

Η περιεκτικότητα σε νιτρώδη άλατα στις **ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ** ρυθμίζεται νομοθετικά στην ΕΕ από την οδηγία 2002/32/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε, με τα ακόλουθα ΑΟΚ:

- 15 ppm (mg/kg) (εκφραζόμενο σε νιτρώδες νάτριο) για τις ζωοτροφές με ποσοστό υγρασίας 12 % (εκτός από τα ιχθυάλευρα, τις ενσιρωμένες και τις πλήρεις ζωοτροφές)

# ΡΑΔΙΟΝΟΥΚΛΕΪΔΙΑ

## Φύση πηγής κινδύνου

Η ραδιενέργεια είναι το ειδικό χαρακτηριστικό μιας χημικής ουσίας που εκπέμπει ακτινοβολία. Μια τέτοια ουσία αποκαλείται ραδιενεργός. Η ουσία μπορεί να είναι αέριο, ατμός, υγρή ή στερεά ουσία. Γνωστές ραδιενεργές ουσίες είναι οι εξής: κοβάλτιο, καίσιο, ιώδιο, ράδιο, ουράνιο και πλουτώνιο.

Είναι απαραίτητο να γίνεται η διάκριση μεταξύ ραδιενεργού μόλυνσης και ακτινοβολήσης.

Η ραδιενεργός μόλυνση λαμβάνει χώρα όταν ραδιενεργά υλικά εναποτίθενται σε προϊόντα ή ζώα ή καταναλώνονται/εισπνέονται από ένα ζώο, ενώ η ακτινοβολήση λαμβάνει χώρα όταν ένα ζωντανό ζώο/άνθρωπος ή ένα αντικείμενο εκτεθεί σε εκπομπή ιοντίζουσας ακτινοβολίας. Η μόλυνση ορίζεται νομικά ως ανεπιθύμητη παρουσία, σε σημαντικό επίπεδο, ραδιενεργών ουσιών εντός ή επάνω σε συγκεκριμένο μέσο. Σε περίπτωση ακτινοβολήσης, η μετακίνηση του αντικειμένου ή του ζώου/ανθρώπου σε μεγαλύτερη απόσταση από την πηγή εκπομπής αρκεί ώστε να μην υφίσταται ακτινοβολήση, ενώ σε περίπτωση μόλυνσης, ιδίως σε περίπτωση κατάποσης ραδιενεργού ουσίας, η εσωτερική ακτινοβολήση είναι πολύ πιο δύσκολο να εξαλειφθεί. Στη χειρότερη περίπτωση, εάν η ποσότητα της καταποθείσας ραδιενεργού ουσίας είναι υψηλή, το ζώο ή ο άνθρωπος ή το φυτό μπορούν να καταστούν τα ίδια πηγή ακτινοβολίας.

Η ραδιενεργός μόλυνση μπορεί να διαδίδεται στην αλυσίδα τροφίμων και ζωοτροφών, και ένας ζωντανός οργανισμός μολύνεται εάν καταναλώσει μολυσμένο φυτό ή ζώο.

## Ταξινόμηση

- Χημική πηγή κινδύνου

## Σοβαρότητα

- Υψηλή

## Προέλευση

Διαρροή ή έκρηξη σε σταθμό που χρησιμοποιεί πυρηνικά καύσιμα ή χρήση φυτών που καλλιεργούνται σε εκτάσεις που έχουν μολυνθεί από πυρηνικά κατάλοιπα (απόβλητα ή εναποθέσεις από την ατμόσφαιρα)

## Μέτρα ελέγχου

Αποφυγή των περιοχών κινδύνου (όπως η περιοχή της Φουκουσίμα στην Ιαπωνία ή η περιοχή του Τσερνομπίλ στην Ουκρανία)

## Μέτρηση της ραδιενέργειας

Η ιοντίζουσα ακτινοβολία είναι πανταχού παρούσα στο περιβάλλον και προέρχεται επίσης από ραδιενεργά υλικά, λυχνίες ακτίνων Χ και επιταχυντές σωματιδίων. Είναι αόρατη και δεν ανιχνεύεται απευθείας από τις ανθρώπινες αισθήσεις, και, ως εκ τούτου, για την ανίχνευσή της απαιτείται συνήθως η χρήση οργάνων όπως οι μετρητές Γκάιγκερ.

Υπάρχουν τέσσερις διαφορετικές αλλά αλληλένδετες μονάδες μέτρησης της ραδιενέργειας, της έκθεσης, της απορροφώμενης δόσης και του ισοδύναμου δόσης. Αυτές μπορούν να απομνημονευτούν με χρήση του μνημονικού συστήματος R-E-A-D, χρησιμοποιώντας τόσο τις κοινές (βρετανικές, π.χ. Ci) όσο και τις διεθνείς (μετρικό σύστημα, π.χ. Bq) μονάδες, ως εξής:

- Η ραδιενέργεια αναφέρεται στην ποσότητα της ιοντίζουσας ακτινοβολίας που εκλύεται από ένα υλικό. Είτε εκπέμπει σωματίδια άλφα ή βήτα, ακτίνες γάμμα, ακτίνες Χ, είτε νετρόνια, η ποσότητα ραδιενεργού υλικού εκφράζεται σε συνάρτηση με τη ραδιενέργειά της, η οποία αντιπροσωπεύει τον αριθμό των ατόμων του υλικού που διασπώνται σε ένα δεδομένο χρονικό διάστημα. Οι μονάδες μέτρησης ραδιενέργειας είναι το κιουρί (Ci) και το becquerel (Bq).
- Η έκθεση περιγράφει την ποσότητα της ακτινοβολίας που εκπέμπεται στον αέρα. Πολλές συσκευές παρακολούθησης της ακτινοβολίας μετρούν την έκθεση. Οι μονάδες για την έκθεση είναι το ραίντγκεν (R) και το κουλόμπ/χιλιόγραμμα (C/kg).
- Η απορροφώμενη δόση περιγράφει την ποσότητα της ακτινοβολίας που απορροφάται από ένα αντικείμενο ή ένα πρόσωπο (δηλαδή την ποσότητα της ενέργειας που εναποθέτουν οι ραδιενεργές πηγές στα υλικά μέσω των οποίων διέρχονται). Οι μονάδες για την απορροφώμενη δόση είναι η απορροφώμενη δόση ακτινοβολίας (radiation absorbed dose, rad) και το gray (Gy).
- Το ισοδύναμο δόσης (ή ενεργός δόση) συνδυάζει την ποσότητα της απορροφώμενης ακτινοβολίας και τις ιατρικές επιπτώσεις του συγκεκριμένου είδους ακτινοβολίας. Όσον αφορά την

ακτινοβολία βήτα και γάμμα, το ισοδύναμο δόσης είναι το ίδιο με την απορροφώμενη δόση. Αντίθετα, για την ακτινοβολία άλφα και την ακτινοβολία νετρονίων, το ισοδύναμο δόσης είναι μεγαλύτερο από την απορροφώμενη δόση, διότι τα εν λόγω είδη ακτινοβολίας είναι πιο επιβλαβή για το ανθρώπινο σώμα. Οι μονάδες για το ισοδύναμο δόσης είναι το ισοδύναμο του ραϊντγκεν για τον άνθρωπο (roentgen equivalent man, rem) και το sievert (Sv), ενώ τα βιολογικά ισοδύναμα δόσης μετρώνται συνήθως σε 1/1000 του rem (γνωστό ως millirem ή mrem).

Για πρακτικούς λόγους, 1 R (έκθεση) = 1 rad (απορροφώμενη δόση) = 1 rem ή 1000 mrem (ισοδύναμο δόσης).

Επισημαίνεται ότι μια μέτρηση που παρέχεται σε Ci αντιπροσωπεύει τη ραδιενέργεια μιας ουσίας, ενώ μια μέτρηση σε rem (ή mrem) αντιπροσωπεύει την ποσότητα της ενέργειας που μια πηγή ραδιενέργειας εναποθέτει σε ζωντανό ιστό. Για παράδειγμα, ένα πρόσωπο θα λάβει ισοδύναμο δόσης 1 mrem από κάθε μία από τις ακόλουθες δραστηριότητες:

Το becquerel (σύμβολο Bq) είναι η παράγωγη μονάδα SI της ραδιενέργειας. Ένα Bq ορίζεται ως η ραδιενέργεια μιας ποσότητας ραδιενεργού υλικού στο οποίο διασπάται ένας πυρήνας ανά δευτερόλεπτο. Ως εκ τούτου, η μονάδα Bq ισοδυναμεί με  $s^{-1}$ .

Σε σταθερή μάζα ραδιενεργού υλικού, ο αριθμός των becquerel αλλάζει με την πάροδο του χρόνου. Ως εκ τούτου, ο ρυθμός ραδιενεργού διάσπασης δείγματος δηλώνεται πάντοτε για συγκεκριμένη χρονική στιγμή για τα βραχύβια ισότοπα, ενίοτε μετά από προσαρμογή σε κάποια συγκεκριμένη ημερομηνία που ενδιαφέρει (στο παρελθόν ή στο μέλλον).

### **Κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών**

Οι ακτινοβολίες, ανάλογα με την ισχύ τους, έχουν σαφείς γενετικές επιδράσεις, συμπεριλαμβανομένης της επίδρασης όσον αφορά τον κίνδυνο καρκίνου.

Η ιοντίζουσα ακτινοβολία είναι ακτινοβολία με αρκετή ενέργεια ώστε να απομακρύνει ένα ηλεκτρόνιο από ένα άτομο ή μόριο. Αυτός ο ιοντισμός παράγει ελεύθερες ρίζες, δηλαδή άτομα ή μόρια που περιέχουν μη συζευγμένα ηλεκτρόνια, οι οποίες τείνουν να είναι εξαιρετικά δραστικές χημικά.

Ο βαθμός και η φύση του ιοντισμού αυτού εξαρτάται από την ενέργεια των μεμονωμένων σωματιδίων (συμπεριλαμβανομένων των φωτονίων), και όχι από τον αριθμό τους (ένταση). Η έκθεση σε ακτινοβολία προκαλεί βλάβες στους ζωντανούς ιστούς και μπορεί να οδηγήσει σε μετάλλαξη, νόσο από ακτινοβολία, καρκίνο και θάνατο. Εάν η δόση είναι επαρκής, η επίδραση μπορεί να είναι ορατή σχεδόν άμεσα, υπό μορφή δηλητηρίασης από ακτινοβολία.

### **Κανονισμοί**

#### **Για προϊόντα ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ:**

- Ο κανονισμός αριθ. 770/90/Ευρατόμ καθορίζει ΑΟΚ 500 Bq/kg (με βάση ποσοστό υγρασίας 12 %) για το άθροισμα των Cs-134 και Cs-137.

Ωστόσο, προκειμένου να διασφαλιστεί η συνοχή με τα ΑΟΚ που ισχύουν στην Ιαπωνία, οι ακόλουθες τιμές αντικαθιστούν προσωρινά τις τιμές που καθορίζονται από τον κανονισμό 770/90 για την περίοδο από την 1η Απριλίου 2012 και έως τις 31 Μαρτίου 2014 [κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 996/2012, όπως τροποποιήθηκε]

<b>Reg EU 996/2012 dd 26 oct 2012</b>				
<i>repeals EU Reg 284/2012 repealing Reg 961/2011 repealing Reg 351/2011)</i>				
<b>value applicable until 31 march 2014</b>				
<b>maximum levels for FEED with 12% moisture in Bq/Kg as provided by Japanese legislation</b>				
radionucleides	Feed intended for cattle and horses	Feed intended for pigs	Feed intended for poultry	Feed for fish
Sum of caesium-134 & caesium-137	100	80	160	40
<i>in order to ensure consistency with MRL currently applied in Japan, these values replace on a provisional basis the values laid down in Reg (Euratom) 770/90</i>				

#### Για προϊόντα ΤΡΟΦΙΜΩΝ:

- Ο κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 3954/87 όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 996/2012 καθορίζει ΑΟΚ για το άθροισμα Cs-134 και Cs-137

Ωστόσο, προκειμένου να διασφαλιστεί η συνοχή με τα ΑΟΚ που ισχύουν στην Ιαπωνία, οι ακόλουθες τιμές αντικαθιστούν προσωρινά τις τιμές που καθορίζονται από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 3954/87 της Επιτροπής για την περίοδο από την 1η Απριλίου 2012 και έως τις 31 Μαρτίου 2014:

<b>Reg EU 996/2012 dd 26 oct 2012</b>				
<i>repeals EU Reg 284/2012 repealing Reg 961/2011 repealing Reg 351/2011)</i>				
<b>value applicable until 31 march 2014</b>				
<b>maximum levels for FOOD in Bq/Kg as provided by Japanese legislation</b>				
radionucleides	Food for infants and young children	Mil and milk-based drinks	other food, with the exception of mineral water & similar drinks- tea brewed from unfermented leaves	mineral water & similar drinks & tea brewed from unfermented leaves
Sum of caesium-134 & caesium-137	50	50	100	10
<i>in order to ensure consistency with MRL currently applied in Japan, these values replace on a provisional basis the values laid down in Reg (Euratom) 3954/87</i>				
<b>Transitional measures maximum levels for FOOD in Bq/Kg as provided by Japanese legislation</b>				
radionucleides	Milk & dairy products, mineral water & similar drinks produced before 31 March 2012	Other Foods, except for rice, soybean & processed products thereof produced before 31 March 2012	Products made from rice, produced before 30 Sept 2012	Soybean harvested before 31 Dec 2012 and Products made from soybean produced 31 dec 2012
Sum of caesium-134 & caesium-137	200	500	500	500



## ΠΑΥ & ΒΑΡ

### Φύση πηγής κινδύνου

- Χημική

### Ταξινόμηση

**Το βενζο[α]πυρένιο ανήκει στην ομάδα των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (ΠΑΥ)** και χρησιμοποιείται ως δείκτης για την εμφάνιση και τη δράση των καρκινογόνων ΠΑΥ στα τρόφιμα, όπου συμπεριλαμβάνονται επίσης το βενζο[α]ανθρακένιο, το βενζο[β]φλουορανθένιο, το βενζο[ι]φλουορανθένιο, το βενζο[κ]φλουορανθένιο, το βενζο[g,h,i]περυλένιο, το χρυσένιο, το κυκλοπεντα[с,d]πυρένιο, το διβενζο[а,h]ανθρακένιο, το διβενζο[а,e]πυρένιο, το διβενζο[а,h]πυρένιο, το διβενζο[а,i]πυρένιο, το διβενζο[а,l]πυρένιο, το ινδανο[1,2,3-с,d]πυρένιο και το 5-μεθυλοχρυσένιο. Το C<sub>20</sub>H<sub>12</sub> είναι πολυκυκλικός αρωματικός υδρογονάνθρακας 5 δακτυλίων, του οποίου οι μεταβολίτες είναι μεταλλαξιογόνοι και άκρως καρκινογόνοι. Ο IARC περιλαμβάνει το βενζο[α]πυρένιο στις καρκινογόνες ουσίες της ομάδας 1. Ορισμένοι πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες είναι γονιδοτοξικά καρκινογόνα. Οι ΠΑΥ δύνανται να μολύνουν τρόφιμα κατά τη διάρκεια των διαδικασιών υποκαπνισμού, θέρμανσης και ξήρανσης, που επιτρέπουν στα προϊόντα καύσης να έρχονται σε άμεση επαφή με τα τρόφιμα. Επιπλέον, η ρύπανση του περιβάλλοντος μπορεί να προκαλέσει μόλυνση με ΠΑΥ. Βρέθηκαν υψηλά επίπεδα στα ξηρά φρούτα, στο έλαιο από ελαιοπυρήνες, σε καπνιστά ψάρια, στο έλαιο από σπόρους σταφυλιών, στα προϊόντα καπνιστού κρέατος, στα νωπά μαλάκια, στα μπαχαρικά/σάλτσες και στα αρτύματα-καρυκεύματα.

