



Υγιεινή Εγκαταστάσεων Βιομηχανιών Τροφίμων

Ενότητα 12^η- ΜΕΡΟΣ Β ΑΡΧΕΣ HACCP

Όνομα καθηγητή: ΠΑΝ. Ν. ΣΚΑΝΔΑΜΗΣ

Τμήμα: Επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
πρόγραμμα για την ανάπτυξη



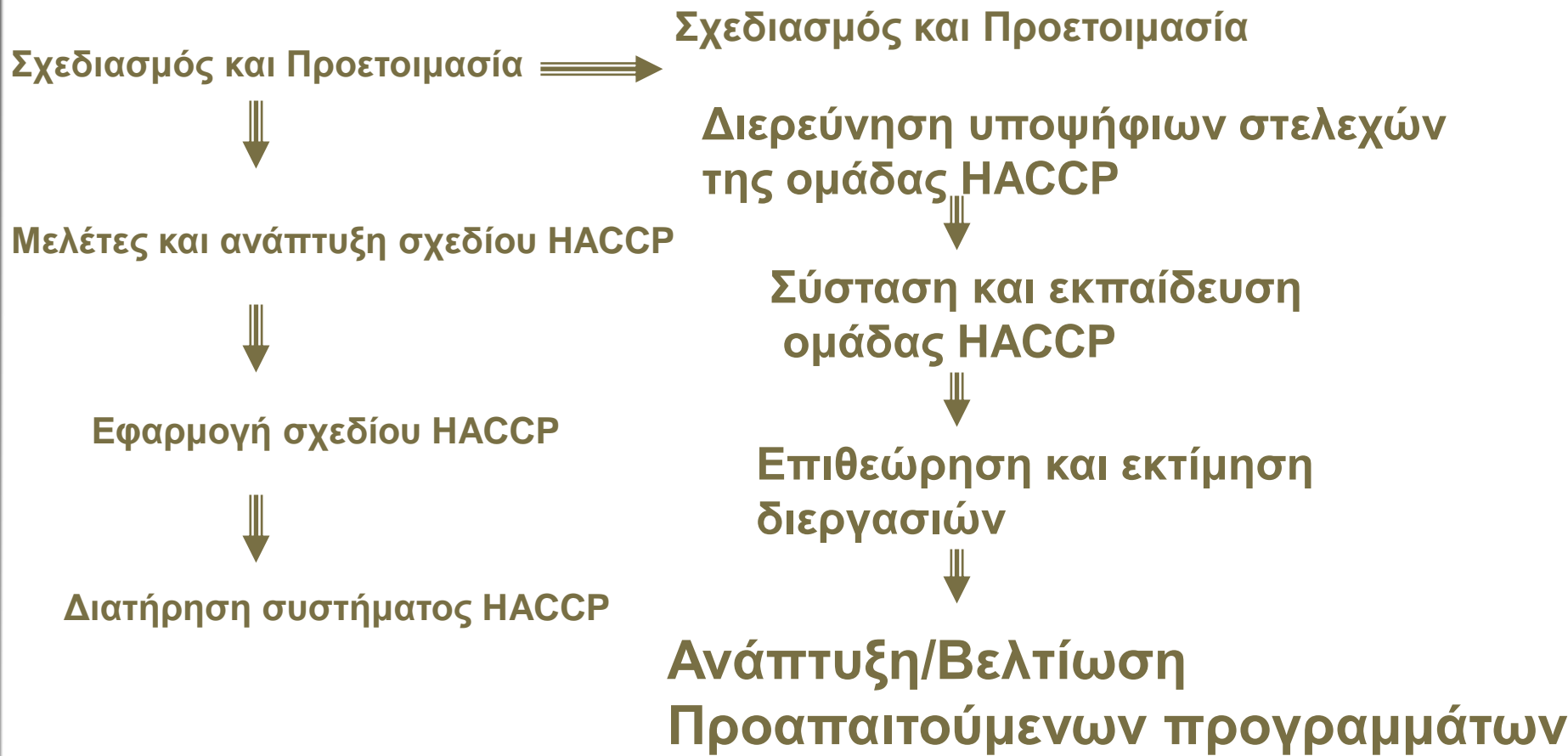


ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εκμάθηση των αρχών HACCP
- Ανάλυση κινδύνων και εντοπισμός κρίσιμων σημείων ελέγχου
- Εισαγωγή στη μεθοδολογία κατάρτισης ενός σχεδίου HACCP
- Μετατροπή σχεδίου HACCP σε σύστημα HACCP
- Εξοικείωση με την τεκμηρίωση ενός συστήματος HACCP



