



IV

Σχέδια HACCP – πρωτογενής παραγωγή

Το παρόν υλικό Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της διεθνούς άδειας χρήσης Creative Commons 4.0, Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα. Πρόσβαση σε αντίγραφο της προαναφερόμενης άδειας μπορείτε να έχετε στη διεύθυνση <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> ή αποστέλλοντας γράμμα στη διεύθυνση Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA



Σχέδια HACCP στο Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας των Τροφίμων

Διαδικασία βασισμένη στο HACCP =
Ανάλυση κινδύνου + Σχέδια HACCP

Σχέδια HACCP = Για κάθε παραγωγική διαδικασία (διάγραμμα ροής)

- Αναγνώριση των κινδύνων σε κάθε βήμα
- Προληπτικά μέτρα για αυτούς τους κινδύνους / στάδιο
- Συστάσεις / διαδικασίες ελέγχου
- Διορθωτικές ενέργειες



- Διαφορετικοί πίνακες> χρήση μόνο των σχετικών που ενδιαφέρουν τον παραγωγό

Στάδιο επεξεργασίας υπό παρακολούθηση	Γιατί πρέπει να είμαστε προσεκτικοί	Προληπτικές Ενέργειες	Διαδικασίες ελέγχου/ Παρακολούθησης	Διορθωτικές Ενέργειες
<p>Κατάλογος των σταδίων παραγωγής ή διαδικασιών</p> <p>Κάποιες γραμμές ενδέχεται να είναι προαιρετικές και κάποια στάδια μπορεί να μην εφαρμόζονται σε ορισμένα προϊόντα</p>	<p>Λεπτομερής αναφορά στη φύση και το αίτιο του κινδύνου (M: μικροβιολογική μόλυνση ή ανάπτυξη Χ: χημικός κίνδυνος, Φ: φυσικός κίνδυνος)</p>	<p>Ενέργειες για πρόληψη ή έλεγχο του κινδύνου = ΟΠΥ* ή άλλες τεχνικές συμβουλές</p>	<p>Μέσα ελέγχου ότι οι προληπτικές ενέργειες εφαρμόστηκαν αποτελεσματικά = <u>μετρήσεις ή πιο υποκειμενικές ενέργειες βασισμένες στην εμπειρία του παραγωγού πχ οπτικός ή οργανοληπτικός έλεγχος</u></p>	<p>Ενέργειες σε περίπτωση αποτυχίας των προληπτικών μέτρων προκειμένου να αποκατασταθεί μια ικανοποιητική κατάσταση</p>



- Διαφορετικοί πίνακες> χρήση μόνο των σχετικών που ενδιαφέρουν τον παραγωγό

Στάδιο επεξεργασίας υπό παρακολούθηση	Γιατί πρέπει να είμαστε προσεκτικοί	Προληπτικές Ενέργειες	Διαδικασίες ελέγχου/ Παρακολούθησης	Διορθωτικές Ενέργειες
<p>Ο παραγωγός πρέπει</p> <ul style="list-style-type: none">-να κρατήσει μόνο τα βήματα που αντιστοιχούν στις δικές του πρακτικές- να σβήσει τα στάδια που δεν είναι εφαρμόσιμα			<p><u>Οι παραγωγοί πρέπει να επιλέξουν τουλάχιστον ένα από τα προτεινόμενα μέσα</u></p> <p><u>Εξαίρεση: νομικές απαιτήσεις που πρέπει να τηρούνται</u></p>	



*Σχετικά με τις προληπτικές ενέργειες

- Οι περισσότερες προληπτικές ενέργειες είναι οι ΟΠΥ και οι ΟΠΠ
- Τα σχέδια HACCP καταδεικνύουν τον ουσιαστικό ρόλο ορισμένων ΟΠΥ / ΟΠΠ για την ασφάλεια ορισμένων συγκεκριμένων βημάτων επεξεργασίας
- Π.χ.