### Προέλευση

**Το βενζο[α]πυρένιο** είναι προϊόν ατελούς καύσης σε θερμοκρασίες μεταξύ 300 και 600°C. Το βενζο[α]πυρένιο περιέχεται στη λιθανθρακόπισσα, στα καυσαέρια των αυτοκινήτων (ιδίως από κινητήρες νίζελ), σε κάθε καπνό που προκύπτει από την καύση οργανικού υλικού (συμπεριλαμβανομένου καπνού των τσιγάρων) και των τροφίμων που ψήνονται στη σχάρα.

### Κανονισμοί και κανόνες της ΕΕ

#### α) Για τα ΤΡΟΦΙΜΑ

Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 835/2011, της 19ης Αυγούστου 2011, τροποποιεί τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1881/2006 για καθορισμό μέγιστων επιτρεπτών επιπέδων για τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στα τρόφιμα

	Τρόφιμα	Ανώτατα επιτρεπτά επίπεδα (μg/kg)	
6.1	Βενζο[α]πυρένιο, βενζο[α]ανθρακένιο, βενζο[β]φλουορανθένιο και χρυσένιο	Βενζο[α]πυρένιο	Άθροισμα βενζο[α]πυρενίου, βενζο[α]ανθρακενίου, βενζο[β]φλουορανθενίου και χρυσενίου <sup>(45)</sup>
6.1.1	Έλαια και λίπη (εξαιρουμένου του βουτύρου κακάο και του ελαίου κοκοφοίνικα) που προορίζονται για άμεση κατανάλωση από τον άνθρωπο ή για χρήση ως συστατικά σε τρόφιμα	2,0	10.0
6.1.8	Μεταποιημένα τρόφιμα με βάση τα δημητριακά και παιδικές τροφές για βρέφη και μικρά παιδιά <sup>(3)</sup> <sup>(29)</sup>	1,0	1,0
<sup>(45)</sup> Τα κατώτερα όρια συγκεντρώσεων υπολογίζονται με την παραδοχή ότι οι τιμές των τεσσάρων ουσιών κάτω από το όριο της ποσοτικοποίησης είναι μηδέν.			

## Κατάλοιπα εντομοκτόνων αποθήκευσης και συγκεκριμένα ΑΟΚ φυτοπροστατευτικών προϊόντων ζωοτροφών

### Φύση πηγής κινδύνου:

- Χημική

### Ταξινόμηση

Εντομοκτόνο είναι οποιαδήποτε ουσία χρησιμοποιείται για την καταπολέμηση της παρουσίας ή της εμφάνισης εντόμων και ακάρεων σε αποθηκευμένους σπόρους.

### Προέλευση

- Παραλαμβανόμενες πρώτες ύλες
- Εφαρμογή εντομοκτόνου
- Εξοπλισμός εφαρμογής εντομοκτόνου
- Διασταυρούμενη μόλυνση με κατάλοιπα προηγούμενων φορτίων στα οποία είχαν εφαρμοστεί φυτοφάρμακα ή κατάλοιπα φυτοφαρμάκων σε τοίχους/δάπεδα/εξοπλισμό χειρισμού

### Κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων και ζωοτροφών

Τοξικότητα πάνω από το κανονιστικό όριο συγκέντρωσης.

Όταν τα προϊόντα πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ, είναι σημαντικό:

- Να ελέγχετε πρώτα εάν οι οικείες δραστικές ουσίες παρατίθενται στο παράρτημα της οδηγίας 2002/32/EK για τις ανεπιθύμητες ουσίες στις ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ και εάν έχει καθοριστεί συγκεκριμένο ΑΟΚ για αυτές (βλ. πίνακα στην επόμενη σελίδα)
- Εάν όχι, ελέγχετε στη συνέχεια στη βάση δεδομένων του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005 για τα φυτοφάρμακα, εάν έχει καθοριστεί συγκεκριμένο ΑΟΚ για το εν λόγω απλό προϊόν ή ομάδα προϊόντων -εάν δεν έχει καθοριστεί, για τα απλά μη μεταποιημένα προϊόντα θα ισχύει το προκαθορισμένο ανώτατο όριο 0,01 ppm\* (\* = κατώτερο όριο αναλυτικού προσδιορισμού). (βλ. [http://ec.europa.eu/sanco\\_pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1](http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1)) Ελέγχετε την πιθανή ύπαρξη ορισμένων υποσημειώσεων που επιτρέπουν σε ορισμένα προϊόντα να έχουν ΑΟΚ υψηλότερα από εκείνο που καθορίζεται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 396/2005, εφόσον το προϊόν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί μόνο για ζωοτροφές (αφορά προϊόντα ζωοτροφών σόργου, κεχριού, καρπών φοινικόδεντρου και σπερμάτων ελαΐδος)
- Για τα μεταποιημένα προϊόντα, ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 396/2005, όπως τροποποιήθηκε, προβλέπει τη δυνατότητα χρήσης «συντελεστών μεταποίησης» για την αξιολόγηση των καταλοίπων φυτοφαρμάκων. Οι εν λόγω συντελεστές μεταποίησης μπορεί ακόμη να έχουν περιληφθεί στο παράρτημα VI του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005 (συντελεστές συμπύκνωσης ή αραίωσης) και να σχετίζονται με τη λιποδιαλυτότητα (συντελεστής F) ή την υδατοδιαλυτότητα (LogPow ή «συντελεστής κατανομής σε μείγμα οκτανόλης/νερού») των φυτοφαρμάκων, τους οποίους μπορείτε να βρείτε στην ICSC, και να λαμβάνεται επίσης υπόψη ο συντελεστής συμπύκνωσης ή αραίωσης του προϊόντος.

Το άρθρο 18 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005 επιτρέπει στα κράτη μέλη να εγκρίνουν τη χρήση προϊόντος που μπορεί να περιέχει κατάλοιπα μετασυλλεκτικής χρήσης υποκαπνιστικών σε επίπεδο που υπερβαίνει τα ΑΟΚ, υπό την προϋπόθεση ότι α) το προϊόν δεν προορίζεται για άμεση κατανάλωση (αυτό θα πρέπει να καλύπτει το γεγονός ότι ορισμένα παραλαμβανόμενα φορτία θα μπορούσαν να έχουν περιεκτικότητα σε φωσφίνη άνω του 0,1 ppm, υπό την προϋπόθεση ότι δεν θέτει σε κίνδυνο τους εργαζομένους), β) διενεργούνται κατάλληλοι έλεγχοι που διασφαλίζουν ότι τα προϊόντα αυτά δεν μπορούν να διατίθενται στον τελικό χρήστη ή τον καταναλωτή, όταν ο τελευταίος τα προμηθεύεται απευθείας, μέχρις ότου τα κατάλοιπα να μην υπερβαίνουν πλέον τα ανώτατα επίπεδα που καθορίζονται στο παράρτημα II ή III του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005, και γ) τα άλλα κράτη μέλη και η Επιτροπή έχουν ενημερωθεί για τα μέτρα που έχουν ληφθεί.

Στο άρθρο 18 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005 αναφέρεται επίσης ότι «Κατ' εξαίρεση, και ιδίως ύστερα από τη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων σύμφωνα με το άρθρο 8 παράγραφος 4 της οδηγίας 91/414/ΕΟΚ ή δυνάμει των υποχρεώσεων της οδηγίας 2000/29/EK (1), ένα κράτος μέλος δύναται να επιτρέψει τη διάθεση στην αγορά ή/και τη χορήγηση ως ζωοτροφών εντός του εδάφους του, επεξεργασμένων τροφίμων ή ζωοτροφών που δεν είναι σύμφωνα με την παράγραφο 1, αν τα συγκεκριμένα τρόφιμα ή ζωοτροφές δεν αποτελούν απaráδεκτο κίνδυνο. Οι άδειες κοινοποιούνται αμέσως στα άλλα κράτη μέλη, την Επιτροπή και την Αρχή συνοδευόμενες από κατάλληλη αξιολόγηση

του κινδύνου, για να εξεταστούν χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση με σκοπό τη θέσπιση προσωρινών ΑΟΚ για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ή για να ληφθεί κάθε άλλο απαραίτητο μέτρο σχετικά με αυτά τα προϊόντα».

Ο κατάλογος των ουσιών (υποκαπνιστικά) που αφορά το εν λόγω άρθρο 18 παράγραφος 3 έχει δημοσιευτεί στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 260/2008 της ΕΕ, της 18ης Μαρτίου 2008, ο οποίος προσθέτει παράρτημα VII στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 396/2005, στο οποίο περιλαμβάνεται η φωσφίνη, το φωσφορούχο αργίλιο, το φωσφορούχο μαγνήσιο (τα εν λόγω 3 στοιχεία καλύπτουν και τις χρήσεις σε σιτηρά, ελαιούχους σπόρους και καρπούς) και το σουλφουρυλοφθορίδιο (μόνο για τα σιτηρά).

### Κανονισμοί

Χαρακτηριστικά των δραστικών υλικών που εγκρίθηκαν για εφαρμογή σε αποθηκευμένα σιτηρά. Μόνο το φωσφορούχο αργίλιο και μαγνήσιο είναι εγκεκριμένα για εντομοκτονία σε αποθηκευμένους ελαιούχους σπόρους. Ωστόσο, υπάρχει ΑΟΚ για τα ακόλουθα εντομοκτόνα:

Δραστική ουσία εντομοκτόνου	Επιτρεπόμενη δόση στην ουσία (g/t)	Ανθεκτικότητα ή διάρκεια της δράσης του προϊόντος μετά την εφαρμογή	Ανώτατο όριο καταλοίπων (mg/kg) <u>Σιτηρά</u>	Ανώτατο όριο καταλοίπων (mg/kg) <u>Ελαιούχοι και πρωτεϊνούχοι σπόροι</u>
Διφαινθρίνη	Μη εγκεκριμένο για χρήση στην ΕΕ		Σίτος, βρώμη, τριπλάλε, κριθή: 0,5 Άλλο: 0,05*	Ελαιούχοι σπόροι: 0,1* Όσπρια, ξηρά: 0,05
Μαλαθείο (μπορεί να χρησιμοποιείται μέχρι 01/12/2008)- εγκρίθηκε εκ νέου την 1η Μαΐου 2010 σε επίπεδο ΕΕ, αλλά όχι ακόμη σε επίπεδο κρατών μελών)	8	< 3 μήνες	8	Ελαιούχοι σπόροι: 0,02* Όσπρια: 0,02*-
Pirimiphos-methyl	4	> 6 μήνες	5 (θα μπορούσε να μειωθεί στα 0,5 ppm στον αραβόσιτο/ρύζι/σίκαλη)	0,05* για όσπρια και ελαιούχους σπόρους (θα μπορούσε να αυξηθεί σε 0,5 ppm)
Chlorpyrifos-methyl	2,5	> 6 μήνες	3	0,05* για όσπρια και ελαιούχους σπόρους
Δελταμεθρίνη	0,5-1	> 6 μήνες	2	0,05 για ελαιούχους σπόρους (0,1 για κράμβη και 1,0 για όσπρια)
Κυπερμεθρίνη		18 μήνες	Κριθή, βρώμη, σίκαλη, σίτος: 2 ppm Αραβόσιτος, σόργο, κεχρί 0,3 ppm	Κράμβη, ηλιάνθος, λιναρόσποροι: 0,2 ppm Σόγια, άλλοι ελαιούχοι σπόροι και όσπρια: 0,05 ppm
Βουτοξειδίο του πιπερονυλίου (συνεργός ουσία της δελταμεθρίνης ή των πυρεθροειδών)	Δεν ρυθμίζεται νομοθετικά στην ΕΕ	Θα μπορούσε να ρυθμιστεί νομοθετικά με την εφαρμογή των νέων κανόνων για τους ενδοκρινικούς διαταράκτες	10 ppm στη Γαλλία για τα σιτηρά	
Φυσικές πυρεθρίνες		< 1 μήνα	3	όσπρια: 3 ελαιούχοι σπόροι: 3
Φωσφίνες και άλατα φωσφιδίων (* :άθροισμα φωσφορούχου αργιλίου, φωσφιδίου του αργιλίου,	2	Καμία ανθεκτικότητα	0,1*	0,1 για ελαιούχους σπόρους και πίσο 0,05 για ελαιούχους σπόρους και όσπρια Εκτός από κράμβη, ηλιάνθο, πίσο: 0,1

φωσφορούχου μαγνησίου, φωσφιδίου του μαγνησίου, φωσφορούχου ψευδαργύρου και φωσφιδίου του ψευδαργύρου)				
---	--	--	--	--

### Βασικοί κανονισμοί

- **Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 149/2008**, όπως τροποποιήθηκε, και **κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 396/2005**, όπως τροποποιήθηκε.
- Για επαλήθευση της **βάσης δεδομένων ΑΟΚ φυτοφαρμάκων της ΕΕ**, συμβουλευτείτε τη διαδικτυακή βάση δεδομένων της ΓΔ SANTE:
  - [http://ec.europa.eu/sanco\\_pesticides/public/index.cfm](http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm)
- **Η εφαρμογή των μεθόδων δειγματοληψίας** για τους επίσημους ελέγχους καταλοίπων φυτοφαρμάκων πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με την οδηγία 2002/63/ΕΚ της ΕΕ, της 11ης Ιουλίου 2002.
- **Η επίδοση των αναλυτικών μεθόδων και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων** πρέπει να συνάδουν με την απόφαση 2002/657/ΕΚ της Επιτροπής, της 12ης Αυγούστου 2002, για εφαρμογή της οδηγίας 96/23/ΕΚ του Συμβουλίου.
- **Διαδικασίες επικύρωσης μεθόδων και ελέγχου ποιότητας για την ανάλυση καταλοίπων φυτοφαρμάκων** στα τρόφιμα και τις ζωοτροφές με βάση το έγγραφο SANCO/10684/2009.
- **Ο νέος κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 691/2013, της 19<sup>ης</sup> Ιουλίου 2013**, τροποποιεί τα παραρτήματα I και II του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 152/2009 της Επιτροπής, της 27ης Ιανουαρίου 2009, για τον καθορισμό μεθόδων δειγματοληψίας και ανάλυσης για τον επίσημο έλεγχο των ζωοτροφών, όσον αφορά τις μεθόδους δειγματοληψίας.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5**

### **ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

## Κλίμακα εμφάνισης

Η κλίμακα εμφάνισης αντιστοιχεί στην πιθανότητα εμφάνισης μιας πηγής κινδύνου και περιλαμβάνει πηγές κινδύνου που είναι τεχνικά ανύπαρκτες έως βέβαιες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ
1	<b>Πρακτικά ανύπαρκτη.</b> Η πιθανότητα ύπαρξης της πηγής κινδύνου είναι πολύ μικρή και η πηγή κινδύνου δεν έχει εμφανιστεί μέχρι σήμερα.
2	<b>Πιθανή.</b> Έχει εμφανιστεί κατά το παρελθόν περιστασιακό ελάττωμα ή αστοχία. Σε περίπτωση ελλιπούς ελέγχου του προϊόντος στο σημείο αυτό, η πηγή κινδύνου θα υφίσταται σε ένα μόνο τμήμα μιας παρτίδας.
3	<b>Κοινή.</b> Η πηγή κινδύνου εμφανίζεται τακτικά. Σε περίπτωση ελλιπούς ελέγχου του προϊόντος στο σημείο αυτό, η πηγή κινδύνου θα υφίσταται στο σύνολο μιας παρτίδας προϊόντος.
4	<b>Βέβαιη.</b> Η πηγή κινδύνου είναι πάντα παρούσα. Σε περίπτωση ελλιπούς ελέγχου του προϊόντος στο σημείο αυτό, η πηγή κινδύνου θα επηρεάσει αρκετές παρτίδες προϊόντος.