ΗΑССР: ΣΤΑΔΙΑ





ΟΜΑΔΑ ΗΑССР

- **Ειδικός στη διασφάλιση ποιότητας**
 - βιολογικοί, χημικοί, φυσική κίνδυνοι
 - επικινδυνότητα
 - μέτρα ελέγχου
- **Ειδικός στη παραγωγή**
 - γραμμή παραγωγής
 - λεπτομέρειες διεργασιών
- **Μηχανικός**
 - λειτουργία εξοπλισμού
 - σχεδιασμός εξοπλισμού



ΟΜΑΔΑ HACCP(2)

- Άλλοι ειδικοί (εντός ή εκτός βιομηχανίας)
 - ❑ Διασφάλιση ποιότητας προμηθειών
 - ❑ Έρευνα και ανάπτυξη
 - ❑ Διανομή
 - ❑ Μικροβιολόγος/τοξικολόγος
 - ❑ Στατιστικολόγος (στατιστική ελέγχου διεργασιών)
 - ❑ Ειδικοί σε θέματα HACCP



ΤΟ HACCP ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΔΑΤ) π.χ. ISO 22000 διακρίνει τα προαπαιτούμενα προγράμματα σε:

1. Γενικά προαπαιτούμενα προγράμματα: Βασικές συνθήκες ασφάλειας τροφίμων αλλά και δραστηριότητες που απαιτούνται για τη διατήρηση συνθηκών υγιεινής σε όλη την αλυσίδα παραγωγής τροφίμων, δηλαδή για την παραγωγή χειρισμό και διάθεση ασφαλών τροφίμων . Σχετίζονται με το εκάστοτε τμήμα της αλυσίδας παραγωγής, π.χ. Ορθή κτηνιατρική πρακτική, ορθή αγροτική πρακτική, ορθή βιομηχανική πρακτική, ορθή εμπορική πρακτική κ.ά.
2. Λειτουργικά προαπαιτούμενα προγράμματα: προκύπτουν από την ανάλυση κινδύνου και θεωρούνται ως απαραίτητα για την αποφυγή της εισαγωγής και αύξησης σε ανεξέλεγκτα επίπεδα πιθανών κινδύνων για τα τρόφιμα κατά την παραγωγική διαδικασία τους.



ΗΑССР: ΣΤΑΔΙΑ(2)

Σχεδιασμός και Προετοιμασία



Μελέτες και ανάπτυξη σχεδίου ΗΑССР



Εφαρμογή σχεδίου ΗΑССР



Διατήρηση συστήματος ΗΑССР

Ανάπτυξη σχεδίου ΗΑССР

Περιγραφή του προϊόντος



Περιγραφή της χρήσης του



Περιγραφή των καταναλωτών



Ανάπτυξη διαγράμματος ροής
της παραγωγής



Επαλήθευση του διαγράμματος
ροής



Εφαρμογή των 7 αρχών
ΗΑССР



ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΑ ΕΝΤΥΠΑ ΗΑССР

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ
&
ΔΙΑΝΟΜΗΣ**

ΠΡΟΙΟΝ:

1. ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ:

2. ΧΡΗΣΗ:

3. ΤΥΠΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ:

4. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ:

ΣΕ ΤΙ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ:

5. ΠΩΛΗΣΗ ΣΕ:

6. ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ:

7. ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΝΟΜΗ:

ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΑΠΟ: _____

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: _____



ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΑ ΕΝΤΥΠΑ ΗΑССР(2)

ΠΡΟΙΟΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

ΠΡΟΙΟΝ: Όνομα προϊόντος

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΑΠΟ: _____

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: _____



ΟΙ 7 ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ HACCP

1. Ανάλυση κινδύνων
2. Καθορισμός κρίσιμων σημείων ελέγχου
3. Καθορισμός κρίσιμων ορίων
4. Καθορισμός διαδικασιών παρακολούθησης
5. Καθορισμός διορθωτικών ενεργειών
6. Καθορισμός διαδικασιών επιβεβαίωσης
7. Καθορισμός/τήρηση αρχείων και εγγράφων



ΑΡΧΕΣ HACCP

Ανάλυση κινδύνων

- Για κάθε επιμέρους διεργασία της παραγωγής σύμφωνα με το διάγραμμα ροής

Στάδια:

- Προσδιορισμός/Αναγνώριση κινδύνων
- Εκτίμηση κινδύνων



ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ (HAZARD ANALYSIS)

- Δημιουργία μίας πιθανής λίστας κινδύνων που μπορεί να διεισδύσουν στο τρόφιμο και είναι πιθανό να προκαλέσουν τραυματισμό ή ασθένεια αν δεν ελεγχθούν (πρόληψη-εξάλειψη-μείωση σε αποδεκτά επίπεδα)

Στάδιο παραγωγής	Πιθανός κίνδυνος	Αιτιολόγηση	Σπουδαιότητα/ προτεραιότητα	Μέτρο ελέγχου
1. Παραλαβή				
2. Θερμική επεξεργασία				



ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Προϊόν: Όνομα προϊόντος

Στάδιο Διαδικασίας	Δυνητικός Κίνδυνος	Δικαιολόγηση	Μέτρο Ελέγχου
	Φ		
	Χ		
	Β		
	Φ		
	Χ		
	Β		
	Φ		
	Χ		
	Β		
	Φ		
	Χ		
	Β		

Φ. Φυσικός κίνδυνος
Χ. Χημικός κίνδυνος
Β. Βιολογικός κίνδυνος

ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΑΠΟ: _____

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: _____



ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ / ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Τυπικές ερωτήσεις προσδιορισμού κινδύνων

A. Συστατικά

- Περιέχουν τα συστατικά επικίνδυνες ουσίες?
- Ποιά είναι η προέλευση των συστατικών?
- Ποιά είναι η προέλευση των συστατικών?



ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ / ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ(2)

Τυπικές ερωτήσεις προσδιορισμού κινδύνων

B. Χαρακτηριστικά

- Ποιό το pH και η ενεργότητα νερού?
- Επιτρέπει το προϊόν μικροβιακή ανάπτυξη?
- Ποιά τα στοιχεία σχετικά με την ασφάλεια παρόμοιων σε παρόμοια προϊόντα?
- Ποιά είδη μικροοργανισμών θα περιμέναμε



ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ / ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ(3)

Τυπικές ερωτήσεις προσδιορισμού κινδύνων

Γ. Επεξεργασία

- Περιέχει διεργασία θανάτωσης των μικ/ων?
- Είναι πιθανό να έχουμε επιμόλυνση?
- Είναι πιθανό να έχουμε μικροβιακή ανάπτυξη?
- Ποιοί μικ/οι είναι πιθανό να αναπτυχθούν?
- Σε τι επίπεδα μπορούν να φτάσουν?



ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ / ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ(4)

Τυπικές ερωτήσεις προσδιορισμού κινδύνων

Δ. Εγκαταστάσεις

- Υπάρχει διαχωρισμός μεταξύ πρώτων υλών και τελικού προϊόντος?
- Ποιά είναι η κίνηση προϊόντων και προσωπικού στις εγκαταστάσεις? Υπάρχει πιθανότητα επιμόλυνσης?



ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ / ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ(5)

Τυπικές ερωτήσεις προσδιορισμού κινδύνων

Ε. Εξοπλισμός

- Υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός?
- Είναι εύκολη η εξυγίανση?
- Είναι σε καλή κατάσταση?
- Ποιά μέρη του εξοπλισμού είναι σημαντικά για την ασφάλεια?



ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ / ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ(6)

Τυπικές ερωτήσεις προσδιορισμού κινδύνων

ΣΤ. Συσκευασία

- Υπάρχει πιθανότητα επιμόλυνσης?
- Είναι κατάλληλη η ετικέτα?
- Ακολουθείται σωστά η διαδικασία?



ΛΕΞΕΙΣ - ΚΛΕΙΔΙΑ

- HACCP
- Ανάλυση κινδύνων
- Κρίσιμα σημεία ελέγχου
- Κρίσιμα όρια
- Επιβεβαίωση
- Επικύρωση
- Τεκμηρίωση
- Ασφάλεια
- Πρόληψη
- Προαπαιτούμενα



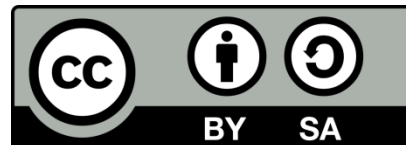
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ❑ Mortimore S., Wallace C., 2013. HACCP: A Practical Approach.
- ❑ Kirby, R. 1994. HACCP in practice. Food Con. 5, 230-236
- ❑ National Advisory Committee for Microbiological Criteria in Foods (NACMCF) 1998. Hazard analysis and critical control points principles and application guidelines. Journal of Food Protection 61, 1246-1259



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδεια χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.





Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





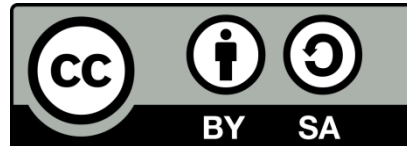
Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής του Ανθρώπου. Σκανδάμης Π. Παν. «Υγιεινή Εγκαταστάσεων Βιομηχανιών Τροφίμων». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <http://oceclass.aua.gr/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων, π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Η άδεια αυτή ανήκει στις άδειες που ακολουθούν τις προδιαγραφές του Ορισμού Ανοικτής Γνώσης [2], είναι ανοικτό πολιτιστικό έργο [3] και για το λόγο αυτό αποτελεί ανοικτό περιεχόμενο [4].

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

[2] <http://opendefinition.org/okd/ellinika/>

[3] <http://freedomdefined.org/Definition/EI>

[4] <http://opendefinition.org/buttons/>



Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
 - το Σημείωμα Αδειοδότησης
 - τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
 - το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)
- μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.