

□ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Κίνδυνος: παράγοντας / ουσία που κάνει το τρόφιμο ακατάλληλο ή επικίνδυνο για κατανάλωση (Μη ασφαλές)

- Μικροβιολογικός
- Χημικός
- Φυσικός

Η φυσική καταστροφή των τροφίμων κάνει τα τρόφιμα μη ασφαλή

□ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Επιμόλυνση: Η μεταφορά κινδύνου από μία μολυσμένη πηγή, στο τρόφιμο

Τρόποι Επιμόλυνσης Τροφίμων:

- Άμεσα (πχ τα ωμά τρόφιμα, αγγίζουν τα μαγειρεμένα)
- Έμμεσα:
 - με διασταυρούμενη επιμόλυνση (πχ με τη χρήση ενδιάμεσου φορέα, με κοπή νωπού και ψημένου κοτόπουλου, με το ίδιο μαχαίρι)
 - με στάξιμο (πχ αίμα από ωμό κρέας που στάζει σε μαγειρεμένο)
- Η επιμόλυνση μπορεί να συμβεί σε όλα τα στάδια των διαδικασιών σε μια επιχείρηση.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ

ΠΗΓΕΣ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗΣ

Πρώτες Ύλες

Προσωπικό

Επιφάνειες Εργασίας
Σκεύη, Εξοπλισμός

Έντομα - Τρωκτικά - Ζώα

Αέρας - Έδαφος - Νερό

Υλικά Συσκευασίας

Απορρίμματα

Ξένα σώματα

ΕΙΔΟΣ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗΣ

ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ

Βακτήρια:

Σαλμονέλλα,
Κολοβακτηρίδια,
Σταφυλόκοκκος, Λιστέρια

Ζύμες, Μύκητες: Μούχλες

Ιοί: Ηπατίτιδα Α, Norwalk

Παράσιτα:

Τοξόπλασμα, Ασκαρίδες

ΧΗΜΙΚΗ

Εντομοκτόνα
Καθαριστικά, Γράσο
Φυτοφάρμακα, Λάδια

ΦΥΣΙΚΗ

Μεταλλικά, Πλαστικά
αντικείμενα, Κοσμήματα
Τρίχες, Ξύλο κ.α.

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Αδιαθεσία

Πονοκέφαλος

Στομαχικές Διαταραχές

Εφίδρωση

Ναυτία

Πυρετός

Διάρροια

Εμετός

Επιπτώσεις στο Κεντρικό
Νευρικό Σύστημα

Θάνατος

□ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ

ΑΠΟ ΒΑΚΤΗΡΙΑ

- Είναι Μικροοργανισμοί, μη ορατοί με γυμνό μάτι
- Ορισμένα παράγουν τοξίνες
- Ορισμένα αυξάνονται και στην ψύξη (έστω και αργά)
- Ορισμένα επιζούν μετά το μαγείρεμα (παράγουν ανθεκτικά σπόρια)
- Ορισμένα είναι χρήσιμα

Προσοχή: ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΝΤΑΙ ΠΟΛΥ ΓΡΗΓΟΡΑ

□ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ

ΑΠΟ ΖΥΜΕΣ, ΜΥΚΗΤΕΣ

- Βρίσκονται στον αέρα, έδαφος, φυτά, ζώα, νερό και μερικά στα τρόφιμα
- Έχουν καλή ανάπτυξη σε χαμηλής υγρασίας γλυκά ή/και όξινα τρόφιμα
- Μερικά παράγουν επικίνδυνες χημικές ουσίες, τις μυκοτοξίνες πχ αφλατοξίνες

□ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ

ΑΠΟ ΙΟΥΣ

- Δεν αναπτύσσονται στα τρόφιμα
- Μεταφέρονται με τα τρόφιμα
- Συχνά επιβιώνουν από το μαγείρεμα ή την ψύξη
- Τα τρόφιμα μολύνονται κυρίως από τους ανθρώπους

ΑΠΟ ΠΑΡΑΣΙΤΑ

- Έχουν ανάγκη από ξενιστή
- Υπάρχουν σε ζώα, από τα οποία μεταφέρονται στον άνθρωπο
- Καταστρέφονται με καλό μαγείρεμα

□ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΡΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ

- **Θ**ερμοκρασία: προσοχή στις επικίνδυνες θερμοκρασίες (5 έως 60 °C)
- **Α**τμόσφαιρα: αερόβιοι - αναερόβιοι - προαιρετικοί
- **Τ**ροφή: θρεπτικές ουσίες από τρόφιμα (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες κλπ)
- **Υ**γρασία: ενεργότητα νερού (0,85 aw 0,97)
- **Χ**ρόνος: max 4 ώρες παραμονής στην Επικίνδυνη Ζώνη θερμοκρασιών
- **Ο**ξύτητα: ελαφρά όξινο (pH: 4,6 έως 7,5)