## Κλίμακα ανίχνευσης

Η κλίμακα ανίχνευσης αντιστοιχεί στην πιθανότητα εμφάνισης της πηγής κινδύνου στο πλαίσιο των συνήθων μέτρων παρακολούθησης που λαμβάνονται σύμφωνα με την αξιολόγηση κινδύνου του υπεύθυνου επιχείρησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ
1	Η πηγή κινδύνου <b>μπορεί πάντοτε να ανιχνευθεί</b> κατά τη διάρκεια των ελέγχων.
2	Η πηγή κινδύνου <b>ανιχνεύεται τις περισσότερες φορές</b> κατά τη διάρκεια των διενεργούμενων ελέγχων. Μερικά ελαττώματα ενδέχεται να μην ανιχνεύονται, αλλά εντοπίζονται συστηματικά πριν από τη διάθεση του προϊόντος (αποστολή).
3	<b>Μεγάλο μέρος των ελαττωμάτων δεν ανιχνεύονται</b> κατά τους ελέγχους, αλλά εντοπίζονται στην πλειονότητά τους κατά τη διάθεση του προϊόντος (τελικός έλεγχος πριν από την αποστολή).
4	<b>Η πηγή κινδύνου δεν είναι εμφανής.</b> Απαιτείται διεξοδική έρευνα για να ανιχνευθεί.

## Κλίμακα σοβαρότητας

Η σοβαρότητα μιας πηγής κινδύνου αντιστοιχεί στη σημασία των συνεπειών της.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ
1	<b>Μικρή σοβαρότητα:</b> Η κατανάλωση του επικίνδυνου προϊόντος μπορεί να έχει αρνητική επίπτωση στη γεύση του προϊόντος, αλλά δεν επηρεάζει την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών για τον καταναλωτή. Σε περίπτωση που έχουν καθοριστεί ρυθμιστικά όρια, τα αποτελέσματα των αναλύσεων εμφανίζουν μηδενικές ή χαμηλές τιμές.
2	<b>Μέτρια σοβαρότητα:</b> Η κατανάλωση του επικίνδυνου προϊόντος ενδέχεται να επηρεάσει ελαφρά την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών για τον καταναλωτή (ευαίσθητα άτομα), εφόσον εκτεθεί για παρατεταμένο χρονικό διάστημα. Σε περίπτωση που έχουν καθοριστεί ρυθμιστικά όρια, τα αποτελέσματα των αναλύσεων εμφανίζουν χαμηλές τιμές.
3	<b>Κρίσιμη σοβαρότητα:</b> Η κατανάλωση του επικίνδυνου προϊόντος ενδέχεται να επηρεάσει την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών για τον καταναλωτή (χωρίς, ωστόσο, την ανάγκη νοσηλείας), εφόσον εκτεθεί για παρατεταμένο χρονικό διάστημα. Σε περίπτωση που έχουν καθοριστεί ρυθμιστικά όρια, τα αποτελέσματα των αναλύσεων είναι κοντά στα μέγιστα όρια.
4	<b>Καταστροφική σοβαρότητα:</b> Η κατανάλωση του επικίνδυνου προϊόντος ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα όσον αφορά την ασφάλεια τροφίμων και ζωοτροφών (νοσηλεία, θάνατο) για ορισμένα άτομα (ή για το σύνολο του πληθυσμού). Σε περίπτωση που έχουν καθοριστεί ρυθμιστικά όρια, τα αποτελέσματα των αναλύσεων είναι υψηλότερα από τα ρυθμιστικά πρότυπα.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6**  
**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**  
**ΠΙΝΑΚΕΣ (ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ<sup>13</sup>)**

---

<sup>13</sup> Για διάφορα μεταποιημένα προϊόντα τροφίμων και ζωοτροφών, συνιστάται να συμβουλευέστε τους πίνακες ανάλυσης κινδύνων που αναπτύσσονται στους αντίστοιχους τομεακούς οδηγούς, όπως αυτοί εγκρίνονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και δημοσιεύονται στον δικτυακό της τόπο:

[http://ec.europa.eu/food/food/animalnutrition/feedhygiene/guide\\_goodpractice\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/food/animalnutrition/feedhygiene/guide_goodpractice_en.htm)

Προϊόν Σιτηρά, ελαιούχοι σπόροι και πρωτεϊνούχα φυτά						
Κίνδυνος	Αιτίες πηγής κινδύνου	Ανάλυση πηγής κινδύνου				Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα
		G	F	D	R	
<b>Ερυσσιβώδης όλυρα</b>	Παραλαβή μολυσμένων προϊόντων	3	1	2	6	Συμβουλευτική προσέγγιση με τους γεωργούς (χρήση πιστοποιημένων σπόρων ή σπόρων γεωργικής εκμετάλλευσης που έχουν υποβληθεί σε διαλογή, σε συμμόρφωση με τον οδηγό ορθών πρακτικών για τις μεγάλες καλλιέργειες). Διενεργείτε ελέγχους κατά την παραλαβή – Εκπαιδεύστε το προσωπικό στον εντοπισμό της ερυσσιβώδους όλυρας.
<b>Μύκητες συμπεριλαμβανομένου του δαυλίτη</b>	Μολυσμένα προϊόντα:					
	Παραλαβή από αποθήκη (αραβόσιτου)	1	2	2	4	Επιλέγεται ποικιλία που είναι προσαρμοσμένη στο περιβάλλον της. Συμβουλευτική προσέγγιση με τους γεωργούς [ξήρανση αποθήκης, ωρίμαση, προηγούμενη καλλιέργεια, καλλιέργεια (εργασία), φυτούγειονομική προστασία, συμμόρφωση με τον οδηγό ορθών πρακτικών για τις μεγάλες καλλιέργειες]. Προσαρμόστε τον αλωνιστικό εξοπλισμό (πρόβλημα με θραύσματα σπόρων). Διενεργείτε ελέγχους κατά την παραλαβή και λαμβάνετε αποφάσεις σχετικά με διορθωτικές ενέργειες. Εκπαιδεύστε το προσωπικό στον εντοπισμό του δαυλίτη.
	Παραλαβή υγρών προϊόντων (εισροές)	1	2	1	2	
Παραλαβή μολυσμένων προϊόντων	1	2	2	4		
<b>Μυκοτοξίνες</b> <i>Φουμονισίνες, DON, Ζεαραλενόνη</i> Αφλατοξίνες (σε περίπτωση ιδιαίτερα ξηρών και θερμών καιρικών συνθηκών κατά τη διάρκεια της ανθοφορίας του αραβόσιτου)	Μολυσμένο υλικό: Παραλαβή <u>μολυσμένων προϊόντων</u>					Συμβουλευτική προσέγγιση με τους γεωργούς [επιλογή ποικιλίας, προηγούμενη καλλιέργεια, καλλιέργεια (εργασία), φυτούγειονομική προστασία, ωρίμαση, ημερομηνία συγκομιδής, ξήρανση αποθήκης, αποθήκευση, καθαρισμός/συντήρηση του εξοπλισμού, κ.λπ.]. Καταπολεμάτε τα ξυλοφάγα έντομα για να περιορίζετε την ανάπτυξη φουμονισινών. Συμμορφώνεστε με τον οδηγό ορθών πρακτικών υγιεινής οδηγός για τις μεγάλες καλλιέργειες.
	Παραλαβή από αποθήκη Παραλαβή υγρών <u>προϊόντων</u> (εισροές)	3	2	4	24	
<b>Ωχρατοξίνη Α</b>	Μολυσμένα <u>προϊόντα</u> μετά από αποθήκευση σε σιταποθήκη	3	2	4	24	Ενημέρωση των γεωργών σχετικά με τον έλεγχο της αποθήκευσής τους.
	Παραλαβή από αποθήκη					



## Προϊόν Σιτηρά, ελαιούχοι σπόροι και πρωτεϊνούχα φυτά, άλλα φυτικά προϊόντα και προϊόντα που προέρχονται από αυτά

Κίνδυνος	Αιτίες πηγής κινδύνου	Ανάλυση πηγής κινδύνου				Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα
		G	F	D	R	
<u>Έντομα</u>	Προϊόντα που έχουν προσβληθεί: Τα προϊόντα παραδίδονται κατά τη χρονική περίοδο της συγκομιδής Τα προϊόντα παραδίδονται εκτός της χρονικής περιόδου της συγκομιδής	1 1	1 2	2 2	2 4	Εκπαιδεύστε το προσωπικό του σιλό/αποθήκης στον εντοπισμό των εντόμων. Ενημέρωση των γεωργών σχετικά με τον έλεγχο της αποθήκευσής τους. Έλεγχοι κατά την παραλαβή.
	Εξοπλισμός που έχει προσβληθεί: Χοάνη παραλαβής Εξοπλισμός μεταφοράς (γεωργοί, οργανισμοί συλλογής/αποθήκευσης, πάροχοι υπηρεσιών)	1 1	1 1	3 3	3 3	Καθαρισμός των χοανών παραλαβής και του εξοπλισμού μεταφοράς της επιχείρησης. Ενημέρωση του προσωπικού των σιλό σχετικά με τον καθαρισμό των χοανών παραλαβής. (Εφαρμογή φυτοφαρμάκων στις χοάνες παραλαβής). Ενημέρωση του γεωργού και του οδηγού σχετικά με τον καθαρισμό του εξοπλισμού μεταφοράς.
	Κατάλοιπα από φυτοφάρμακα αποθήκευσης					
	Στα προϊόντα έχουν ήδη εφαρμοστεί φυτοφάρμακα από τον γεωργό ή τον οργανισμό συλλογής/αποθήκευσης (μεταφορά):	3 3	1 2	4 4	12 24	Παρακολούθηση/καταγραφή της εφαρμογής φυτοφαρμάκων στο δελτίο παράδοσης. Εκπαίδευση και ενημέρωση του προσωπικού των σιλό και των γεωργών σχετικά με τις εγκεκριμένες μεθόδους εφαρμογής φυτοφαρμάκων και τις επιπτώσεις τους.
	Τα προϊόντα παραδίδονται κατά τη χρονική περίοδο της συγκομιδής Προϊόντα από την αποθήκη Στα προϊόντα έχει εφαρμοστεί μη εγκεκριμένο προϊόν (π.χ. ελαιούχοι σπόροι)	3	1	4	12	

G δείκτης σοβαρότητας

F δείκτης συχνότητας εμφάνισης

D δείκτης ανίχνευσης

R κίνδυνος ή κρισιμότητα = G \* F \* D

## Προϊόν Σιτηρά, ελαιούχοι σπόροι και πρωτεϊνούχα φυτά

Κίνδυνος	Αιτίες πηγής κινδύνου	Ανάλυση πηγής κινδύνου				Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα
		G	F	D	R	
<b><u>Μύκητες</u></b>	Μέθοδος: Υπερβολικά μεγάλη διάρκεια αποθήκευσης μολυσμένου προϊόντος με υψηλό επίπεδο υγρασίας και/ή υψηλό ποσοστό (%) θραυσμένων σπόρων ή επίπεδο προσμείξεων) π.χ. για αραβόσιτο με επίπεδο υγρασίας > 30-32 % <b>&gt; 72 ώρες</b>	1	2	3	6	Οργάνωση των συγκομιδών. Διαχείριση των χρονικών περιόδων μεταξύ συλλογής και ξήρανσης. Εναλλαγή των χώρων ή των χώρων προαποθήκευσης (ΠΕΠΕ - πρώτη εισαγωγή πρώτη εξαγωγή). Διαχείριση των ξηραντηρίων. Ενημέρωση των αναδόχων, των γεωργών και των εργαζομένων σχετικά με τον χρόνο συγκομιδής.
<b><u>Μυκοτοξίνες</u></b>	Μέθοδος: Υπερβολικά μεγάλη διάρκεια αποθήκευσης μολυσμένου προϊόντος με υψηλό επίπεδο υγρασίας και/ή υψηλό ποσοστό (%) θραυσμένων σπόρων ή επίπεδο προσμείξεων) π.χ. για αραβόσιτο με επίπεδο υγρασίας > 30 – 32 % <b>&gt; 72 ώρες</b>	3	2	4	24	Οργάνωση των συγκομιδών. Διαχείριση των χρονικών περιόδων μεταξύ συλλογής και ξήρανσης. Εναλλαγή των χώρων ή των χώρων προαποθήκευσης (ΠΕΠΕ - πρώτη εισαγωγή πρώτη εξαγωγή). Διαχείριση των ξηραντηρίων. Ενημέρωση των αναδόχων, των γεωργών και των εργαζομένων σχετικά με τον χρόνο συγκομιδής.

