



V

Σχέδια HACCP

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 της Ασφάλειας των Τροφίμων (ΣΔΑΤ)

Διαδικασία βασισμένη στο HACCP =
Ανάλυση κινδύνου + **Σχέδια HACCP**

Σχέδια HACCP = Για κάθε διαδικασία παραγωγής (διάγραμμα ροής) :

- Αναγνώριση των κινδύνων σε κάθε βήμα
- Προληπτικά μέτρα για αυτούς τους κινδύνους / στάδια
- 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 X: 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 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 ανταποκρίνονται στις πρακτικές του-- 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>Εκτός: 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 βραχίονες του τυροκόμου.	Βεβαιωθείτε ότι τα άτομα που χειρίζονται τα τρόφιμα έχουν καθαρά χέρια/ βραχίονες. Όταν είναι απαραίτητο χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια για να καλύψετε δερματικές αρτηρίες.	Οπτικός έλεγχος	Πλένετε χέρια/ βραχίονες. 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. Ξεπλύνετε με πόσιμο νερό αποδοχής 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.	Επισκευάστε ή αντικαταστήστε τον φθαρμένο εξοπλισμό. Απορρίψτε την παρτίδα αν μετά από οπτικό έλεγχο υπάρχει υποψία για μόλυνση από μέταλλο.
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) (8)	Οπτικός έλεγχος.	Επαναλάβετε τον καθαρισμό και/η την απολύμανση. Ξεπλύνετε με πόσιμο νερό αποδοχής ποιότητας. Βελτιώστε τη διαδικασία καθαρισμού. Αν το πρόβλημα επανέρχεται αναθεωρήστε την κατάρτιση του τυροκόμου. Επισκευάστε τα βρώμικα ή

ΟΠΥ προσωπικού
ΟΠΥ καθαριότητας



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 γάλα για κατανάλωση
- βούτυρο και κρέμα γάλακτος
- Οξιτισμένα γαλακτοκομικά προϊόντα
- μη ζυμωθέντα γαλακτοκομικά προϊόντα

γάλα

3 ομάδες
τυροκομικών

5 ομάδες
γαλακτοκομικών



Συλλογή γάλακτος, αποθήκευση στο τυροκομείο και επεξεργασία

- 3 στάδια- κλειδιά/ 3 βήματα

- 1- Συλλογή



Ορθές πρακτικές

Έλεγχοι στο γάλα που συλλέγεται:

Τακτικός μακροσκοπικός έλεγχος στην κτηνοτροφική μονάδα

Επιθεώρηση των μητρών φαρμακευτικής αγωγής

Αποτελέσματα εργαστηριακών ελέγχων για ΣΚ και ΟΜΧ

Αποτελέσματα των ελέγχων που διενεργήθηκαν για τη φυματίωση και τη βρουκέλωση

- 2- Μεταφορά και αποθήκευση του γάλακτος



Για να παρακολουθείτε αυτό το στάδιο = εξετάζετε αν τηρούνται οι απαιτήσεις της νομοθεσίας

Πρέπει να διατηρείται η ψυκτική αλυσίδα και το γάλα να μην έχει θερμοκρασία πάνω από 10°C κατά την άφιξή του στο χώρο μεταποίησης, εκτός αν πρόκειται να επεξεργαστεί το πολύ δυο ώρες από την ολοκλήρωση της άμελης, ή οι αρμόδιες αρχές επιτρέπουν υψηλότερη θερμοκρασία για τεχνολογικούς λόγους.



Συλλογή γάλακτος, αποθήκευση στο τυροκομείο και επεξεργασία

3 Στάδια- κλειδιά/ 3 Βήματα

3-Παστερίωση



- Το μοναδικό Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου
- **3 μέθοδοι παστερίωσης:**
 - 1) Χαμηλή θερμοκρασία για μεγάλο χρονικό διάστημα (LTLT) ή «Ασυνεχής» Παστερίωση
κρίσιμα όρια: 63°C 30 minutes
ορθή πρακτική : η δεξαμενή αναδεύεται αποτελεσματικά και είναι καλυμμένη
 - 2) Υψηλής θερμοκρασίας-σύντομης διάρκειας (HTST) Παστερίωση
 - 3) Ισοδύναμος συνδυασμός χρόνου και θερμοκρασίας, τέτοιος ώστε τα προϊόντα να εμφανίζουν αρνητική αντίδραση στη δοκιμή Αλκαλικής Φωσφατάσης (ALP)