Γμήμα V- Σχέδια HACCP ΤΥΡΙΑ ΟΞΥΓΑΛΑΚΤΙΚΗΣ ΠΗΞΗΣ				
Στάδιο επεξεργασίας υπό παρακολούθηση	Γιατί πρέπει να είμαστε προσεκτικοί;	Προληπτικές ενέργειες	Διαδικασία ελέγχου/ παρακολούθησης	Διορθωτικές ενέργειες
Επεξεργασία του τυροπήγματος (τεμαχισμός, ανάδευση, θέρμανση, αποστράγγιση του ορού γάλακτος)	M: Μόλυνση του τυροπήγματος από τα χέρια και τους βραχιόνες του τυροκόμου.	Βεβαιωθείτε ότι τα άτομα που χειρίζονται τα τρόφιμα έχουν καθαρά χέρια/ βραχιόνες. Όταν είναι απαραίτητο χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια για να καλύψετε δερματικές βλάβες.	Οπτικός έλεγχος.	Πλένετε χέρια/ βραχιόνες. Αλλάζετε τα σκισμένα γάντια. Αν το πρόβλημα επανέρχεται αναθεωρήστε την κατάρτιση του τυροκόμου.
	M, X: Μικροβιολογική και χημική μόλυνση του τυροπήγματος από κακώς καθαρισμένο εξοπλισμό (τυροκόπτες, μαχαίρια, αναδευτήρες κτλ.)	Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός είναι πάντα καθαρός. Ποτέ μην τοποθετείτε μικρά τμήματα του εξοπλισμού απευθείας στο πάτωμα.	Οπτικός έλεγχος.	Επαναλάβετε τον καθαρισμό ή/και την απολύμανση. Ξεπλένετε με πόσιμο νερό αποδεκτής ποιότητας. Βελτιώστε τη διαδικασία καθαρισμού. Αν το πρόβλημα επανέρχεται αναθεωρήστε την κατάρτιση του τυροκόμου.
	Φ: Μόλυνση του τυροπήγματος με κακώς διατηρημένο ή φθαρμένο εξοπλισμό.	Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός διατηρείται σε καλή κατάσταση.		Οπτικός έλεγχος.
Επεξεργασία τυροπήγματος: Αλάτισμα (8), Ανάμιξη, Πρόσθετα,(9) Στράγγιση	M, X: Μικροβιολογική, χημική ή φυσική μόλυνση του τυροπήγματος από τουλπάνια, σάκους στράγγισης και καλούπια.	Βεβαιωθείτε ότι τα πανιά, οι σάκοι και τα καλούπια είναι πάντα καθαρά. Ποτέ μην τοποθετείτε μικρά κομμάτια του εξοπλισμού απευθείας στο πάτωμα. (1) (6)	Οπτικός έλεγχος.	Επαναλάβετε τον καθαρισμό και/ή την απολύμανση. Ξεπλένετε με πόσιμο νερό αποδεκτής ποιότητας. Βελτιώστε τη διαδικασία καθαρισμού. Αν το πρόβλημα επανέρχεται αναθεωρήστε την κατάρτιση του τυροκόμου. Επισκευάστε τα βρώμικα ή



Τα 10 Σχέδια στον ΟΟΠΥ (τμήματα IV and V)

- ανάλυση κινδύνου για την πρωτογενή παραγωγή
- συλλογή γάλακτος, αποθήκευση στο τυροκομείο και επεξεργασία
- τυριά οξυγαλακτικής πήξης
- τυριά ενζυματικής και μικτής πήξης
- τυριά και γαλακτοκομικά προϊόντα που παράγονται με εξάτμιση και κατακρήμνιση
- παστεριωμένο γάλα για κατανάλωση
- νωπό γάλακτος για κατανάλωση
- βούτυρο και κρέμα γάλακτος
- οξιτισμένα γαλακτοκομικά προϊόντα
- μη ζυμωθέντα γαλακτοκομικά προϊόντα

γάλα

3 ομάδες
τυροκομικών

5 ομάδες
γαλακτοκομικών



Πρωτογενής παραγωγή (παραγωγή γάλακτος)

7 στάδια – κλειδιά / 8 βήματα

- Κτηνοτροφία
- Διατροφή
- Τοκετός
- Άρμεγμα
- Νερό
- Μεταφορά γάλακτος στην μεταποιητική μονάδα
- Φιλτράρισμα
- Αποθήκευση υπό ψύξη



Πρωτογενής παραγωγή (παραγωγή γάλακτος)