G δείκτης σοβαρότητας

F δείκτης συχνότητας εμφάνισης

D δείκτης ανίχνευσης

R κίνδυνος ή κρισιμότητα = G \* F \* D

Προϊόν Σιτηρά, ελαιούχοι σπόροι και πρωτεϊνούχα φυτά						
Κίνδυνος	Αιτίες πηγής κινδύνου	Ανάλυση πηγής κινδύνου				Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα
		G	F	D	R	
<u>Έντομα</u>	Καμία πιθανή αιτία					
<u>Κατάλοιπα από φυτοφάρμακα αποθήκευσης</u>	Καμία πιθανή αιτία					

G δείκτης σοβαρότητας

F δείκτης συχνότητας εμφάνισης

D δείκτης ανίχνευσης

R κίνδυνος ή κρισιμότητα = G \* F \* D

**Προϊόν Σιτηρά, ελαιούχοι σπόροι και πρωτεϊνούχα φυτά, άλλα φυτικά προϊόντα και προϊόντα που προέρχονται από αυτά**

Κίνδυνος	Αιτίες πηγής κινδύνου	Ανάλυση πηγής κινδύνου				Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα
		G	F	D	R	
<b><u>Μύκητες</u></b>	Εξοπλισμός/Μέθοδος: Κακή λειτουργία του ξηραντηρίου Ασυνεχής λειτουργία του ξηραντηρίου	1	2	3	6	Συντήρηση του ξηραντηρίου: Διαχείριση των ξηραντηρίων. Ενημέρωση/εκπαίδευση του προσωπικού στον χειρισμό ξηραντηρίου.
<b><u>Μυκοτοξίνες</u></b>	Εξοπλισμός/Μέθοδος: Κακή λειτουργία του ξηραντηρίου Ασυνεχής λειτουργία του ξηραντηρίου	3	1	4	12	Συντήρηση του ξηραντηρίου: Διαχείριση των ξηραντηρίων. Ενημέρωση/εκπαίδευση του προσωπικού στον χειρισμό ξηραντηρίου. Ελέγχετε την υγρασία των προϊόντων.
<b><u>Διοξίνες και DL-PCB</u></b>	Η απευθείας ξήρανση μπορεί να προκαλέσει σημαντικό κίνδυνο για την ασφάλεια των ζωοτροφών (και των τροφίμων) σε σχέση με τις διοξίνες, σε περίπτωση που χρησιμοποιείται ακατάλληλο καύσιμο κατά τη διεργασία ή λόγω κακής συντήρησης του ξηραντηρίου).	3	2	4	24	Συντήρηση του ξηραντηρίου.. ελέγχετε για τυχόν διαρροή του εναλλάκτη θερμότητας Διαχείριση των ξηραντηρίων. Ενημέρωση/εκπαίδευση του προσωπικού στον χειρισμό ξηραντηρίου. Απαγορεύετε τη χρήση «επικίνδυνων» καυσίμων όπως χρησιμοποιημένα λιπαντικά κινητήρα, πυραλένιο, επεξεργασμένα ξύλα κ.λπ. και ευνοείτε τη χρήση φυσικού αερίου, όποτε είναι εφικτό

G δείκτης σοβαρότητας

F δείκτης συχνότητας εμφάνισης

D δείκτης ανίχνευσης

R κίνδυνος ή κρισιμότητα = G \* F \* D

## Προϊόν Σιτηρά, ελαιούχοι σπόροι και πρωτεϊνούχα φυτά, άλλα φυτικά προϊόντα και προϊόντα που προέρχονται από αυτά

Κίνδυνος	Αιτίες πηγής κινδύνου	Ανάλυση πηγής κινδύνου				Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα
		G	F	D	R	
<b>Μύκητες</b>	<u>Εξοπλισμός:</u> Υπερβολικά ψηλά σημεία εκφόρτωσης (θραυσμένοι σπόροι) Κακή στεγανοποίηση κάδων (διείσδυση νερού) Αναποτελεσματικός εξαερισμός (απόδοση του εξαεριστήρα, ύψος κάδων, εκχύλιση) Ανεπαρκής καθαρισμός κάδων Κάδοι ξήρανσης με ατμοσφαιρικό αέρα που δεν είναι απομονωμένοι από τους άλλους κάδους Έλλειψη θερμομετρίας	1	2	3	6	Συντήρηση – Καθαρισμός κάδων – Καθαρισμός του σιλό/εφαρμογή φυτοφαρμάκων. Καλός σχεδιασμός αποθήκευσης.
	<u>Μέθοδος:</u> Κακή εναλλαγή κάδων Αναποτελεσματικός καθαρισμός των σπόρων Απών ή ακατάλληλος εξαερισμός Τυχασία ανάμειξη προϊόντων Υγρές πρώτες ύλες	1	2	3	6	Εκπαίδευση προσωπικού. Καθαρισμός των σπόρων - Σχέδιο προβλεπόμενης αποθήκευσης Διαχείριση αποθήκευσης: μέτρηση θερμοκρασίας – μέθοδος εξαερισμού Οπτικός έλεγχος
	<u>Μυκοτοξίνες</u> (Ωχρατοξίνη Α και/ή αφλατοξίνες)	3	2	4	24	Εκπαίδευση προσωπικού. Καθαρισμός των σπόρων - Σχέδιο προβλεπόμενης αποθήκευσης Διαχείριση αποθήκευσης: μέτρηση θερμοκρασίας – μέθοδος εξαερισμού
	<u>Εξοπλισμός:</u> Υπερβολικά ψηλά σημεία εκφόρτωσης (θραυσμένοι σπόρων) Κακή στεγανοποίηση κάδων (διείσδυση νερού) Αναποτελεσματικός εξαερισμός (απόδοση του εξαεριστήρα, ύψος κάδων, εκχύλιση) Ανεπαρκής καθαρισμός κάδων Κάδοι ξήρανσης με ατμοσφαιρικό αέρα που δεν είναι απομονωμένοι από τους άλλους κάδους Έλλειψη θερμομετρίας Υγρές πρώτες ύλες	3	2	4	24	Συντήρηση – Καθαρισμός κάδων – Καθαρισμός του σιλό/εφαρμογή φυτοφαρμάκων. Καλός σχεδιασμός αποθήκευσης.
	<u>Μέθοδος:</u> Κακή εναλλαγή κάδων Αναποτελεσματικός καθαρισμός των σπόρων Απών ή ακατάλληλος εξαερισμός Τυχασία ανάμειξη προϊόντων					

G δείκτης σοβαρότητας  
D δείκτης ανίχνευσης

F δείκτης συχνότητας εμφάνισης  
R κίνδυνος ή κρισιμότητα = G \* F \* D

## Προϊόν Σιτηρά, ελαιούχοι σπόροι και πρωτεϊνούχα φυτά, άλλα φυτικά προϊόντα και προϊόντα που προέρχονται από αυτά

Κίνδυνος	Αιτίες πηγής κινδύνου	Ανάλυση πηγής κινδύνου				Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα
		G	F	D	R	
<b>Έντομα</b>	Ο εξοπλισμός έχει προσβληθεί (εξοπλισμός κάδων και χειρισμού) ή παρουσιάζει αστοχία (θερμομετρία, εξαεριστήρας). Σιτηρά Ελαιούχοι σπόροι	1 1	2 1	2 2	4 2	Καθαρισμός και εφαρμογή φυτοφαρμάκων, εάν απαιτείται, των κάδων και του εξοπλισμού χειρισμού. Έλεγχος της ορθής λειτουργίας του εξοπλισμού (θερμομετρία, εξαεριστήρας).
	Περιβάλλον: Συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας που ευνοούν τη διάδοση των εντόμων. Σιτηρά Ελαιούχοι σπόροι	1 1	2 1	2 2	4 2	Έλεγχος θερμοκρασίας. Οπτικός έλεγχος
	Μέθοδος/εργασία (απουσία ή ανεπαρκής εξαερισμός, μεγάλη διάρκεια αποθήκευσης): Σιτηρά Ελαιούχοι σπόροι	1 1	2 1	2 2	4 2	Εκπαιδεύστε το προσωπικό στις μεθόδους αποθήκευσης. Προσαρμογή των μεθόδων χειρισμού στις εγκαταστάσεις σιλό (παράδειγμα: μέθοδος χειρισμού του εξαερισμού).
<b>Σαλμονέλα</b>	Μόλυνση από πτηνά ή τρωκτικά ή ελλιπείς πρακτικές υγιεινής	2	2	3	12	Ελέγχετε τακτικά τα προϊόντα κατά την παραλαβή - Διασφαλίζετε ότι όλες οι είσοδοι των αποθηκών είναι καλά σφραγισμένες με δίχτυα ή άλλα υλικά και ότι εφαρμόζονται δεόντως μέτρα καταπολέμησης των τρωκτικών. Οι αποθήκες πρέπει να διατηρούνται καθαρές και στεγνές και να απολυμαίνονται κατάλληλα σε περίπτωση ανίχνευσης σαλμονελών

G δείκτης σοβαρότητας

F δείκτης συχνότητας εμφάνισης

D δείκτης ανίχνευσης

R κίνδυνος ή κρισιμότητα = G \* F \* D

## Προϊόν Σιτηρά, ελαιούχοι σπόροι και πρωτεϊνούχα φυτά, άλλα φυτικά προϊόντα και προϊόντα που προέρχονται από αυτά

Κίνδυνος	Αιτίες πηγής κινδύνου	Ανάλυση πηγής κινδύνου				Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα
		G	F	D	R	
<u>Κατάλοιπα από φυτοφάρμακα αποθήκευσης</u>	Μόλυνση των προϊόντων από διαρροή στον εξοπλισμό εφαρμογής φυτοφαρμάκων. Μόλυνση ή διασταυρούμενη μόλυνση των προϊόντων από τα κυκλώματα και/ή τους κάδους.	3	1	4	12	Συντήρηση και έλεγχος του εξοπλισμού εφαρμογής φυτοφαρμάκων. Έλεγχος των επιπέδων του δοχείου. Ει δυνατόν, χρησιμοποιείτε τα κυκλώματα αποκλειστικά για προϊόντα ελαιούχων σπόρων ή αποστραγγίζετε τα.
	Μέθοδος Κακή ρύθμιση του εξοπλισμού, διακύμανση της ροής των σπόρων, πολλαπλές εφαρμογές φυτοφαρμάκων με αποτέλεσμα υπεροδοσολογία, ανεπαρκής χρόνος αναμονής μετά την εφαρμογή φυτοφαρμάκων και πριν από τη χρήση των προϊόντων. <i>Το προϊόν δεν έχει εγκριθεί για ελαιούχους σπόρους</i>	3	2	4	24	Μέθοδος χειρισμού/εκπαίδευση του προσωπικού στις μεθόδους εφαρμογής φυτοφαρμάκων, τις επιλογές προϊόντων και την εφαρμοζόμενη δόση. Ενημέρωση του προσωπικού (σιλό, παραγωγή, οδηγό, ναύτες κ.λπ.) σχετικά με τη συμμόρφωση με τους χρόνους αναμονής μετά την εφαρμογή φυτοφαρμάκων στα προϊόντα και πριν από τη χρήση τους. Λειτουργία σερβοελέγχου του αναβατήρα, Παρακολούθηση/καταγραφή Περιοδική συντήρηση και έλεγχος του εξοπλισμού εφαρμογής φυτοφαρμάκων Περιοδική επαλήθευση της ροής στον εξοπλισμό χειρισμού.
<u>Έντομα</u>	Μέθοδος (ακατάλληλη εφαρμογή φυτοφαρμάκων, υποδοσολογία).	1	2	2	4	Παρακολούθηση/καταγραφή Περιοδική συντήρηση και έλεγχος του εξοπλισμού εφαρμογής φυτοφαρμάκων Περιοδική επαλήθευση της ροής στον εξοπλισμό χειρισμού. Μέθοδος χειρισμού/εκπαίδευση του προσωπικού στις μεθόδους εφαρμογής φυτοφαρμάκων, τις επιλογές προϊόντων και την εφαρμοζόμενη δόση. Λειτουργία σερβοελέγχου του αναβατήρα,

Προϊόν Σιτηρά, ελαιούχοι σπόροι και πρωτεϊνούχα φυτά, άλλα φυτικά προϊόντα και προϊόντα που προέρχονται από αυτά						
Κίνδυνος	Αιτίες πηγής κινδύνου	Ανάλυση πηγής κινδύνου				Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα
		G	F	D	R	
<b>Μύκητες</b>	Τυχαία ανάμειξη των προϊόντων με μη συμμορφούμενες πρώτες ύλες.	1	1	3	3	Καθαρισμός/προσδιορισμός των παρτίδων.
<b>Μυκοτοξίνες</b>	Τυχαία ανάμειξη των προϊόντων με μη συμμορφούμενες πρώτες ύλες.	3	1	4	12	Προσδιορισμός των παρτίδων/καθαρισμός.
Έντομα	Μόλυνση κατά την ανάμειξη από μολυσμένο προϊόν.	1	2	2	4	Προσδιορισμός των μολυσμένων παρτίδων. Έλεγχος δειγματοληψίας
	Μολυσμένος εξοπλισμός (εξοπλισμός χειρισμού, μεταλλικές αποθήκες ή χοάνες, μηχάνημα διαλογής, μηχάνημα καθαρισμού - μηχάνημα διαχωρισμού).	1	1	2	2	Καθαρισμός και εφαρμογή φυτοφαρμάκων στον εξοπλισμό, εφόσον απαιτείται.
ΓΤΟ	Τυχαία ανάμειξη των προϊόντων					Δεν αποτελεί πρόβλημα ασφάλειας τροφίμων ή ζωοτροφών αλλά περισσότερο ζήτημα που αφορά τη σύμβαση και/ή την επισήμανση (περίπτωση προϊόντος που περιέχεται ή προέρχεται από εγκεκριμένους ΓΤΟ)

G δείκτης σοβαρότητας

F δείκτης συχνότητας εμφάνισης

D δείκτης ανίχνευσης

R κίνδυνος ή κρισιμότητα = G \* F \* D



## Προϊόν Σιτηρά, ελαιούχοι σπόροι και πρωτεϊνούχα φυτά, άλλα φυτικά προϊόντα και προϊόντα που προέρχονται από αυτά

Κίνδυνος	Αιτίες πηγής κινδύνου	Ανάλυση πηγής κινδύνου				Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα
		G	F	D	R	
Μύκητες	Φόρτωση υγρών προϊόντων:					<p>Οδηγίες για διακοπή της φόρτωσης σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες ή για την προστασία των προϊόντων.</p> <p>Επιθεωρήσεις προϊόντων: υγρασία, οπτική, οσφρητική. Περιορίστε τον χρόνο μεταφοράς.</p> <p>Ενημέρωση του προσωπικού σχετικά με τον καθαρισμό και τις επιθεωρήσεις (οδηγός, ναύτης, υπεύθυνος επιχείρησης σιλό, κ.λπ.). Οδηγίες προς τους παράχους υπηρεσιών μεταφοράς ώστε να καθαρίζουν τον εξοπλισμό μεταφοράς. Επιθεωρήσεις: οπτική, οσφρητική, τεκμηρίωσης. Συντήρηση του εξοπλισμού μεταφοράς.</p> <p>Ενημέρωση των μεταφορέων σχετικά με τους χρόνους μεταφοράς.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Λόγω φόρτωσης υπό βροχή (μη προστατευμένη φόρτωση)</li> <li>Διότι τα προϊόντα ήταν υγρά όταν φορτώθηκαν</li> </ul>	1	2	1	2	
	Δυσχερής καθαρισμός λόγω του σχεδιασμού του προϊόντος.	1	2	2	4	
	Ανεπαρκής στεγανοποίηση του εμπορευματοκιβωτίου Το εμπορευματοκιβώτιο παραμένει υγρό μετά τον καθαρισμό.	1	2	3	6	
	Σηπόμενα υπολείμματα από την προηγούμενη μεταφορά:	1	1	1	2	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Φορητό/φορητήδα</li> <li>Αμαξοστοιχία</li> </ul>	1	2	3	6	
Μεταφορά μη αποξηραμένων προϊόντων: υπερβολικά μεγάλη διάρκεια (φορητήδα/εμπορευματική φορτάμαξα). Διάρκεια > 72 ώρες (π.χ. για αραβόσιτο με επίπεδο υγρασίας > 30-32 %)	1	2	3	6		

