



Ελληνική Δημοκρατία
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Ηπείρου

Λοιμώδη Νοσήματα – Υγιεινή Αγροτικών Ζώων

Ενότητα 9 : ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΖΩΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Ιωάννης Σκούφος



Τμήμα Ζωικής Παραγωγής

Λοιμώδη Νοσήματα – Υγιεινή Αγροτικών Ζώων

Ενότητα 9: ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΖΩΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Ιωάννης Σκούφος

Αναπληρωτής Καθηγητής

Άρτα, 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Άδειες Χρήσης

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





Χρηματοδότηση

- 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.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Ηπείρου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.



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



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Η ασφάλεια και η υγιεινή των κρεατοσκευασμάτων ή του κρέατος είναι ουσιαστική για τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας.
- Η ποιότητα του κρέατος εξαρτάται άμεσα από τη μικροβιολογική εξέταση της πρώτης ύλης της τροφής των ζωικών πληθυσμών.
- Η χορήγηση φαρμακευτικών ουσιών στα ζώα της μονάδας υπόκειται σε αυστηρή νομοθετική ρύθμιση.
- Η πρόληψη του stress κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση των ζώων, κατά τη διάρκεια της μεταφοράς τους στο σφαγείο.
- Έλεγχος των συστημάτων παραγωγής στα εργοστάσια κρέατος και γάλακτος ώστε να τηρούνται αυστηρά οι μικροβιολογικοί όροι.
- Μέτρα ελέγχου της υγιεινής στην μεταφορά, του τρόπου χειρισμού των προϊόντων στο τελικό σημείο πώλησης και στο εργαστήριο κοπής ή τυποποίησης.



ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΤΡΟΦΗΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ

- Σχήματα ποιοτικής διασφάλισης (Quality assurance) εφαρμόζονται είτε σε επίπεδο εκτροφής όπου εξασφαλίζεται ο έλεγχος των πρώτων υλών και της διακίνησής τους όπως και οι υγειονομικοί κανόνες του εκτρεφόμενου πληθυσμού.



Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣ

- Πρωταρχική προϋπόθεση για την ποιότητα του προϊόντος αποτελεί η υγεία και η καθαριότητα των ζώων που προσέρχονται στο σφαγείο.
- Ακάθαρτα ζώα οδηγούν σε συσσώρευση της μόλυνσης μέσω της αύξησης των παθογόνων μικροοργανισμών, ευνοούν τη μεταφορά της μόλυνσης σε άλλα μέσα μεταφοράς, άλλα ζώα, στους εργαζόμενους στο σφαγείο και το ρουχισμό τους, όπως και στα μηχανήματα επεξεργασίας των σφαγίων με συνέπεια τη ραγδαία αύξηση των μικροβίων στο σφαγείο.
- Τελικό αποτέλεσμα η μείωση του χρόνου συντήρησης του τροφίμου και πιθανώς ο κίνδυνος για την ίδια την ανθρώπινη υγεία.



ΟΡΟΙ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

- Οι συνθήκες εκτροφής (θερμοκρασίας, αερισμού, υγρασίας, πυκνότητας ζώων, χειρισμών, επεμβάσεων, δαπέδων, μονώσεων, ψυχικής επαφής, ιεραρχίας, μεταφοράς) επιτείνουν ή αποτρέπουν την εμφάνιση του εξιδρωματικού κρέατος όπως και του στεγνού και σκοτεινού παράλληλα με τους γενετικούς παράγοντες. Επιπλέον, μπορούν να μεταβάλλουν το ρυθμό απέκκρισης των μικροβίων ώστε ένας ζωικός οργανισμός να μεταπέσει από το στάδιο του φορέα στο στάδιο της λοίμωξης δημιουργώντας εν δυνάμει κινδύνους για τον καταναλωτή (σαλμονέλωση).



ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΣΤΑ ΖΩΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

- Εθνικά σχήματα επιτήρησης λειτουργούν για την ανίχνευση αντιμικροβιακών ουσιών, παρασιτοκτόνων, εντομοκτόνων, ορμονών, τοξινών, βαρέων μετάλλων και απαγορευμένων ουσιών στα ζωοκομικά προϊόντα.
- Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο αποφάσισε να αποσύρει και να απαγορεύσει τις στεροειδείς ορμόνες ως αυξητικούς παράγοντες στην Ευρώπη χωρίς να ζητηθεί υποστήριξη επιστημονικών επιτροπών ή ειδημόνων



ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΣΤΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΚΡΕΑΤΟΣ

- Οι όροι υγιεινής σε όλα τα επίπεδα επεξεργασίας και διακίνησης ζωοκομικών προϊόντων διέπονται σήμερα από τη φιλοσοφία της διαχείρισης της ποιότητας όπου περιλαμβάνονται η διασφάλιση της ποιότητας, του ποιοτικού ελέγχου και της ανάλυσης των Κινδύνων και των Κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP).



ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΖΩΩΝ

- Η διασφάλιση της ποιότητας είναι ένα σύστημα που έχει ως στόχο να μειώσει στο ελάχιστο τους κινδύνους υποβάθμισης της ποιότητας (γευστικά ή μικροβιολογικά). Περιλαμβάνει όλες τις συστηματικά σχεδιασμένες ενέργειες που είναι απαραίτητο να γίνουν ώστε το προϊόν να ικανοποιήσει τις ανάγκες που προορίζει να καλύψει.
- Μέσω του συστήματος επιδιώκεται ο συντονισμός όλων όσων εμπλέκονται με την ποιότητα του προϊόντος (παραγωγοί πρώτης ύλης, προσωπικό βιομηχανίας, διανεμητές, πωλητές).



ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

- Ο ποιοτικός έλεγχος αποτελεί τμήμα της διασφάλισης της ποιότητας και περιλαμβάνει τεχνικές και κανόνες που έχουν προστεθεί για να στηρίζουν την ποιότητα του προϊόντος.



ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ (HACCP)

- Η προσέγγιση του HACCP είναι η συστηματική μέθοδος αναγνώρισης των κινδύνων μόλυνσης της τροφής ανεξάρτητα του αν ο μολυσματικός παράγοντας είναι μικρόβιο ή χημικός ή φυσικός ρυπαντής οδηγώντας παράλληλα και σε αποτρεπτικά μέτρα ή προληπτικές ενέργειες προφύλαξης.
- Περιλαμβάνει τη χρήση μέτρων επιτήρησης σε επίπεδο εκτροφής, επεξεργασίας ή διακίνησης και εξασφαλίζει τις απαραίτητες πληροφορίες για διορθωτικές ενέργειες ώστε να μην αποσυρθεί το προϊόν από την αγορά.



ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ (HACCP)

Υπάρχουν 7 ευδιάκριτα στοιχεία ενός προγράμματος HACCP:

- Αναγνώριση του κινδύνου και εκτίμηση της πιθανότητας να συμβεί σε συγκεκριμένο χρόνο και τμήμα της παραγωγικής διαδικασίας. Ο κίνδυνος ορίζεται ως βιολογικός, χημικός ή φυσικός παράγοντας ή συνθήκη ή τρόφιμα με δυναμική πρόκλησης παρενεργειών στον ανθρώπινο οργανισμό.
- Αιτιολόγηση των κρίσιμων σημείων ελέγχου στα οποία οι κίνδυνοι μπορούν να προληφθούν, εξουδετερωθούν ή ελαττωθούν σε αποδεκτά επίπεδα. Το κρίσιμο σημείο ελέγχου είναι ένα σημείο, μια διαδικασία, ένας χειρισμός ή κάποιο στάδιο στην αλυσίδα παραγωγής περιλαμβάνει δε και τις πρώτες ύλες.



ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ (HACCP)

- Καθορισμός των ορίων και των ανοχών που υποδηλώνουν ότι η επιχείρηση λειτουργεί με σύστημα HACCP.
- Ανάπτυξη και χρήση μεθόδων επιτήρησης.
- Αναγνώριση και επιδιόρθωση σημείων παραγωγής που δεν εντάσσονται στον έλεγχο του συστήματος HACCP.
- Επιβεβαίωση μέσω ελέγχου ότι το σύστημα HACCP λειτουργεί.
- Αρχαιοθέτηση όλων των παραμέτρων και των διορθωτικών ενεργειών.



ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ (HACCP)

Σε επίπεδο εκτροφής ως στάδια ελέγχου καθορίζονται:

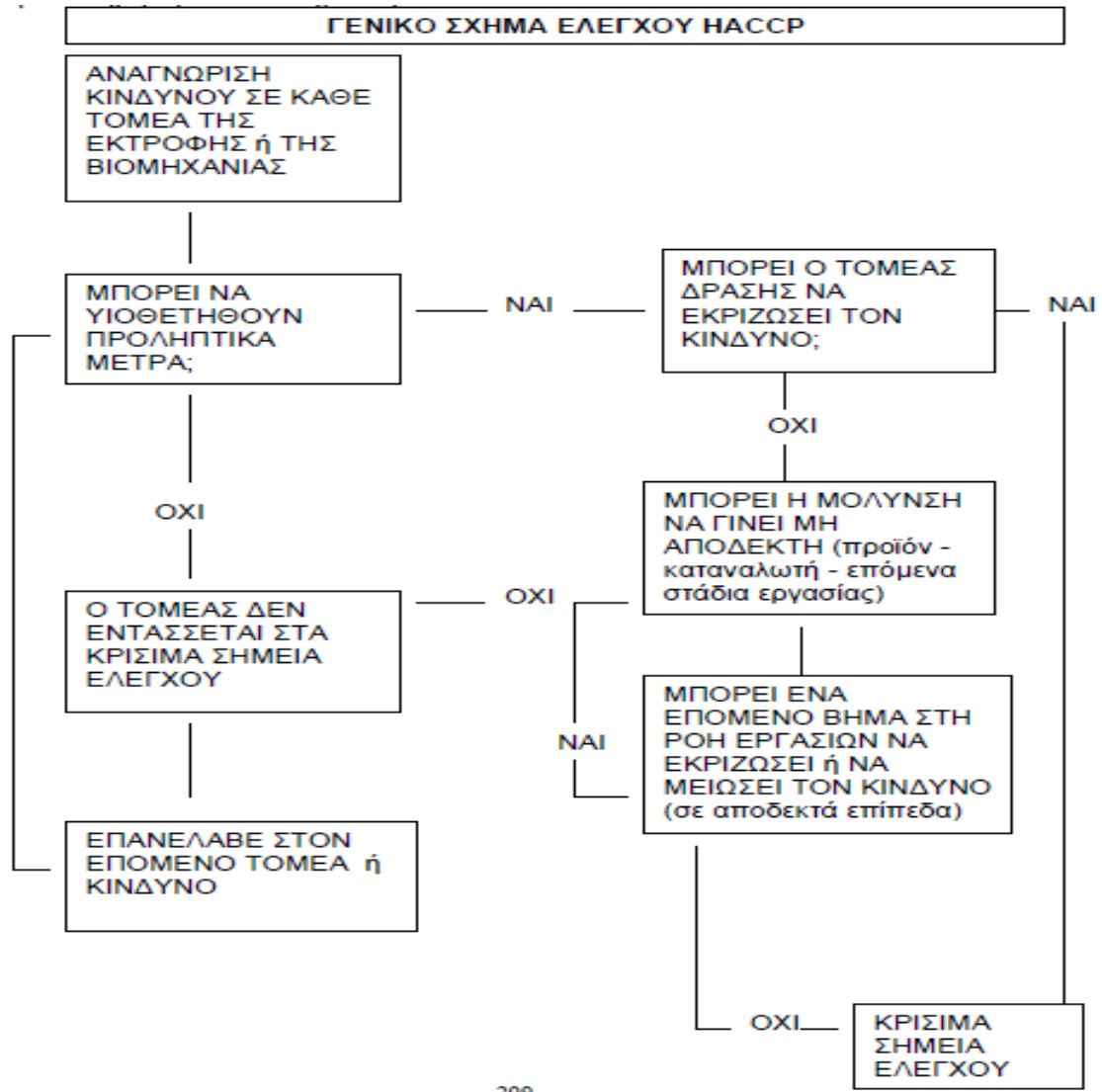
- οι πρώτες ύλες
- η κατεργασία
- το γενετικό υλικό
- η φαρμακευτική αγωγή και το προληπτικό πρόγραμμα υγιεινής
- η θερμοκρασία
- το είδος δαπέδου
- η πυκνότητα ζώων
- τα δίκτυα συσχετίσεων και προγραμματισμού για την ασφάλεια του παραγωγικού ζώου και του ζωοκομικού προϊόντος.



ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ (HACCP)

Ο τρόπος επιτήρησης ελέγχεται και ειδικές δοκιμές επιτήρησης υιοθετούνται:

- οπτική παρατήρηση
- φυσικές μετρήσεις
- χημικές μετρήσεις
- μικροβιολογικές εξετάσεις





ΕΥΡΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ HACCP

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΩΝ ΠΑΘΟΓΟΝΩΝ

- Περιστατικά τροφολοιμώξεων
- Προγράμματα επιτήρησης

ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ: ΕΝΔΙΑΜΕΣΑ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

- Παρασκευή
- pH
- Ικανότητα συγκράτησης ύδατος
- Παρουσία συντηρητικών



ΕΥΡΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ HACCP

- Υλικά συσκευασίας και συνθήκες
- Δομή του προϊόντος
- Συνθήκες επεξεργασίας
- Συνθήκες αποθήκευσης και διανομής
- Διάρκεια ζωής
- Οδηγίες για χρήση από τον καταναλωτή - ετικέτα
- Σε ποιες ομάδες καταναλωτών απευθύνεται



ΕΥΡΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ HACCP

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Αριθμός και αλληλουχία σταδίων επεξεργασίας περιλαμβάνοντας την αποθήκευση.
- Εύρος τιμών για το χρόνο επεξεργασίας και τη θερμοκρασία του προϊόντος ανά στάδιο.
- Ενδοεργασιακοί χειρισμοί και παρεμβάσεις.
- Διάκριση σταδίων υψηλού / χαμηλού κινδύνου.
- Συνθήκες ροής για τα υγρά προϊόντα.
- Αποτελεσματικές μέθοδοι καθαρισμού και απολύμανσης.
- Πιθανότητες για διασταυρούμενη μόλυνση.



ΕΥΡΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ HACCP

ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

- Πιθανότητα παρουσίας επικίνδυνων μικροοργανισμών στις πρώτες ύλες του συστήματος.
- Ρυθμοί ανάπτυξης των επικίνδυνων μικροοργανισμών στα τρόφιμα.
- Χρόνος γενεάς των επικίνδυνων μικροοργανισμών κάτω από συνθήκες συγκεκριμένης παραγωγής ή επεξεργασίας.



ΕΥΡΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ HACCP

Τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής HACCP είναι:

- 1.** Εστιάζει τις προσπάθειες ελέγχου στα κρίσιμα σημεία παραγωγής της επιχείρησης.
- 2.** Ο έλεγχος πραγματοποιείται με γρήγορα και αξιόπιστα διαγνωστικά τεστ.
- 3.** Τα αποτελέσματα του ελέγχου εξετάζονται τόσο άμεσα όσο είναι απαραίτητο για να αποτρέψουν τη μόλυνση ή να επαναπροσδιορίσουν το πλάνο στο σημείο της παραγωγής.
- 4.** Μελλοντικοί ή δυνητικοί κίνδυνοι λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό.
- 5.** Ελέγχει μέσω συνεργασίας Πανεπιστημιακής ομάδας στα πλαίσια της σύγχρονης εφαρμογής του ενιαίου κυκλικού και στερεογενούς ελέγχου.



ΕΥΡΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ HACCP

Περιορισμοί που πρέπει να αναγνωριστούν:

- Το σύστημα είναι εξειδικευμένο για κάθε επιχείρηση ή για κάθε τμήμα της επιχείρησης ή της εκτροφής.
- Απαιτεί κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό για τη συλλογή και την εισροή των στοιχείων.
- Το HACCP ελαττώνει τις απαιτήσεις σε χρόνο και πηγές και μπορεί να κριθεί ως ακατάλληλο για επιχειρήσεις παραγωγής μεγάλου εύρους προϊόντων (εστιατόρια catering).
- Το σύστημα επικεντρώνεται μόνο σε αρνητικές επιπτώσεις του παραγωγικού δικτύου στο προϊόν.