7 στάδια-κλειδιά/8 βήματα

1- Κτηνοτροφία



- Πρόληψη των ζωνόσων (βρουκέλλωση, φυματίωση, ...) και μέτρα προφύλαξης (**υπάρχει νομική απαίτηση > βλέπε ανάλυση κινδύνων**)
- Ενημερωμένο μητρώο εκτροφής (**σύσταση**)

2- Διατροφή



Συστάσεις / Ενσίρωμα και ενσίρωμα σε μπάλλες

•Αποφύγετε την ενσωμάτωση χώματος

- κατά τη συγκομιδή του χόρτου
- κατά την κάλυψη των σκαμμάτων

• Ορθές πρακτικές:

- ολοκληρώστε κάθε σκάμμα ενσίρωσης σε λιγότερο από δύο ημέρες.
- καλύψτε τα σκάμματα επαρκώς και κλείστε τα ερμητικά.
- οι ζωοτροφές να συλλέγονται όταν φθάνουν σε προκαθορισμένα επίπεδα περιεκτικότητας σε ξηρά ουσία
- οι ζωοτροφές να συλλέγονται όταν φθάνουν σε επαρκή περιεκτικότητα σε ζάχαρα, στο κατάλληλο στάδιο και χρόνο
- περιμένετε 3 εβδομάδες πριν ανοίξετε το λάκκο
- το ενσίρωμα να διατηρείτε σε καλή κατάσταση





Πρωτογενής παραγωγή (παραγωγή γάλακτος)

7 στάδια – κλειδιά / 8 βήματα

3- Τοκετός



Σύσταση / Σε περίπτωση αποβολής

Τα έμβρυα και ο πλακούντας πρέπει να απομακρυνθούν (εργαστηριακή εξέταση στο έμβρυο) κτηνιατρική βοήθεια
Δήλωση, ανάλογα με την νομοθεσία του ΚΜ
Αν είναι δυνατόν, βάλτε το ζώο σε καραντίνα

4- Άρμεγμα



Γενικές Ορθές Πρακτικές (ΓΟΠ)

Η αμελτική μηχανή πρέπει να πλένεται κάθε φορά με το τέλος τη άμελης (τα ρομποτικά συστήματα > 3 φορές/ημέρα)

Τα πανιά που χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό των θηλών : πλένονται μετά από κάθε άρμεγμα ή η χρησιμοποιούνται πετσέτες μιας χρήσης
Καλή υγιεινή του προσωπικού (καθαρά χέρια)

Ο χώρος αρμέγματος πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση (φωτεινός) και η πλατφόρμα αρμέγματος καθαρή

- Ειδικές συστάσεις για άρμεγμα στην ύπαιθρο :

Διατηρήστε τις θηλές καθαρές και τους χώρους δίπλα στη ζώνη αρμέγματος όσο το δυνατό πιο καθαρούς και χωρίς λάσπη,

- Ειδικές συστάσεις για ρομποτικό άρμεγμα (αγελάδες):

Αποτελεσματικό σύστημα καθαρισμού των θηλών



Πρωτογενής παραγωγή (παραγωγή γάλακτος)

7 στάδια – κλειδιά / 8 βήματα

4- Άρμεγμα



Συστάσεις / λοιμώξεις του μαστού

Διατηρείστε τις θηλές σε καλή κατάσταση: έλεγχος και συντήρηση της αρμεκτικής μηχανής.

- Τηρείστε τους όρους υγιεινής κατά το άρμεγμα και καθαρίζετε την αρμεκτική μηχανή.
- Αποφύγετε μετάδοση ανάμεσα στα ζώα

Έλεγχοι

Δοκιμή Καλιφόρνιας για τη μαστίτιδας (CMT)

Ή καταμέτρηση των σωματικών κυττάρων ανά ζώο

Ή έλεγχος για την παρουσία κλινικών συμπτωμάτων, της κατάστασης και διάπλασης του μαστού, των θηλών και το επίπεδο φλεγμονής



Πρωτογενής παραγωγή (παραγωγή γάλακτος)