## Προϊόν Σιτηρά, ελαιούχοι σπόροι και πρωτεϊνούχα φυτά, άλλα φυτικά προϊόντα και προϊόντα που προέρχονται από αυτά

Κίνδυνος	Αιτίες πηγής κινδύνου	Ανάλυση πηγής κινδύνου				Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα
		G	F	D	R	
<b>Μυκοτοξίνες</b> <i>Φουμονισίνες, DON, Ζεαραλενόνη, Ωχρατοξίνη Α</i>	Φόρτωση υγρών προϊόντων:					Οδηγίες για διακοπή της φόρτωσης σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες
	• Λόγω φόρτωσης υπό βροχή (μη προστατευμένη φόρτωση)	3	1	4	12	Επιθεωρήσεις προϊόντων: υγρασία, οπτική, οσφρητική - Περιορίστε τον χρόνο μεταφοράς.
	• Διότι τα προϊόντα ήταν υγρά όταν φορτώθηκαν	3	1	4	12	
	Δυσχερής καθαρισμός λόγω του σχεδιασμού του προϊόντος.	3	1	4	12	Ενημέρωση του προσωπικού σχετικά με τον καθαρισμό και τις επιθεωρήσεις (οδηγός, ναύτης, υπεύθυνος επιχείρησης σιλό, κ.λπ.).
	Ανεπαρκής στεγανοποίηση του εμπορευματοκιβωτίου	3	1	4	12	Οδηγίες προς τους παρόχους υπηρεσιών μεταφοράς ώστε να καθαρίζουν τον εξοπλισμό μεταφοράς.
	Το εμπορευματοκιβώτιο παραμένει υγρό μετά τον καθαρισμό.	3	1	4	12	
	Σηπόμενα υπολείμματα από την προηγούμενη μεταφορά:	3	1	4	12	Επιθεωρήσεις: οπτική, οσφρητική, τεκμηρίωσης. Συντήρηση του εξοπλισμού μεταφοράς.
	• Φορτηγό/φορτηγίδα	3	2	4	24	
• Αμαξοστοιχία						
Μεταφορά μη αποξηραμένων προϊόντων: υπερβολικά μεγάλη διάρκεια (φορτηγίδα/εμπορευματική φορτάμαξα).	3	1	4	12	Ενημέρωση του μεταφορέα σχετικά με τους χρόνους μεταφοράς.	
• Διάρκεια > 72 ώρες (π.χ. για αραβόσιτο με επίπεδο υγρασίας > 30-32 %)						

## Προϊόν Σιτηρά, ελαιούχοι σπόροι και πρωτεϊνούχα φυτά, άλλα φυτικά προϊόντα και προϊόντα που προέρχονται από αυτά

Κίνδυνος	Αιτίες πηγής κινδύνου	Ανάλυση πηγής κινδύνου				Συνιστώμενα προληπτικά μέτρα
		G	F	D	R	
<u>Έντομα</u>	Μολυσμένα προϊόντα	1	2	2	4	Ορθές πρακτικές αποθήκευσης.
	Μολυσμένος εξοπλισμός χειρισμού.	1	2	3	6	Καθαρισμός και εφαρμογή φυτοφαρμάκων στον εξοπλισμό χειρισμού, εφόσον απαιτείται.
	Μολυσμένο όχημα:					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σχεδιασμός εμπορευματοκιβωτίου που ευνοεί τα υπολείμματα (φορηγά: κινούμενες βάσεις, κλειδαριές, ελαστικά, αδιάβροχα καλύμματα: πλοίο: δάπεδο, καθέκτες, ξύλινα πάνελ· αμαξοστοιχία: θυρίδες, γωνίες της εμπορευματικής φορτάμαξας)</li> </ul>	1	2	3	6	Οδηγίες προς τους μεταφορείς ώστε να αποφεύγουν τη χρήση ορισμένων εμπορευματοκιβώτια.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εμπορευματοκιβώτιο που έχει μολυνθεί από προηγούμενη μεταφορά - υπόλειμμα από μολυσμένα προϊόντα:</li> </ul>	1	2	3	6	Έλεγχος του εμπορευματοκιβωτίου: οπτικός, οσφρητικός, έγγραφα – Επαλήθευση ότι ο εν λόγω έλεγχος διενεργήθηκε από τον υπεύθυνο έγκρισης. Οδηγίες προς τους μεταφορείς σχετικά με την καθαριότητα του οχήματος. Καθαρισμός του οχήματος από τον οργανισμό αποθήκευσης.
	Ανεπαρκής καθαρισμός – έλλειψη ελέγχων του προσωπικού	1	1	3	3	Ενημέρωση του προσωπικού (σιλό, οδηγοί) σχετικά με την καθαρότητα και τον καθαρισμό του οχήματος.
Μεταφορά φορτίου: υπερβολικά μεγάλη διάρκεια (φορηγίδα/εμπορευματική φορτάμαξα).	1	1	3	3	Ενημέρωση του μεταφορέα σχετικά με τους χρόνους μεταφοράς – προληπτική εφαρμογή φυτοφαρμάκων στην παρτίδα.	

G δείκτης σοβαρότητας  
D δείκτης ανίχνευσης

F δείκτης συχνότητας εμφάνισης  
R κίνδυνος ή κρισιμότητα = G \* F \* D

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7

### ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ & ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

- **AFNOR** (Association française de normalisation/Γαλλικός οργανισμός τυποποίησης)
- **AFSSA** (Agence française de sécurité sanitaire des aliments/Γαλλική αρχή για την ασφάλεια των τροφίμων): ο νέος οργανισμός, που συστάθηκε με τον νόμο αριθ. 98-535 της 01 Ιουλίου 1998, ΕΕ της 02/07/1998, είναι αρμόδιος κυρίως για την αξιολόγηση των υγειονομικών και διατροφικών κινδύνων που ενδέχεται να ενέχουν τρόφιμα που προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο ή τα ζώα, συμπεριλαμβανομένου του νερού που προορίζεται για κατανάλωση από τον άνθρωπο.
- **ARVALIS-Institut du vegetal / Plant Institute** Τεχνικό κέντρο έρευνας και ανάπτυξης διαδικασιών παραγωγής σιτηρών στη Γαλλία, που δημιουργήθηκε από τη συγχώνευση των ITCF και AGPM-Technique (Association Générale des Producteurs de Maïs/Γενική ένωση καλλιεργητών αραβοσίτου).
- **CETIOM** (Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitains / Τεχνικό κέντρο για καλλιέργειες ελαιούχων σπόρων) Τεχνικό κέντρο για την έρευνα και ανάπτυξη διαδικασιών παραγωγής ελαιούχων σπόρων στη Γαλλία.
- **COCERAL** (Comité du Commerce des céréales, aliments du bétail, oléagineux, huile d'olive, huiles et graisses et agrofournitures)
- **Codex Alimentarius** Μεικτή επιτροπή των FAO (Οργάνωση Τροφίμων και Γεωργίας)/ΠΟΥ (Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας), η επιτροπή του Κώδικα Τροφίμων, στόχος της οποίας είναι η δημιουργία προτύπων για την προστασία της ασφάλειας των καταναλωτών και τη διασφάλιση θεμιτών πρακτικών στο εμπόριο τροφίμων: τα εν λόγω πρότυπα χρησιμοποιούνται ως σημείο αναφοράς από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου (ΠΟΕ) κατά την αξιολόγηση του βαθμού στον οποίο οι εθνικές κανονιστικές διατάξεις και οι μέθοδοι εφαρμογής τους δημιουργούν υπερβολικά εμπόδια.
- **Coop de France - Métiers du Grain** (Γαλλική ένωση γεωργικών συνεταιρισμών για τη συλλογή, την προμήθεια και τη μεταποίηση)
- **COPA-COGECA** (Ευρωπαϊκοί γεωργοί και ευρωπαϊκοί γεωργικοί συνεταιρισμοί)
- **FNA** (Fédération du Négoce Agricole/Ένωση γεωργικών επιχειρήσεων)
- **ISO** (Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης)
- **ITCF** (Institut Technique des Céréales et des Fourrages/Τεχνικό ινστιτούτο για σιτηρά και χορτονομές)
- **ONIGC** (Office National Interprofessionnel des Grandes Cultures/Εθνική διακλαδική υπηρεσία για τις μεγάλες καλλιέργειες)
- **ONIDOL** (Organisation Nationale Interprofessionnelle des Oléagineux/Εθνικός διακλαδικός οργανισμός ελαιούχων σπόρων)
- **SYNACOMEX** (Syndicat National du Commerce Extérieur des Céréales)
- **UNIP** (Union Nationale Interprofessionnelle des Plantes Riches en Protéines/Εθνική διακλαδική ένωση πρωτεϊνούχων καλλιεργειών)
- **UNISTOCK** (Ευρωπαϊκή Ένωση επαγγελματιών λιμενικών αποθηκών για χύδην γεωργικά προϊόντα εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης)

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8**

**ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ ΣΕ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

**&**

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

# ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ ΣΕ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

## Ευρωπαϊκές παραπομπές σε νομοθετικές και μη νομοθετικές διατάξεις

### Νομοθεσία για την υγιεινή/τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές

- [Κανονισμός \(ΕΟΚ\) αριθ. 315/93 του Συμβουλίου](#), της 8ης Φεβρουαρίου 1993, για τη θέσπιση κοινοτικών διαδικασιών για τις προσμείξεις των τροφίμων.
- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 999/2001](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Μαΐου 2005, για τη θέσπιση κανόνων πρόληψης, καταπολέμησης και εξάλειψης ορισμένων μεταδοτικών σπογγωδών εγκεφαλοπαθειών.
- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 178/2002](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 28ης Ιανουαρίου 2002, για τον καθορισμό των γενικών αρχών και απαιτήσεων της νομοθεσίας για τα τρόφιμα, για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων και τον καθορισμό διαδικασιών σε θέματα ασφαλείας των τροφίμων.
- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 852/2004](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004, για την υγιεινή των τροφίμων.
- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 882/2004](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004, για τη διενέργεια επισήμων ελέγχων της συμμόρφωσης προς τη νομοθεσία περί ζωοτροφών και τροφίμων και προς τους κανόνες για την υγεία και την καλή διαβίωση των ζώων.
- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 183/2005](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 12ης Ιανουαρίου 2005, περί καθορισμού των απαιτήσεων για την υγιεινή των ζωοτροφών.
- [Οδηγία 2001/96/ΕΚ](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 4ης Δεκεμβρίου 2001, σχετικά με τον καθορισμό εναρμονισμένων απαιτήσεων και διαδικασιών για την ασφαλή φόρτωση και εκφόρτωση των φορτηγών πλοίων μεταφοράς φορτίου χύδην.
- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 767/2009](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Ιουλίου 2009, για τη διάθεση στην αγορά και τη χρήση ζωοτροφών, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1831/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση των οδηγιών 79/373/ΕΟΚ του Συμβουλίου, 80/511/ΕΟΚ της Επιτροπής, 82/471/ΕΟΚ του Συμβουλίου, 83/228/ΕΚ του Συμβουλίου, 93/74/ΕΟΚ του Συμβουλίου, 93/113/ΕΚ του Συμβουλίου, 96/25/ΕΚ του Συμβουλίου, και της απόφασης 2004/217/ΕΚ της Επιτροπής.
- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 1774/2002](#) που καταργήθηκε με τον [κανονισμό \(ΕΚ\) αριθ. 1069/2009](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 3ης Οκτωβρίου 2002, περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο.
- [Κανονισμός \(ΕΕ\) αριθ. 790/2010 της Επιτροπής](#), της 7ης Σεπτεμβρίου 2010, σχετικά με την τροποποίηση των παραρτημάτων VII, X και XI και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1774/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τον καθορισμό υγειονομικών κανόνων σχετικά με τα ζωικά υποπροϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο.
- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 152/2009 της Επιτροπής](#), της 27ης Ιανουαρίου 2009, για τον καθορισμό μεθόδων δειγματοληψίας και ανάλυσης για τον επίσημο έλεγχο των ζωοτροφών.
- [Κανονισμός \(ΕΕ\) αριθ. 709/2014 της Επιτροπής](#), της 20ής Ιουνίου 2014, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 152/2009 όσον αφορά τον προσδιορισμό των επιπέδων των διοξινών και των πολυχλωριωμένων διφαινυλίων.
- [Κανονισμός \(ΕΕ\) αριθ. 225/2012 της Επιτροπής](#), της 15ης Μαρτίου 2012, για την τροποποίηση του παραρτήματος II του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 183/2005 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την έγκριση εγκαταστάσεων που διαθέτουν στην αγορά, για χρήση στις ζωοτροφές, προϊόντα με βάση φυτικά έλαια και αναμειγμένα λίπη και σχετικά με τις ειδικές απαιτήσεις για την παραγωγή, την αποθήκευση, τη μεταφορά και τον έλεγχο της παρουσίας διοξινών στα έλαια, τα λίπη και τα προϊόντα που παράγονται από αυτά.
- [Κανονισμός \(ΕΕ\) αριθ. 1169/2011](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Οκτωβρίου 2011, σχετικά με την παροχή πληροφοριών για τα τρόφιμα στους καταναλωτές, την τροποποίηση των κανονισμών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΚ) αριθ. 1924/2006 και (ΕΚ) αριθ. 1925/2006 και την κατάργηση της οδηγίας 87/250/ΕΟΚ της Επιτροπής, της οδηγίας 90/496/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της οδηγίας 1999/10/ΕΚ της Επιτροπής, της οδηγίας 2000/13/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, των οδηγιών της Επιτροπής 2002/67/ΕΚ και 2008/5/ΕΚ και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 608/2004 της Επιτροπής.
- [Εκτελεστικός κανονισμός \(ΕΕ\) αριθ. 844/2011 της Επιτροπής](#), της 23ης Αυγούστου 2011, για την έγκριση των ελέγχων πριν από την εξαγωγή που διενεργούνται από τον Καναδά στον σίτο και στο σιτάλευρο όσον αφορά την παρουσία ωχρατοξίνης Α.

- [Εκτελεστικός κανονισμός \(ΕΕ\) αριθ. 996/2012 της Επιτροπής](#), της 26ης Οκτωβρίου 2012, για την επιβολή ειδικών όρων που διέπουν την εισαγωγή ζωοτροφών και τροφίμων καταγωγής ή προέλευσης Ιαπωνίας μετά το ατύχημα στον πυρηνικό σταθμό της Φουκουσίμα και για την κατάργηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 284/2012.
- [Οδηγία 2008/98/ΕΚ](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Νοεμβρίου 2008, για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών.
- [Οδηγία 2000/59/ΕΚ](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Νοεμβρίου 2000, σχετικά με τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων πλοίου και καταλοίπων φορτίου - Δήλωση της Επιτροπής.
- [Οδηγία 96/3/Ευρατόμ, ΕΚΑΧ, ΕΚ της Επιτροπής](#) της 26ης Ιανουαρίου 1996, για την παρέκκλιση από ορισμένες διατάξεις της οδηγίας 93/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου για την υγιεινή των τροφίμων, όσον αφορά τη θαλάσσια μεταφορά χύδην υγρών ελαίων και λιπών.
- [Κανονισμός \(ΕΕ\) αριθ. 579/2014 της Επιτροπής](#), της 28ης Μαΐου 2014, για την παρέκκλιση από ορισμένες διατάξεις του παραρτήματος II του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 852/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τη θαλάσσια μεταφορά υγρών ελαίων και λιπών.
- [Οδηγία 93/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου](#), της 14ης Ιουνίου 1993, για την υγιεινή των τροφίμων.
- [Οδηγία 2004/4/ΕΚ της Επιτροπής](#), της 15ης Ιανουαρίου 2004, για την τροποποίηση της οδηγίας 96/3/ΕΚ για τη χορήγηση παρέκκλισης από ορισμένες διατάξεις της οδηγίας 93/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου για την υγιεινή των τροφίμων, όσον αφορά τη θαλάσσια μεταφορά χύδην υγρών ελαίων και λιπών.