ΟΙ ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ HACCP ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΤΡΟΦΗΣ

Αρχές παραγωγής σε επίπεδο εκτροφής:

- Οργάνωση παραγωγής.
- Ορθή βιομηχανική και υγειονομική πρακτική
- Σύγχρονοι μέθοδοι ενσταβλισμού.
- Σύγχρονοι μέθοδοι εκτροφής.
- Συνεχής ροή μικροβιολογικών εξετάσεων του ζωικού πληθυσμού κυρίως λόγω ότι τα κυριότερα παθογόνα μπορούν να μεταβιβαστούν και στα πλαίσια των ασυμπτωματικών φορέων.
- Μη χρήση αντιβιοτικών σε προληπτικό επίπεδο.



ΟΙ ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ HACCP ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΤΡΟΦΗΣ

- Εξισορροπημένη διατροφή. Έλεγχος πρώτων υλών, έλεγχος προμηθευτών.
- Μη χρήση ζωικών πρωτεϊνών, εκτός υποκατάστατων γάλακτος και ιχθυάλευρων, και ζωικών λιπών στις φόρμουλες των σιτηρεσίων.
- Ιχνηλασιμότητα (κωδικοί σε 5 σημεία).
- Περιβαλλοντική μόλυνση και ρύπανση.
- Γενετικό δυναμικό ανθεκτικό στις ασθένειες.
- Αυτοέλεγχος του συστήματος μέσω εξωτερικών κριτών πέραν των ελεγκτών της επιχείρησης.
- ISO 9002 - ISO 14000.



ΟΙ ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ HACCP ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΤΡΟΦΗΣ

- Σφραγίδα ανά τεμάχιο.
- Καταγραφικά αρχεία - διορθωτικές ενέργειες.
- Επί μέρους ροϊκά διαγράμματα διαχείριση τμημάτων της εκτροφής.
- Πιστοποίηση.



ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP ΣΤΟ ΣΦΑΓΕΙΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

Σε όλα τα σφαγεία παραγωγής είτε λευκού είτε κόκκινου κρέατος, υπάρχουν δύο κύρια μικροβιολογικά δεδομένα.

- Το πρώτο συσχετίζεται με τον έλεγχο της επιμόλυνσης του σφάγιου με αριθμό παθογόνων που δυνητικά μπορεί να επηρεάσουν την υγεία του ανθρώπου.
- Το δεύτερο είναι να περιορίσουν τη διάδοση των λοιμογόνων μικροβίων.

Τα σφαγεία λειτουργούν με συστήματα "**Υγιεινής διακρίβωσης και ελέγχου**" το οποίο περιλαμβάνει στοιχεία νεωτεριστικά και υψηλών απαιτήσεων σε θέματα ροής εργασιών.



ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP ΣΤΟ ΣΦΑΓΕΙΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

| Κρίσιμο σημείο ελέγχου | Πιθανός μικροβιακός κίνδυνος | Μέτρα ελέγχου |
|------------------------|------------------------------|--|
| Καψάλισμα | Μόλυνση | Χρόνος / θερμοκρασία |
| Αποπτίλωση | Μόλυνση | Καθαρισμός / απολύμανση |
| Εκσπλαχνισμός | Μόλυνση | Ταχύτητα διάνοιξης των ζώων. Πρόληψη διαφυγής του περιεχόμενου των σπλάχνων. Αποφυγή διάνοιξης στομάχου, εντέρων και ουροδόχου κύστης. |
| Ψύξη | Ανάπτυξη μικροβίων | Μείωση της επιφανειακής θερμοκρασίας του σφάγιου κάτω των 10°C το ταχύτερο δυνατό μετά τη σφαγή. |

Βιβλιογραφία

- Λοιμώδη Νοσήματα και Υγιεινή των Ζώων. Γιάννης Σκούφος, Άρτα 2004



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.



Σημείωμα Αναφοράς

Σκούφος Ιωάννης. Λοιμώδη Νοσήματα- Υγιεινή Αγροτικών Ζώων.
Τεχνολογικό Ίδρυμα Ηπείρου. Διαθέσιμο από:
<http://eclass.teiep.gr/courses/TEXG125/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Διεθνές [1] ή μεταγενέστερη. 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».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.el>



Τέλος Ενότητας

Επεξεργασία: Πρόδρομος Σακάλογλου
Άρτα, 2015



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Τέλος Ενότητας

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΖΩΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