□ ΓΙΑ ΝΑ ΕΜΠΟΔΙΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ

- Μειώνουμε την υγρασία του τροφίμου (αποξήρανση, προσθήκη ζάχαρης κλπ)
- Αυξάνουμε την οξύτητα του τροφίμου (προσθήκη ξυδιού, λεμονιού κλπ)
- Το μαγειρεύουμε σωστά (πάνω από 75°C)
- Το αποθηκεύουμε σε ψύξη ή κατάψυξη
- Μειώνουμε το χρόνο παραμονής του στην Επικίνδυνη Ζώνη Θερμοκρασίας (5°C-60°C)

□ ΧΗΜΙΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ

ΑΠΟ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ:

- Εντομοκτόνα
- Πρόσθετα τροφίμων
- Απορρυπαντικά & απολυμαντικά
- Βιομηχανικά χημικά (λάδια, γράσο, ψυκτικά υγρά κα)
- Χημικές ουσίες από το περιβάλλον (φυτοφάρμακα, λιπάσματα, διοξίνες κα)

ΑΠΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΞΙΝΕΣ:

- Τοξίνες ιχθυηρών (Histamine, Shellfish Poisoning, Ciguatera toxin κα)
- Τοξίνες φυτών
- Τοξίνες μανιταριών

□ ΦΥΣΙΚΗ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ

ΑΠΟ ΞΕΝΑ ΣΩΜΑΤΑ, ως προς το τρόφιμο :

- Που μπορεί να περιέχονται στις Α' ύλες
- Υλικά συσκευασίας (γυαλί, ξύλο, πλαστικό κα)
- Προσωπικό (τρίχες, κουμπιά, τσιγάρα, κοσμήματα, νύχια κα)
- Εργαλεία καθαρισμού (τρίχες από βούρτσες κα)
- Κτίρια & εξοπλισμός (σκουριές, βαφές, βίδες κα)
- Υλικά συντήρησης (ρινίσματα, καλώδια κα)
- Έντομα και λοιπά ζώα (φτερά, περιττώματα κα)
- Εξοπλισμός ανακοινώσεων & γραφική ύλη (καρφίτσες, καπάκια κα)

□ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΒΑΘΜΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

➤ Υψηλού Κινδύνου

Προϊόντα που δεν υφίστανται περαιτέρω θερμική επεξεργασία από τον καταναλωτή

➤ Μέσου Κινδύνου

Προϊόντα που υφίστανται θερμική επεξεργασία, πριν την κατανάλωσή τους από τον καταναλωτή

➤ Χαμηλού Κινδύνου

Προϊόντα τα οποία, λόγω της φύσης τους ή της τεχνολογίας τους, η επιμόλυνσή τους είναι σπάνια και κυρίως οφείλεται σε φυσική καταστροφή

□ ΕΥΠΑΘΗ Ή ΕΥΑΛΛΟΙΩΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

Τρόφιμα στα οποία αναπτύσσονται γρήγορα οι μικροοργανισμοί:

- Κρέας & πουλερικά (και προϊόντα τους)
- Ψάρια, οστρακοειδή, θαλασσινά (και προϊόντα τους)
- Γάλα, τυριά, τυροκομικά
- Αυγά (και προϊόντα τους)
- Μαγειρεμένα ρύζι, δημητριακά, όσπρια, σόγια κλπ
- Σαλάτες όπως κοτοσαλάτες, τονοσαλάτες, ουγγαρέζα
- Μαγειρεμένα φαγητά
- Επιδόρπια (πχ κρέμες, πουτίγκες, τούρτες, πάστες)
- Αλλά τρόφιμα (πχ σάντουιτς, πίτσα, πίτες)

**ΤΑ ΕΥΠΑΘΗ ΤΡΟΦΙΜΑ
ΔΙΑΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΠΑΝΤΑ ΜΕ ΨΥΞΗ**

□ ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ

Είναι ασθένειες που προκαλούνται στους ανθρώπους, από την κατανάλωση τροφίμων που περιέχουν:

- Παθογόνους μικροοργανισμούς (Λοιμώξεις, Τοξινώσεις)
- Επικίνδυνες χημικές ουσίες

□ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΑΠΟ ΤΡΟΦΙΜΑ

ΑΠΟ ΠΙΘΑΝΑ ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΑ

- Γάλα & γαλακτοκομικά
- Αυγά & προϊόντα αυγών
- Ψάρια, οστρακοειδή
- Σιτάρι
- Σόγια & προϊόντα σόγιας
- Φιστίκια