### **Μολυσματικές προσμείξεις στα τρόφιμα**

- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 1881/2006 της Επιτροπής](#), της 19ης Δεκεμβρίου 2006, για καθορισμό μέγιστων επιτρεπτών επιπέδων για ορισμένες ουσίες οι οποίες επιμολύνουν τα τρόφιμα. [Πιο συγκεκριμένα, για τα βαρέα μέταλλα και τις μυκοτοξίνες].
- [Κανονισμός \(ΕΕ\) αριθ. 2015/1006 της Επιτροπής](#), της 25ης Ιουνίου 2015, σχετικά με την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1881/2006 όσον αφορά τον καθορισμό μέγιστων επιτρεπτών επιπέδων ανόργανου αρσενικού σε τρόφιμα.
- [Κανονισμός \(ΕΕ\) αριθ. 165/2010 της Επιτροπής](#), της 26ης Φεβρουαρίου 2010, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1881/2006 για καθορισμό μέγιστων επιτρεπτών επιπέδων για ορισμένες ουσίες οι οποίες επιμολύνουν τα τρόφιμα αναφορικά με τις αφλατοξίνες.
- [Σύσταση αριθ. 2006/583/ΕΚ της Επιτροπής](#), της 17ης Αυγούστου 2006, για την πρόληψη και τη μείωση των τοξινών από μύκητες του γένους *Fusarium* στα δημητριακά και τα προϊόντα δημητριακών.
- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 401/2006 της Επιτροπής](#), της 23ης Φεβρουαρίου 2006, για τον καθορισμό μεθόδων δειγματοληψίας και ανάλυσης για τον επίσημο έλεγχο των επιπέδων μυκοτοξινών στα τρόφιμα.
- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 2160/2003](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Νοεμβρίου 2003, για τον έλεγχο της σαλμονέλας και άλλων συγκεκριμένων τροφιμογενών ζωνοσογόνων παραγόντων.
- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 333/2007 της Επιτροπής](#), της 28ης Μαρτίου 2007, για τον καθορισμό μεθόδων δειγματοληψίας και ανάλυσης για τον επίσημο έλεγχο των επιπέδων μολύβδου, καδμίου, υδραργύρου, ανόργανου κασσιτέρου, 3-μονοχλωροπροπανοδιόλης και πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στα τρόφιμα.
- [Κανονισμός \(ΕΕ\) αριθ. 589/2014 της Επιτροπής](#), της 2ας Ιουνίου 2014, για καθορισμό των μεθόδων δειγματοληψίας και ανάλυσης για τον έλεγχο των επιπέδων των διοξινών, των παρόμοιων με διοξίνες PCB και των μη παρόμοιων με διοξίνες PCB σε ορισμένα τρόφιμα και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 252/2012.
- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 1882/2006 της Επιτροπής](#), της 19ης Δεκεμβρίου 2006, για καθορισμό μεθόδων δειγματοληψίας και ανάλυσης για τον επίσημο έλεγχο των επιπέδων νιτρικών ιόντων σε ορισμένα τρόφιμα.

### **Ανεπιθύμητες ουσίες και προϊόντα στις ζωοτροφές**

- [Κανονισμός \(ΕΕ\) αριθ. 278/2012 της Επιτροπής](#), της 28ης Μαρτίου 2012, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 152/2009 όσον αφορά τον προσδιορισμό των επιπέδων των διοξινών και των πολυχλωριωμένων διφαινυλίων.
- [Κανονισμός \(ΕΕ\) αριθ. 574/2011 της Επιτροπής](#), της 16ης Ιουνίου 2011, για την τροποποίηση του παραρτήματος I της οδηγίας 2002/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τα ανώτατα όρια για τα νιτρώδη, τη μελαμίνη, την *Ambrosia spp* και τη μεταφορά ορισμένων

κοκκιδιοστατικών και ιστομοναδοστατικών, καθώς και για την ενοποίηση των παραρτημάτων της I και II.

- [Οδηγία 2002/32/EK](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 7ης Μαΐου 2002, σχετικά με τις ανεπιθύμητες ουσίες στις ζωοτροφές.
- [Σύσταση 2006/576 της Επιτροπής](#), της 17ης Αυγούστου 2006, σχετικά με την παρουσία δεσοξυνιβαλενόλης, ζεαραλενόνης, ωχρατοξίνης A, T-2 και HT-2 και φουμονισινών σε προϊόντα που προορίζονται για ζωοτροφές.

### **Κατάλοιπα φυτοφαρμάκων**

- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 396/2005](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Φεβρουαρίου 2005, για τα ανώτατα όρια καταλοίπων φυτοφαρμάκων μέσα ή πάνω στα τρόφιμα και τις ζωοτροφές φυτικής και ζωικής προέλευσης και για την τροποποίηση της οδηγίας 91/414/ΕΟΚ του Συμβουλίου.
- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 260/2008 της Επιτροπής](#), της 18ης Μαρτίου 2008, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου με σκοπό την κατάρτιση του παραρτήματος VII στο οποίο απαριθμούνται οι συνδυασμοί δραστικής ουσίας/προϊόντος που καλύπτονται κατά παρέκκλιση ύστερα από μετασυλλεκτική χρήση με υποκαπνιστικό.
- [Κανονισμός \(ΕΚ\) αριθ. 149/2008 της Επιτροπής](#), της 29ης Ιανουαρίου 2008, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου με τη θέσπιση των παραρτημάτων II, III και IV για τον καθορισμό ανώτατων ορίων καταλοίπων στα προϊόντα που καλύπτονται από το παράρτημα I του κανονισμού.



## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **AFNOR** (Association Française de Normalisation) (2000) – Hygiène des produits alimentaires. Document méthodologique pour l'élaboration des guides de bonnes pratiques d'hygiène. *Norme FD V 01-001*, 11 p.
- **AFNOR** (Association Française de Normalisation) (2000) – *Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire. Norme EN ISO 9000*, 34 p.
- **ARVALIS** Institut du Végétal – Coop de France – Métiers du grain (2008) - FNA : Guide spécial ventilation.
- **Boisset, M.** (1996) – Propositions de valeurs limites pour le Plomb dans les aliments et les boissons. *Dans Plomb, cadmium et mercure dans l'alimentation : évaluation et gestion du risque*, CSHPF, éd. Technique et Documentation, Paris, pp 113-115, ISBN 2 7430 0085 6.).
- **Cahagnier, B.** (2000) – Microbiologie des céréales et dérivés. Problématique de la conservation des grains et graines. Moisissures et qualité, 54 p.
- **Cahagnier, B.** (2000) – Les Mycotoxines, 36 p.
- **Cahagnier, B.** (2000) – Morphologie et taxonomie des moisissures, 58 p.
- **CETIOM** – « Colza », « Soja », « Tournesol » -Collection CETIOM-PROLEA.
- **Chaussod, R.** (2000) – Boues de stations d'épuration et métaux lourds, INRA.
- **CODEX ALIMENTARIUS** (1997) – *Code d'usages international recommandé, Principes généraux d'hygiène alimentaire, CAC/RCP 1-1969, Rév. 3*, 40 p.
- **Dr Genestier, F.** (2002) – L'HACCP en 12 phases Principes et pratique, AFNOR, collection A Savoir, 54 p.
- Ed. Maisonneuve et Larose – « Le sorgho ».
- **EFSA** (2008) – Microbiological risk assessment in feedingstuffs for food-producing animals, *Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards*, The EFSA Journal (2008) 720, 1-84.
- **Feillet, P.** (2003) – Peut-on encore manger sans peur ?, Collection Les petites Pommes du Savoir – Editions Le Pommier.
- **FFCAC** (Fédération Française des Coopératives Agricoles de Céréales) (1979) – Document de formation. *Les céréales à la coopérative*, 182 p.
- **FFCAT** (1995) – Le Guide du chef silo. Les bonnes pratiques du stockage des grains, 71p.
- **FFCAT** (1999) – Guide silos, Céréales, Oléagineux, Protéagineux. *Réglementation, Sécurité, Stockage*, 210 p.
- **Coop de France - Métiers du Grain** (2002) – Liste des spécialités phytopharmaceutiques recommandées par les malteurs et les Brasseurs de France.
- **Coop de France - Métiers du Grain** (2002) – Service Technique.
- **Germain, I** – Note d'information sur l'analyse des dioxines, IFRA.
- **Guide de Bonnes Pratiques de la fabrication d'aliments composés pour animaux** (SNIA-SYNCO PAC).
- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** – Brasserie (Brasseurs de France).
- **Guide de bonnes Pratiques d'hygiène** – Industrie de la semoulerie de blé dur (CFSI).
- **Guide de bonnes Pratiques d'hygiène** - Comité du Commerce des céréales, aliments du bétail, oléagineux, huile d'olive, huiles et graisses et agrofournitures (COCERAL)
- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** – Malterie (Malteurs de France et IFBM).
- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** – Meunerie (ANMF).
- **INRA** (2002) – Base de données concernant les substances actives phytopharmaceutiques sur « [www.inra.fr/agritox](http://www.inra.fr/agritox) ».
- **INRA** de Bordeaux.
- **ITCF** – “Féverole de printemps et d'hiver”, collection UNIP–ITCF.
- **ITCF** – “Pois, lupins et féveroles”, collection UNIP–ITCF.
- **ITCF** – « Blé tendre », « Blé dur », « Riz », « Triticale » – Collection ITCF.
- **ITCF** – « Féverole de printemps et d'hiver », collection UNIP– ITCF.
- **ITCF** – « Pois, lupins et féveroles », collection UNIP– ITCF.
- **ITCF** (1995) – Contrôle de la qualité des céréales et des protéagineux, guide pratique.
- **ITCF** (Institut Technique des Céréales et des Fourrages) (1995) – *Contrôle de la qualité des céréales et protéagineux. Guide pratique*, 253 p.
- **Labarde, C.** - « La civilisation du maïs » – Hachette.
- **MAÏZ'EUROP** – « Le petit livre jaune ».
- **Moll, M. et Moll, N.** (1995), Technique et Documentation – Lavoisier. ISBN 2 85206 994 6.

- **Periquet, A.** (1995) – Résidus des traitements phytosanitaires dans les denrées alimentaires : exposition et toxicité. Dans Sécurité alimentaire du consommateur, Moll, M. and Moll, N., éd. Techniques et Documentation Lavoisier Paris, pp. 209-243. ISBN 2-85206-994-6.
- **Richard-Molard, D.** (1991) – Microbiologie des céréales et farines. Dans les Industries de première transformation des céréales, Godon, B. et Willm, C., éd. Technique et Documentation – Lavoisier, Paris, pp 177 –191, ISBN 2 85206 610 6.
- **Scotti, G.** (1978) – Les insectes et les acariens de céréales stockées. Afnor/ITCF, Paris, 238 p. ISBN 2 12 352 808 0.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9**

### **ΜΕΤΑΦΟΡΑ**

## ΜΕΤΑΦΟΡΑ:

### Διαδικασίες για τον καθαρισμό και την κατηγοριοποίηση των προϊόντων

Στο παρόν παράρτημα προτείνεται μια διαδικασία κατηγοριοποίησης για τη μεταφορά χύδην προϊόντων δια ξηράς, θαλάσσης ή εσωτερικής ναυσιπλοΐας, με βάση τα επίπεδα κινδύνου που ενέχουν οι εν λόγω τρόποι μεταφοράς για το επόμενο φορτίο.

Καθορίζονται επίσης τα απαιτούμενα επίπεδα καθαρισμού ανάλογα με τη φύση του προηγούμενου φορτίου και περιγράφεται η διαδικασία που πρέπει να ακολουθείται για την ανακατανομή και επικύρωση των εμπορευματοκιβωτίων με τα οποία έχουν μεταφερθεί προϊόντα «ιδιαίτερα υψηλού κινδύνου» κατά το προηγούμενο φορτίο.

Σε αυτό το πλαίσιο, ο υπεύθυνος επιχείρησης μπορεί:

- να ελέγχει την κατηγορία κινδύνου των προϊόντων που μεταφέρθηκαν κατά το προηγούμενο φορτίο
- και να διασφαλίζει την εφαρμογή των κατάλληλων διαδικασιών καθαρισμού και/ή πλυσίματος προκειμένου να περιορίζονται οι κίνδυνοι μόλυνσης σε αποδεκτό επίπεδο.

Κάθε στοιβαγμένο και/ή συσκευασμένο προϊόν μπορεί να μεταφέρεται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

#### 1. Προσδιορισμός των διαφόρων επιπέδων της διαδικασίας καθαρισμού

##### Επίπεδο A: Στεγνός καθαρισμός

###### Εφαρμογή:

Σε περίπτωση μεταφοράς μόνο ξηρών «ουδέτερων» ουσιών, ο στεγνός καθαρισμός μπορεί να αρκεί και να είναι επωφελής τόσο από πρακτική όσο και από μικροβιολογική άποψη.

Το γενικό σχήμα καθαρισμού είναι το ακόλουθο:

1. Καθαρίζετε το μέσο μεταφοράς με εξαγωγή, εμφύσηση ή σάρωση.
2. Χειρωνακτικός καθαρισμός των σημείων δύσκολης πρόσβασης.
3. Εάν εξακολουθούν να υπάρχουν υπολείμματα μετά τον στεγνό καθαρισμό, πραγματοποιείτε επιπρόσθετο υγρό καθαρισμό.

Τυχόν τμήματα που παραμένουν ακάθαρτα, αφού στεγνώσουν γρήγορα, μπορούν να καθαρίζονται τοπικά με υγρό καθαρισμό.

###### ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ

*Κατά τον στεγνό καθαρισμό, συνιστάται να χρησιμοποιείται αναρρόφηση, διότι δεν προκαλείται διασπορά σκόνης ή ακαθαρσιών.*

##### Επίπεδο B: Καθαρισμός με καθαρό νερό

###### Εφαρμογή:

Μετά τη μεταφορά προϊόντων με σχήμα καθαρισμού B, θα πρέπει να πραγματοποιείται πάντοτε υγρός καθαρισμός πριν από την πρώτη μεταφορά ζωοτροφών.

Οι επιχειρήσεις που πραγματοποιούν μεταφορές με βυτιοφόρα οχήματα μεταφοράς εμπορευμάτων χύδην, θα πρέπει να τα καθαρίζουν τουλάχιστον μία φορά ανά τρίμηνο, εκτός εάν μπορεί να αποδειχθεί ότι δεν υπάρχουν υπολείμματα στο βυτιοφόρο όχημα.

Ο καθαρισμός με νερό είναι απαραίτητος μετά τη μεταφορά, για παράδειγμα, υγρών ή κολλωδών ουσιών ή ενδεχομένως επιβλαβών χημικών ουσιών.

Το γενικό σχήμα καθαρισμού είναι το ακόλουθο:

1. Απομακρύνετε τα υπολείμματα του προηγούμενου φορτίου όσο το δυνατόν περισσότερο και με όσο το δυνατόν πιο στεγνή διαδικασία.

2. Πραγματοποιείτε προκαταρκτική έκπλυση με κρύο νερό, ή ζεστό εάν χρειάζεται, και καθαρίζετε τα δύσκολα σημεία χειρωνακτικά.
3. Χειρωνακτικός καθαρισμός
4. Καθαρισμός με νερό υψηλής πίεσης.
5. Στεγνώνετε γρήγορα με χρήση εξαερισμού ή στεγνωτήρα θερμού αέρα.

#### **Επεξήγηση**

Όσον αφορά τα οχήματα ανοικτού τύπου, συνιστάται να χρησιμοποιείτε καθαριστικό σύστημα υψηλής πίεσης με επίπεδο ακροφύσιο και με πίεση τουλάχιστον 25 bar ή μεγαλύτερη. Εάν απαιτείται η απομάκρυνση χημικών προϊόντων (π.χ. χημικά λιπάσματα), θα πρέπει να χρησιμοποιείτε ζεστό νερό σε θερμοκρασία τουλάχιστον 60°C για να διαλύετε ευκολότερα τα χημικά. Εάν απαιτείται, τα σημεία δύσκολης πρόσβασης θα πρέπει να καθαρίζονται χωριστά, με χρήση πρόσθετων μέσων όπως π.χ. βούρτσες. Είναι σημαντικό το νερό να αποστραγγίζεται.