7 στάδια – κλειδιά / 8 βήματα

4- Άρμεγμα



Συστάσεις / κατάλοιπα απολυμαντικών ή φαρμάκων

Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης των προϊόντων

Ακολουθήστε τις κτηνιατρικές συνταγές

Διαχωρισμός του γάλακτος των ζώων που υποβλήθηκαν σε αγωγή για όσο διάστημα προβλέπεται

Καταγραφή των θεραπειών

Έλεγχοι

Προσεκτική παρατήρηση των ζώων

Υγειονομικό μητρώο





Πρωτογενής παραγωγή (παραγωγή γάλακτος)

7 στάδια – κλειδιά / 8 βήματα

5- Νερό



- Η ποιότητα του νερού που χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό> αναφέρεται στην ΟΠΥ για την ποιότητα νερού

6- Μεταφορά του γάλακτος στο χώρο επεξεργασίας.



- Υγιεινή του εξοπλισμού (ΟΠΥ για τον καθαρισμό, απολύμανση, εγκαταστάσεις & εξοπλισμός ...)

7- Φιλτράρισμα



Πρωτογενής παραγωγή (παραγωγή γάλακτος)

7 στάδια – κλειδιά / 8 βήματα

8- Αποθήκευση σε ψύξη (χωρίς ωρίμανση)



Εξοπλισμός σε καλή κατάσταση και καθαρός (ΟΠΥ)



Νομικές απαιτήσεις (ΝΑ)

Αν δεν γίνει επεξεργασία του γάλακτος εντός 2 ωρών,

- - μέγιστο 8°C σε περίπτωση καθημερινής συλλογής
- - ή το μέγιστο 6°C εάν η συλλογή δεν είναι καθημερινή

Το γάλα πρέπει να ψυχθεί σε αυτή τη θερμοκρασία εντός 2 ωρών.

- **Καλές πρακτικές**
- Π.χ. Αφαιρέστε τακτικά τη σκόνη από τον συμπυκνωτή της παγολεκάνης (όταν υπάρχει).
- Τηρείτε τους όρους χρήσης των προϊόντων καθαρισμού ή / και απολύμανσης (ΟΠΥ)



Εργαλεία διαθέσιμα για σχέδια HACCP



4.1 Ενημερωτικό Φύλλο Μικροοργανισμοί στο Νωπό γάλα 4.2 PowerPoint Καλές και κακές πρακτικές στην πρωτογενή παραγωγή

Teacheesy

Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network

Erasmus+

Microorganisms in raw milk

Milk in the udder of healthy milk animal is practically sterile and does not contain any microorganisms. In reality, raw milk after milking always contains a load of bacteria. Quantity, types and species present in milk are determined by many parameters like:

- health condition of the animal
- sanitary design and condition of premises
- hygiene level of milking equipment
- hygiene level and health of milking staff
- air quality
- way of milking and storing milk
- water quality

The food business operator must be aware that this step is crucial for milk quality from a hygienic and technological point of view. Milk is excellent and rich source of all nutrients necessary for life.

Improper handling and/or lack of hygiene can lead to development of harmful and pathogenic microorganisms.

Regardless the influence of all other parameters, one has to understand differences between hand and machine milking.

Hand milking

Milking is done by hand into open containers. Microbiological quality depends on cleanliness of the udder, teats, hands, containers and ambient air. Milk is chilled rather slowly or directed straightly for processing. The dominant microflora (50-90%) constitute of lactic acid bacteria strains (Lactococci and Lactobacilli). The remaining bacteria belong to many different families and species. They can be pathogenic or technologically harmful like Enterobacteriaceae.

Mechanical milking

Milking is carried out with the use of milking machines. These can be portable milking machines, barn milking systems or milking parlour. Microbiological quality depends primarily on hygiene and maintenance of milking equipment.

The milking installation consists of many elements made of steel, glass, rubber and plastic. This environment is not favourable for lactic acid bacteria but promotes growth of psychrotrophic bacteria. If the installation is not kept clean, these bacteria can multiply. Special attention must be paid to maintaining and keeping the milking machine in good condition. Teat cup liners and other rubber elements must be checked on regular basis for any cracks or crevices.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1888, Mountain View, CA 94042, USA.

Teacheesy

Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network

Erasmus+

PRIMARY PRODUCTION – MILKING

Milking machines - hygiene issues



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1888, Mountain View, CA 94042, USA.