Χρησιμοποιήστε βαθμονομημένα
θερμόμετρα ή θερμογράφους
Εργαστηριακή εξέταση ALP
Αρχεία
(Κρίσιμο Σημείο Κινδύνου)



Τυριά Οξυγαλακτικής Πήξης

- Το πήγμα δημιουργείται λόγω της οξίνισης
 - Διαδικασία οξίνηση/πήξη μεγάλης διάρκειας (αρκετές ώρες)
- >> Επιτυγχάνεται χαμηλό pH στο τέλος της αποστράγγισης (<4,6) *
- >> Πρόληψη της ανάπτυξης παθογόνων βακτηρίων στο τυρόπηγμα.

* Για τα τυριά: ωρίμανσης: Το pH της επιδερμίδας μπορεί να αυξηθεί κατά την ωρίμανση. Αλλά η απώλεια της υγρασίας >> λιγότερο τεχνολογικά ευαίσθητη από κάποια άλλα τυριά επιφανειακής ωρίμανσης

Διάφορες κατηγορίες:

- Φρέσκα ή μαλακά τυριά χωρίς ωρίμανση, παρασκευάζονται χωρίς (ή με πολύ μικρή ποσότητα) πυτιάς και χωρίς ωρίμανση
- Τυριά ωρίμανσης





Τυριά οξυγαλακτικής πήξης

2 στάδια-κλειδιά/ 8 βήματα

- 1- Πλήρωση της δεξαμενής
- 2- Ωρίμαση χωρίς προσθήκη καλλιέργειας
- 3- Ωρίμαση με προσθήκη καλλιέργειας
- 4- Προσθήκη του πηκτικού μέσου και επώαση



- Διαχείριση των δυναμικών μεταβολών της οξύτητας (καμπύλη οξίνισης) = διαχείριση χρόνου και θερμοκρασίας
- Οπτική εξέταση του πήγματος (ικανοποιητική εμφάνιση με αναμενόμενη οσμή και γεύση , ή οξύτητα)
- "Συνιστώμενες τιμές: επίτευξη τελικού pH 4,5-4,7 εντός 24 ωρών"





Τυριά οξυγαλακτικής πήξης

2 στάδια-κλειδιά/ 8 βήματα

5- Επεξεργασία του τυροπήγματος (καλούπωμα, αλάτισμα, ανάμιξη, προσθήκη πρόσθετων, στράγγιση)

6- Κατεργασία της επιδερμίδας

7- Ωρίμανση

8- Ψύξη = Προαιρετικό βήμα για φρέσκα/χωρίς ωρίμανση τυριά (πωλούνται ως έχουν)



Σχετικές κατηγορίες τυριών: παρασκευάζονται χωρίς (ή με ελάχιστη ποσότητα) πυτιάς και χωρίς ωρίμανση

• Η καλή κατάσταση των εγκαταστάσεων και η επαρκής λειτουργία του εξοπλισμού αποθήκευσης σε ψύξη.

• **Συνιστώμενη** θερμοκρασία ψύξης: $< 8^{\circ} \text{C}$





Τυριά ενζυματικής και μικτής πήξης

Τυριά κυρίως ενζυματικής πήξης

- Προϊόντα χωρίς εμβολιασμό ή με ελάχιστη οξίνιση
- Σύντομος χρόνος πήξης (< 1 ώρα)

Κατηγορίες: Σκληρά και μαλακά τυριά φρέσκα και τυριά μετά από ωρίμανση



Τυριά μικτής πήξης

- Χρόνος πήξης από 1 ως 2 ώρες

Κατηγορίες: τυριά επιφανειακής ωρίμανσης , τυριά με πλυμένη επιδερμίδα, τυριά μικτής επιδερμίδας και (μπλε) τυριά εσωτερικής ωρίμανσης με ευρωτομύκητες





Τυριά ενζυματικής και μικτής πήξης

Για κάποια τυριά ενζυματικής και μικτής πήξης : αργή ή απύσασ οξίνισσ >>
δεν αποτρέπεται η ανάπτυξη επιβλαβών βακτηρίων

Αφορά περισσότερο τις κατηγορίες:

- Μαλακά τυριά μικτής πήξης
- τυριά που δεν έχουν υποστεί ωρίμανση, μη-οξιτισμένα και κυρίως ενζυματικής πήξης



Τυριά ενζυματικής και μικτής πήξης

2 στάδια-κλειδιά/ 13 Βήματα

- 1- Πλήρωση της δεξαμενής
- 2- Ωρίμαση χωρίς προσθήκη καλλιέργειας
- 3- Ωρίμαση με προσθήκη καλλιέργειας
- 4- Προσθήκη του πηκτικού μέσου
- 5- Επεξεργασία του πήγματος (τεμαχισμός, ανακίνηση, ανάδευση, πλύσιμο, αποστράγγιση, καλούπωμα, πίεση).