### **Επίπεδο Γ: Καθαρισμός με νερό + καθαριστικό παράγοντα**

#### **Εφαρμογή:**

Σε περίπτωση φορτίου που περιέχει πρωτεΐνες ή λίπος, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιείται καθαριστικός παράγοντας.

Το γενικό σχήμα καθαρισμού είναι το ακόλουθο:

1. Απομακρύνετε τα υπολείμματα του προηγούμενου φορτίου όσο το δυνατόν περισσότερο και με όσο το δυνατόν πιο στεγνή διαδικασία.
2. Πραγματοποιείτε προκαταρκτική έκπλυση με ζεστό νερό (έως 60°C) και καθαρίζετε τα δύσκολα σημεία χειρωνακτικά.
3. Για ανατρεπόμενες ανοικτές φορτάμαξες, χρησιμοποιείτε αφρό ή γέλη με καθαριστικό παράγοντα ή, σε περίπτωση καθαρισμού βυτίων, ξεπλένετε με καθαριστικό παράγοντα CIP στους 80°C.
4. Ξεπλένετε με νερό σε θερμοκρασία περίπου 60°C.
5. Εφόσον απαιτείται, στεγνώνετε γρήγορα με εξαερισμό ή στεγνωτήρα θερμού αέρα.

#### **Επεξήγηση:**

Για την ευκολότερη απομάκρυνση λιπών, απαιτείται υψηλή θερμοκρασία νερού. Η θερμοκρασία, ωστόσο, δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 60°C προκειμένου οι πρωτεΐνες να μην πήζουν και να μην κολλούν στις επιφάνειες. Για την ευκολότερη απομάκρυνση των πρωτεϊνών και των λιπών, συνιστάται να χρησιμοποιείτε μέσο που περιέχει ισχυρό αλκαλικό καθαριστικό παράγοντα στη συνιστώμενη από τον κατασκευαστή δοσολογία. Σε ανοικτά συστήματα, είναι καλύτερο να χρησιμοποιείτε αφριστικό παράγοντα απολίπανσης. Σε περίπτωση καθαρισμού βυτίων με σφαιρίδια ψεκασμού, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται αφριστικοί παράγοντες. Στην περίπτωση αυτή είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείται παράγοντας επιτόπιου καθαρισμού (CIP) σε υψηλή θερμοκρασία. Σε ειδικές περιπτώσεις, όπως κατά την αφαίρεση ασβεστούχων υλών, συνιστάται η χρήση καθαριστικού παράγοντα που περιέχει οξύ.

Οι καθαριστικοί και απολυμαντικοί παράγοντες πρέπει να είναι κατάλληλοι για τον σκοπό για τον οποίο χρησιμοποιούνται. Πρέπει επίσης να μην ενέχουν οιονδήποτε κίνδυνο για την ασφάλεια των τροφίμων ή των ζωοτροφών που μεταφέρονται με το μέσο μεταφοράς. Τα κατάλοιπα από τις διαδικασίες καθαρισμού και απολύμανσης πρέπει να είναι τα ελάχιστα δυνατά.

### **Επίπεδο Δ: Σχήμα καθαρισμού Δ (καθαρισμός με νερό και καθαριστικό παράγοντα και απολύμανση)**

#### **Εφαρμογή:**

Μετά τη μεταφορά προϊόντων με καθεστώς καθαρισμού Δ, θα πρέπει πάντοτε να πραγματοποιείται καθαρισμός και απολύμανση πριν από το πρώτο φορτίο ζωοτροφών ή τροφίμων χύδην. Η απολύμανση απαιτείται μόνο εάν έχουν προηγηθεί φορτία απαράδεκτα από μικροβιολογική άποψη (ανιχνεύσιμα σημάδια αποσύνθεσης), ή εάν είναι γνωστό ότι φέρουν μικροοργανισμούς που προκαλούν ασθένειες, όπως η σαλμονέλα.

Το γενικό σχήμα καθαρισμού είναι το ακόλουθο:

1. Καθαρισμός σύμφωνα με το σχήμα καθαρισμού A, B ή Γ
2. Απολύμανση με εγκεκριμένο βάσει της νομοθεσίας απολυμαντικό (έχει εγκριθεί για τη βιομηχανία τροφίμων) και σε δοσολογία που αναφέρεται στις οδηγίες χρήσης.
3. Υγρή έκπλυση, εάν απαιτείται
4. Στέγνωμα με εξαερισμό ή στεγνωτήρα θερμού αέρα, εάν απαιτείται.

Ενδεικτικά, συνιστάται οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων να χρησιμοποιούν τυχόν υφιστάμενη βάση δεδομένων ή καταλόγους στους οποίους παρατίθενται τα σχετικά σχήματα καθαρισμού για πολλά προϊόντα (π.χ. η βάση δεδομένων IDTF που διατίθεται στη διεύθυνση: <http://icrt-idtf.com/en/links.php>).

#### **Επεξήγηση:**

Άλλη μορφή απολύμανσης (π.χ. στεγνή) μπορεί να εφαρμόζεται μόνο εάν έχει αποδειχθεί η αποτελεσματικότητά της.

Μπορεί να γίνει διάκριση μεταξύ απολυμαντικών που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές βακτηριοκτόνου και μυκητοκτόνου δράσης και απολυμαντικών που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές βακτηριοκτόνου, μυκητοκτόνου και ιοκτόνου δράσης. Τα τελευταία μπορούν να χρησιμοποιούνται μόνο στον τομέα της ζωικής παραγωγής. Για οχήματα μεταφοράς τροφίμων ή ζωοτροφών, η μόνη εναλλακτική λύση είναι η χρήση απολυμαντικού εγκεκριμένου για τη βιομηχανία τροφίμων.

Η χρήση σύνθετου παράγοντα καθαρισμού και απολύμανσης που περιέχει ενεργό χλώριο είναι δυνατή μόνο σε λείες επιφάνειες που μπορούν να καθαριστούν εύκολα, όπως ο ανοξείδωτος χάλυβας.

Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, είναι προτιμότερο πρώτα να καθαρίζετε και μετά να απολυμαίνετε, οπότε και συνιστάται να χρησιμοποιείτε απολυμαντικά που περιέχουν ενεργό χλώριο για την απολύμανση οχημάτων ανοικτού τύπου. Σε ορισμένες περιπτώσεις, δεν είναι σκόπιμη η χρήση παράγοντα που περιέχει χλώριο, όπως για υλικά που διαβρώνονται εύκολα ή μετά από καθαρισμό με οξύ, λόγω σχηματισμού τοξικών αερίων χλωρίου. Στην περίπτωση αυτή, μπορούν να χρησιμοποιούνται ενώσεις τεταρτοταγούς αμμωνίου, με εξαίρεση τον καθαρισμό βυτίων με σφαιρίδια ψεκασμού, λόγω σχηματισμού αφρού. Το πλεονέκτημά τους είναι ότι προσκολλώνται καλύτερα και, ως εκ τούτου, η δράση τους διαρκεί περισσότερο. Το μειονέκτημα είναι ότι απομακρύνονται πιο δύσκολα.

Για κλειστά βυτία, μπορεί να εξετάζεται το ενδεχόμενο χρήσης οξικού οξέος. Το πλεονέκτημα είναι ότι ενεργοποιείται λιγότερο από τα υπολείμματα σε σχέση με το ενεργό χλώριο. Μειονέκτημα αποτελεί η διεισδυτική οσμή και η ζημία που προκαλούν στο ελαστικό. Πρέπει να αφήνεται χρόνος τουλάχιστον πέντε λεπτών προκειμένου να δράσουν τα απολυμαντικά.

Στη βιομηχανία τροφίμων μετά την απολύμανση προβλέπεται η πραγματοποίηση έκπλυσης. Προκειμένου να αποφεύγεται ο κίνδυνος υπολειμμάτων, είναι σκόπιμο να εφαρμόζεται έκπλυση και στα οχήματα μεταφοράς, εκτός εάν μπορεί να αποδειχθεί ότι τα υπολείμματα δεν συνιστούν κίνδυνο. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η αφαίρεση του απολυμαντικού μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη επιζώντων βακτηρίων, εάν η επιφάνεια παραμείνει υγρή για υπερβολικά μεγάλο χρονικό διάστημα.

Μετά τον καθαρισμό φορτίων που περιέχουν πρωτεΐνες ζωικής προέλευσης, μπορεί να διενεργείται έλεγχος για υπολείμματα συστατικών ζωικής προέλευσης στις ζωοτροφές σύμφωνα με τις μεθόδους μικροσκοπικής εξέτασης που καθορίζονται στις νομικές απαιτήσεις.

Για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της μεθόδου καθαρισμού και/ή απολύμανσης διενεργούνται άλλοι συμπληρωματικοί έλεγχοι. Για την αξιολόγηση του καθαρισμού, μπορούν να χρησιμοποιούνται μετρήσεις ATP (τριφωσφορική αδενοσίνη). Το ATP απαντά σε όλα τα ζωικά και φυτικά κύτταρα και, συνεπώς, μπορεί να χρησιμοποιείται ως δείκτης για την έκταση της βιολογικής μόλυνσης σε επιφάνειες. Η μέτρηση του ATP καθαυτή είναι πολύ εύκολη και μπορεί να δώσει αποτελέσματα σε λίγα λεπτά. Η εφαρμογή του ATP δεν είναι χρήσιμη στις περισσότερες περιπτώσεις μεταφοράς χημικών προϊόντων. Για την επαλήθευση της αποτελεσματικότητας μιας συγκεκριμένης χρησιμοποιούμενης τεχνικής απολύμανσης, μπορούν να χρησιμοποιούνται διατάξεις αποτύπωσης σε άγαρ (agar stamps) οι οποίες μπορούν να προσδιορίζουν τον αριθμό των μικροοργανισμών που επιζούν. Για τα αποτελέσματα της τεχνικής αυτής απαιτείται μία ημέρα, γεγονός που σημαίνει ότι τυχόν αναγκαίες προσαρμογές στη διαδικασία απολύμανσης μπορούν να γίνουν μόνο μετά το διάστημα αυτό.

Για τον έλεγχο των χημικών καταλοίπων και φυτοφαρμάκων μπορούν να χρησιμοποιούνται πιο εξελιγμένες μέθοδοι όπως η HPLC και η φασματομετρία μάζας (MS).

## 2. Οδηγίες για την ακολουθία των μεταφορών, τον καθαρισμό και την απολύμανση

Κανόνες καθαρισμού και απολύμανσης με βάση το προηγούμενο φορτίο				
Οδηγίες για την ακολουθία των μεταφορών, τον καθαρισμό και την απολύμανση				
Σχήμα καθαρισμού	Προηγούμενο φορτίο		Επόμενο φορτίο	
	Περιγραφή του προϊόντος	Κατάσταση του διαμερίσματος φόρτωσης χύδην	Προϊόν ζωοτροφών ή τροφίμων	Προϊόντα ζωοτροφών για πουλερικά ωοπαραγωγής
Απαγορευμένο φορτίο	Υλικά πολύ υψηλού κινδύνου	άνευ αντικειμένου	Δεν επιτρέπεται.	
Μέθοδος καθαρισμού εγκεκριμένη από την αρμόδια αρχή ή επιθεώρηση από την αρμόδια αρχή	(Προϊόντα που περιέχουν) ορισμένα προϊόντα ζωικής προέλευσης σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 999/2001 (*)	άνευ αντικειμένου	<b>Ζωοτροφές για μηρυκαστικά.</b> Οι απαιτήσεις για την αποδέσμευση μέσω μεταφοράς για τη μεταφορά ζωοτροφών καθορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 999/2001 και από την αρμόδια αρχή	
Μέθοδος καθαρισμού εγκεκριμένη από την αρμόδια αρχή ή επιθεώρηση από την αρμόδια αρχή	(Προϊόντα που περιέχουν) ορισμένα προϊόντα ζωικής προέλευσης σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 999/2001 (*)	Μετά την εκφόρτωση	Ζωοτροφές για μηρυκαστικά	
		Υπολείμματα μετά τον στεγνό καθαρισμό	Α	
		Υπόλειμμα (οσμής) μετά από καθαρισμό με νερό	Β	
Δ	Υλικά μολυσμένα από μικρόβια (π.χ. σαλμονέλα) ή αντιληπτά σημάδια αποσύνθεσης (π.χ. μη φυσιολογικές οσμές)	Μετά την εκφόρτωση	Α + Δ	
		Υπολείμματα μετά τον στεγνό καθαρισμό	Β + Δ	
		Υπόλειμμα (οσμής) μετά από καθαρισμό με νερό	Γ + Δ	
Γ	Υλικό που συνιστά φυσικό και/ή χημικό κίνδυνο, αδιάλυτο ή ανεπαρκώς διαλυόμενο στο νερό φορτίο που περιέχει πρωτεΐνες ή λίπος	Μετά την εκφόρτωση	Γ	
		Υπόλειμμα (οσμής) μετά από καθαρισμό με νερό και καθαριστικό παράγοντα	Επιπρόσθετος καθαρισμός μέχρι να εξαλειφθούν τα υπολείμματα (οσμής)	
Β	Υλικό που συνιστά φυσικό και/ή χημικό κίνδυνο	Μετά την εκφόρτωση	Β	
		Υπόλειμμα (οσμής) μετά από καθαρισμό με νερό	Γ	
Α	Ουδέτερα υλικά	Μετά την εκφόρτωση	Α	
		Υπολείμματα μετά τον στεγνό καθαρισμό	Β	

		υπόλειμμα (οσμής) μετά από καθαρισμό με νερό	Γ	
	Σύνθετες ζωτροφές και προμείγματα και ζωτροφές με νικαρβαζίνη και φαρμακούχες ζωτροφές με σούλφα παράγοντες	Μετά την εκφόρτωση	A	A **
		Υπολείμματα μετά τον στεγνό καθαρισμό	B	B**
		Υπόλειμμα (οσμής) μετά από καθαρισμό με νερό	Γ	Γ**
<b>Σχήμα καθαρισμού</b>				
<b>A.</b> Στεγνός καθαρισμός		<b>Γ.</b> Καθαρισμός με νερό + καθαριστικό παράγοντα		
<b>B.</b> Καθαρισμός με νερό		<b>Δ.</b> Απολύμανση μετά την εφαρμογή του σχήματος καθαρισμού A, B ή Γ		

**(\*)** Η φράση «(Προϊόντα που περιέχουν) ορισμένα προϊόντα ζωικής προέλευσης σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 999/2001» σημαίνει:

- Μεταποιημένες ζωικές πρωτεΐνες [όπως ορίζεται στους κανονισμούς (ΕΚ) αριθ. 1069/2009, όπως τροποποιήθηκε, και αριθ. 142/2011, όπως τροποποιήθηκε)
- Προϊόντα αίματος
- Υδρολυμένες πρωτεΐνες
- Όξινο φωσφορικό ασβέστιο και φωσφορικό ασβέστιο (ζωικής προέλευσης)
- Ζελατίνη από μηρυκαστικά
- Ζωτροφές που περιέχουν τα εν λόγω ζωικά προϊόντα