Η εμπειρία του παραγωγού:
Οργανοληπτικός έλεγχος,
μέτρηση θερμοκρασίας,
χρόνου και εξέλιξης της οξύτητας



Για τυριά με αργή ή χωρίς οξίνιση

Εξασφαλίστε υψηλά επίπεδα ποιότητας στην παραγωγή γάλακτος

Αναφέρονται στο κεφάλαιο «παραγωγή γάλακτος»

Προσαρμογή παραμέτρων παραγωγής για μελλοντικές παρτίδες: χρόνος, θερμοκρασία, τύπος και δόση καλλιεργειών



Τυριά ενζυματικής και μικτής πήξης

2 στάδια-κλειδιά/ 13 Βήματα

6- Ανάδευση

7- Πρόσθετα

8-Αλάτιση

9- Διάτρηση

10- Επεξεργασία Επιδερμίδας (π.χ κάπνισμα, λάδωμα, κέρωμα, επάλειψη με λαρδί, με ύφασμα ή πλαστικό, πλύση/επικάλυψη επιδερμίδας

11- Ωρίμανση

12- Ψύξη



Για πολύ μαλακά τυριά επιφανειακής ωρίμανσης , και για μη-οξινοσμένα τυριά ενζυματικής πήξης χωρίς ωρίμανση :

Αποθήκευση σε θερμοκρασία < 8°C αμέσως μετά την επεξεργασία

13- Τεμαχισμός, Συσκευασία και Αποστολή



Τυριά και Γαλακτοκομικά Προϊόντα παρασκευασμένα με εξάτμιση και κατακρήμνιση

- Τυριά που παράγονται από ορό, γάλα ή κρέμα και
 - Κατακρήμνιση των πρωτεϊνών του ορού με θέρμανση +/- προσθήκη οξέως (πχ. Γαλακτικού ή κιτρικού) ή αλατιού
 - Ή εξάτμιση της υγρασίας που εμπεριέχει ο ορός γάλακτος,
>> Η θερμική επεξεργασία αδρανοποιεί πολλούς από τους σημαντικούς μικροβιολογικούς κινδύνους



Κατηγορίες:

- Τυριά τυρογάλακτος με υψηλή υγρασία (συντήρηση υπό ψύξη ή μικρή διάρκεια ζωής)
- Προϊόντα τυρογάλακτος μετά από πίεση, ξήρανση, κάπνιση, ή ωρίμανση .



Τυριά και Γαλακτοκομικά Προϊόντα παρασκευασμένα με εξάτμιση και κατακρήμνιση

0 στάδια-κλειδιά/ 4 Βήματα

- 1- Πλήρωση της δεξαμενής
- 2- Προσθήκη των συστατικών (πχ. οξύ, πρόσγαλα, κρέμα, αλάτι) πριν ή μετά την κατακρήμνιση/ εξάτμιση
- 3- Κατακρήμνιση, θέρμανση, εξάτμιση της υγρασίας, τοποθέτηση του τυροπήγματος σε καλούπια και στράγγιση.
- 4- Συσκευασία και Αποστολή



Γάλα για κατανάλωση

Παστεριωμένο

3 στάδια-κλειδιά/ 5 Βήματα

- 1- Αποθήκευση του νωπού γάλακτος
- 2- Θερμική επεξεργασία
- 3- Εμφιάλωση / Πλήρωση
- 4- Αποθήκευση πριν την αποστολή
- 5- Πώληση

Νωπό

2 στάδια κλειδιά/ 4 Βήματα

- 1- Αποθήκευση του νωπού γάλακτος
- 2- Εμφιάλωση / Πλήρωση
- 3- Αποθήκευση
- 4- Πώληση