Σε αυτά δεν περιλαμβάνονται (εάν έχουν προσδιοριστεί ως μεταποιημένο υλικό κατηγορίας 3):

- Γάλα και προϊόντα με βάση το γάλα και πρωτόγαλα
- Πρωτόγαλα
- Αυγά και προϊόντα αυγών
- Υδρολυμένες πρωτεΐνες που προέρχονται από μέρη μη μηρυκαστικών ή από δέρματα μηρυκαστικών [η υδρολυμένη πρωτεΐνη πρέπει να παράγεται σε εγκαταστάσεις ή μονάδες που έχουν εγκριθεί σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1069/2009, όπως τροποποιήθηκε, με χρήση μεθόδου η οποία πληροί τουλάχιστον τα πρότυπα που αναφέρονται στο υποπλήγμα Δ του τμήματος 5 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 142/2011, όπως τροποποιήθηκε (η υδρολυμένη πρωτεΐνη που προέρχεται από μηρυκαστικά πρέπει να έχει μοριακό βάρος μικρότερο από 10 000 Dalton)]
- Ζελατίνη από μη μηρυκαστικά
- Κολλαγόνο

Ορισμός των μεταποιημένων ζωικών πρωτεϊνών: σύμφωνα με το παράρτημα I του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 142/2011, όπως τροποποιήθηκε:

Ζωική πρωτεΐνη που προέρχεται εξολοκλήρου από υλικό της κατηγορίας 3, η οποία έχει υποβληθεί σε επεξεργασία σύμφωνα με το παράρτημα Χ κεφάλαιο ΙΙ τμήμα 1 (συμπεριλαμβανομένων του αιματολεύρου και του ιχθυαλεύρου), ώστε να είναι κατάλληλη για απευθείας χρήση ως πρώτη ύλη ζωοτροφών ή για οποιαδήποτε άλλη χρήση σε ζωοτροφές, συμπεριλαμβανομένων των τροφών για ζώα συντροφιάς, ή για χρήση σε οργανικά λιπάσματα ή βελτιωτικά εδάφους· ωστόσο, δεν περιλαμβάνονται σε αυτή τα προϊόντα αίματος, το γάλα, τα προϊόντα με βάση το γάλα, τα παράγωγα του γάλακτος, το πρωτόγαλα, τα προϊόντα με βάση το πρωτόγαλα, η ιλύς από συσκευή φυγοκέντρησης ή διαχωρισμού, η ζελατίνη, οι υδρολυμένες πρωτεΐνες και το όξινο φωσφορικό ασβέστιο, τα αυγά και τα προϊόντα αυγών, συμπεριλαμβανομένων των κελυφών αυγών, το φωσφορικό ασβέστιο και το κολλαγόνο.

Κατά γενικό κανόνα, οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων πρέπει να συμμορφώνονται με τις νομικές απαιτήσεις που καθορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 999/2001, της 22ας Μαΐου 2001, για τη θέσπιση κανόνων πρόληψης, καταπολέμησης και εξάλειψης ορισμένων μεταδοτικών σπογγωδών εγκεφαλοπαθειών, όπως τροποποιήθηκε.

**(\*\*)** Οι καθορισμένες οδηγίες καθαρισμού εφαρμόζονται μόνο όταν ο κατασκευαστής μπορεί να αποδείξει ότι η τελική ζωτροφή συμμορφώνεται προς το σύνολο των κανόνων μεταφοράς υλικού (μεταφορά στο εργοστάσιο, συμπεριλαμβανομένης της μεταφοράς κατά τη μεταφορά). Για τη μεταφορά υλικού υπολειμμάτων νικαρβαζίνης/σούλφας εντός των μέσων μεταφοράς των ζωοτροφών, μπορεί να θεωρηθεί



ότι το σχετικό ποσοστό είναι 0,03 %, εφόσον γίνεται χρήση βυτιοφόρου οχήματος μεταφοράς χύδην στο οποίο τα διαμερίσματα συμπιέζονται κατά την εκφόρτωση. Σε περίπτωση που ένας υπεύθυνος επιχείρησης δεν μπορεί να αποδείξει ότι η τελική ζωοτροφή συμμορφώνεται προς το σύνολο των κανόνων μεταφοράς υλικού, θα πρέπει να εφαρμόζεται ιδιαίτερα δεισδυτική και αυστηρή διαδικασία καθαρισμού. Πρέπει να τεκμηριώνεται με ιδιαίτερη σαφήνεια ο τρόπος με τον οποίο ελέγχεται η μεταφορά υλικού (π.χ. μέσω παρτίδων εκκαθάρισης).

### 3. Κατηγοριοποίηση προϊόντων που μεταφέρονται χύδην

#### Γενικές αρχές

Κάθε προϊόν που μεταφέρεται πρέπει να ταξινομείται με βάση το είδος και τη σοβαρότητα του κινδύνου που παρουσιάζει. Οι συνθήκες μεταφοράς και η ακολουθία των εργασιών καθαρισμού πρέπει να προσαρμόζονται στο εκάστοτε επίπεδο κινδύνου. Όσον αφορά τα προϊόντα κατηγορίας LR1, το διαμέρισμα φόρτωσης δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί έως ότου διεκπεραιωθούν από τον υπεύθυνο επιχείρησης οι απαραίτητες διαδικασίες καθαρισμού που προσδιορίζονται στην ανάλυση κινδύνου.

#### Κατηγορία LR1 - Προϊόντα πολύ υψηλού κινδύνου Μη εξαντλητικός κατάλογος (παραδείγματα, μη περιοριστικά)

Είδος προϊόντων	Παράδειγμα
Περιπτώματα ζώων	Υδαρής κοπριά, κοπριά, περιπτώματα κ.λπ.
Άλλα (ανόργανες ουσίες)	Αμίαντος, άσφαλτος, φυσικό αέριο, πετρέλαιο, ορυκτή άργιλος που χρησιμοποιείται για αποτοξίνωση, οπτάνθρακας, πετρελαιοειδή, ραδιενεργά υλικά, ενεργός άνθρακας. Τοξικά οξειδωτικά υλικά, αποξέσματα και αποτορνεύματα μετάλλων (χωρίς να έχουν απολιπανθεί, πλυθεί, ξηρανθεί)
Άλλα (οργανικές ουσίες)	Οικιακά απορρίμματα, μη επεξεργασμένα κατάλοιπα τροφίμων, λυματολάσπη, μη συσκευασμένοι σπόροι στους οποίους έχουν εφαρμοστεί τοξικές ουσίες
Προϊόντα ζωικής προέλευσης που έχουν απαγορευθεί σε ζωοτροφές για ζώα παραγωγής <sup>14</sup>	Επεξεργασμένα και μη επεξεργασμένα υλικά κατηγορίας 1 ή 2 [βλ. κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1069/2009]

#### Κατηγορία LR2 - Προϊόντα μολυσμένα από μικρόβια Μη εξαντλητικός κατάλογος (παραδείγματα, μη περιοριστικά)

Είδος προϊόντων	Παράδειγμα
Άλλα (ανόργανες ουσίες)	Ακάθαρτο γυαλί κ.λπ.
Άλλα (οργανικές ουσίες)	Οργανικό προϊόν λιπασματοποίησης, οργανικό λίπασμα, υλικό που έχει μολυνθεί από σαλμονέλα ή άλλους παθογόνους παράγοντες, υλικά που παρουσιάζουν αντιληπτά σημάδια αλλοίωσης κ.λπ.
Προϊόντα ζωικής προέλευσης που μπορούν να χρησιμοποιούνται σε ζωοτροφές για ζώα παραγωγής, εξαιρουμένων των γαλακτοκομικών προϊόντων και των προϊόντων αυγών	Λίπη και έλαια θαλάσσιων και άλλων ζώων κ.λπ.

#### Κατηγορία LR3 - Προϊόντα που ενέχουν χημικό και/ή φυσικό κίνδυνο Μη εξαντλητικός κατάλογος (παραδείγματα, μη περιοριστικά)

Είδος προϊόντων	Παράδειγμα
Χημικά λιπάσματα και ορυκτά μέταλλα σε υγρή μορφή	Διαλύματα αζώτου κ.λπ.
Προϊόντα που περιέχουν χρώμα	Προϊόν λιπασματοποίησης από φυτικά απόβλητα, χρώμα κηπουρικής, προϊόν λιπασματοποίησης με βάση το χρώμα, ρεικόχρωμα
Πρόσθετες ύλες	Όλες οι πρόσθετες ύλες που περιλαμβάνονται στον κατάλογο πρόσθετων υλών έχουν εγκριθεί από την ΕΕ [μεταφέρονται χύδην σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1831/2003, όπως τροποποιήθηκε]
Στερεό ορυκτό μαζούτ	Ανθρακίτης, ασφαλτούχος άνθρακας, μαύρος άνθρακας, οπτάνθρακας κ.λπ.
Άλλες ουσίες/προϊόντα (ανόργανα)	Απόβλητα οικοδομών και κατεδαφίσεων, διάφορα χημικά προϊόντα, καθαρό γυαλί, αποξέσματα και αποτορνεύματα μετάλλων,

<sup>14</sup> Η ταξινόμηση των προϊόντων ζωικής προέλευσης που έχουν απαγορευθεί σε ζωοτροφές για ζώα παραγωγής (C1 ή C2) εξαρτάται από τις εθνικές νομοθεσίες

	υπολείμματα (χαλκός, ορείχαλκος, αργίλιο) κ.λπ.
<b>Άλλες ουσίες/προϊόντα (οργανικά)</b>	Διάφορες οργανικές ουσίες (αλκοόλες, οξέα, κηροί, φυτικά και υδρογονωμένα έλαια και λίπη, εστέρες λιπαρών οξέων, παράγωγα σταφυλιού, λευκά ορυκτέλαια, όξινα έλαια και αποστάγματα κ.λπ.)

**Κατηγορία LR4 - Ουδέτερα προϊόντα**  
Μη εξαντλητικός κατάλογος (παραδείγματα, μη περιοριστικά)

<b>Είδος προϊόντων</b>	<b>Παράδειγμα</b>
<b>Προϊόντα ή πρώτες ύλες που προορίζονται για ανθρώπινη διατροφή</b>	Προϊόντα ή πρώτες ύλες που προορίζονται για ανθρώπινη διατροφή, όπως οι σπόροι, οι ελαιούχοι σπόροι, τα πρωτεϊνούχα φυτά και τα υποπροϊόντα τους
<b>Πρώτες ύλες που προορίζονται για την παραγωγή ζωοτροφών και ζωοτροφών ανόργανης ή φυτικής προέλευσης</b>	Προϊόντα ή πρώτες ύλες για ζωοτροφές, όπως οι σπόροι, οι ελαιούχοι σπόροι, τα πρωτεϊνούχα φυτά και τα παραπροϊόντα τους, πολτός ζαχαρότευτλων, μηδική κ.λπ. Χλωριούχο νάτριο (αλάτι) Ζωοτροφές
<b>Πρώτες ύλες ζωικής προέλευσης που προορίζονται για την παρασκευή ζωοτροφών για ζώα παραγωγής και τρόφιμα που τις περιέχουν</b>	Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, προϊόντα αυγών κ.λπ.
<b>Ζωοτροφές που περιέχουν πρωτεΐνες ζωικής προέλευσης (εκτός από τα γαλακτοκομικά προϊόντα και τα προϊόντα αυγών)</b>	Ζωοτροφές με ιχθυάλευρα, διβασικό φωσφορικό ασβέστιο, τριβασικό φωσφορικό ασβέστιο ζωικής προέλευσης και προϊόντα αίματος από μη μηρυκαστικά, εάν το ακόλουθο φορτίο αποτελείται από ζωοτροφές για μη μηρυκαστικά [σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 999/2001 όπως τροποποιήθηκε]
<b>Χημικά λιπάσματα και στερεά ορυκτά</b>	Θειικό αμμώνιο, θειικό κάλιο, ουρία, ασβέστιο κ.λπ.
<b>Προσσκευασμένα και/ή συσκευασμένα προϊόντα</b>	Συσκευασμένες γεωργικές προμήθειες, παλέτες, μεγασάκοι (Big Bag), πρόσθετες ύλες σε στερεά/ξηρή μορφή κ.λπ.
<b>Προϊόντα που περιέχουν χρώμα</b>	Τύρφη για κήπους, προϊόν λιπασματοποίησης/χρώμα για κήπους (επεξεργασμένο με τεχνητά λιπάσματα)
<b>Ανόργανα άλατα</b>	Γρανίτης, πέτρα λατομείου κ.λπ.
<b>Άλλες ουσίες/προϊόντα (οργανικά)</b>	Διάφορα πυριτικά άλατα, αμμοχάλικο, βότσαλα, κλίνκερ, συνθετικά υλικά, κονιάματα, τσιμέντο, γύψος, αιθανόλη, βερμικουλίτης, τάλκη, φλοιός δένδρων, πρασινάδες, ροκανίδια, φλοιός, κέλυφος του καφέ, (απόβλητα) χαρτί κ.λπ.

**4. Συνιστώμενες ακολουθίες μεταφοράς, καθαρισμού και απολύμανσης**

Κατηγορία προϊόντων	Προϊόντα στο προηγούμενο φορτίο (N-1)		Προϊόντα προς φόρτωση (N)
	Κατηγορία του προϊόντος ου μεταφέρθηκε σε N-1	Κατάσταση του διαμερίσματος πριν από τη φόρτωση του χύδην προϊόντος	Ακολουθία καθαρισμού που πρέπει να τηρείται + οδηγίες
<b>LR1</b>	<b>Προϊόντα πολύ υψηλού κινδύνου</b>	άνευ αντικειμένου	Η μεταφορά δεν επιτρέπεται (εκτός εάν εφαρμόζεται η διαδικασία Ε)
<b>LR2</b>	<b>Προϊόντα μολυσμένα από μικρόβια (σαλμονελα, σήψη κ.λπ.)</b>	Καθαρισμός μετά την εκφόρτωση	A + Δ
		Υπολείμματα που παραμένουν μετά το στεγνό καθάρισμα	B + Δ
		Υπολείμματα (οσμής) μετά από καθαρισμό με νερό	Γ + Δ
<b>LR3</b>	<b>Προϊόντα που αντιπροσωπεύουν φυσικό ή χημικό κίνδυνο</b>	Καθαρό μετά την εκφόρτωση	B
		Υπολείμματα (οσμής) μετά από καθαρισμό με νερό	Γ
<b>LR4</b>	<b>Ουδέτερα προϊόντα</b>	Καθαρό μετά την εκφόρτωση	A
		Υπολείμματα που παραμένουν μετά το στεγνό καθάρισμα	B
		Υπολείμματα (οσμής) μετά από καθαρισμό με νερό	Γ

**Ειδική περίπτωση προηγούμενων περιστατικών σχετικά με τη μεταφορά ζωικών προϊόντων:**

Ανεξάρτητα από την κατηγορία στην οποία ανήκουν (LR1, LR2, LR3 ή LR4), είναι σημαντικό να διασφαλίζεται ότι, εκτός από τους κανόνες που περιγράφονται στον παραπάνω πίνακα, η μεταφορά συμμορφώνεται με την εθνική και ενωσιακή νομοθεσία σχετικά με τη μεταφορά των εν λόγω προϊόντων [ιδίως τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1774/2002, όπως τροποποιήθηκε, και (ΕΚ) αριθ. 999/2001].