Γάλα για κατανάλωση

Παστεριωμένο

3 στάδια-κλειδιά/ 5 Βήματα

- 1- Αποθήκευση νωπού γάλακτος
- 2- Θερμική επεξεργασία



ΚΣΕ παστερίωσης: Χρόνος παραμονής και θερμοκρασία παστερίωσης
>> Αναφέρεται στο Σχέδιο HACCP «συλλογή, αποθήκευση και επεξεργασία γάλακτος»

Νωπό

2 στάδια-κλειδιά/ 4 Βήματα

- 1- Αποθήκευση του νωπού γάλακτος



Σύσταση: Άμεση, γρήγορη και αποτελεσματική ψύξη (αποθήκευση σε θερμοκρασία <math><8^{\circ}\text{C}</math>)



Γάλα για κατανάλωση

Παστεριωμένο

3 στάδια-κλειδιά/ 5 Βήματα


3- Εμφιάλωση - Πλήρωση



Φυσικοί κίνδυνοι>> Ορθές Πρακτικές ή

- Αποθήκευση των συσκευασιών
- Χρήση των υλικών συσκευασίας (άθικτα, καθαρά)

4- Αποθήκευση πριν την αποστολή

5- Πώληση 

Συστάσεις:
Θερμοκρασία αποθήκευσης $\leq 8^{\circ}\text{C}$
Διάρκεια ζωής: προσδιορίζεται με βάση οργανοληπτικές δοκιμές

Νωπό

2 στάδια-κλειδιά/ 4 Βήματα

2- Εμφιάλωση - Πλήρωση



3- Αποθήκευση

4- Πώληση



Βούτυρο / κρέμα

2 στάδια-κλειδιά/ 10 Βήματα

1- Διαχωρισμός της κρέμας

2- Εμβολιασμός

3- Ωρίμανση της κρέμας

4- Συσκευασία

5- Αποθήκευση

6- Απόδραση

7- Πλύσιμο

8- Ανάμιξη

9- Αλάτιση

10- Καλούπωμα - Συσκευασία



Διαχείριση της οξίνησης της κρέμας (ωρίμανση ζύμωσης) > Ρύθμιση του χρόνου ή της θερμοκρασίας μέχρι να αποκτηθεί η επιθυμητή οξύτητα



- Υγιεινή του εξοπλισμού (ΟΠΥ)
 - Τεχνολογικές παράμετροι
- Σταματήστε την απόδραση στο στάδιο σχηματισμού κόκκων>> εξαγωγή της μέγιστης ποσότητας βουτυρόγαλου



Γαλακτοκομικά προϊόντα ζύμωσης

Προϊόντα με οξίνιση από οξυγαλακτικά βακτήρια

Παραδείγματα: κεφίρ, γιαούρτι, βουτυρόγαλο, αριάνι, ξυνόγαλο...

Η ακριβής σειρά των σταδίων καθορίζεται από την ιδιαίτερη τεχνολογία του εκάστοτε προϊόντος





Γαλακτοκομικά προϊόντα ζύμωσης

2 στάδια-κλειδιά/ 8 Βήματα

- 1- Πλήρωση της δεξαμενής
- 2- Παστερίωση (προαιρετικό στάδιο)
- 3- Ψύξη στη θερμοκρασία εμβολιασμού
- 4- Προσθήκη καλλιέργειας εκκίνησης
- 5- Προσθήκη φρούτων, χρωστικών, αρωματικών κλπ
- 6- Επώαση
- 7- Ψύξη του προϊόντος
- 8- Συσκευασία



Οπτικός και οργανοληπτικός έλεγχος
Παρακολούθηση της οξίνισης ή μέτρηση του pH
Γενικά συνιστώμενη οξύτητα: τελική τιμή $pH \leq 4,5$



Γαλακτοκομικά προϊόντα που δεν έχουν υποστεί ζύμωση

Ευρύ φάσμα προϊόντων (από νωπό γάλα, από θερμισμένο γάλα,...)

Παραδείγματα: κρέμα ζαχαροπλαστικής (custard) πηγμένη κρέμα (clotted cream) κ.α.



- Απουσία ζύμωσης >> τα προϊόντα είναι πιο «ευαίσθητα» από άλλα γαλακτοκομικά
- Υπενθύμιση: Τα προϊόντα με διάρκεια ζωής πέντε ημερών ή λιγότερο δε θεωρείται πως μπορούν να ενισχύσουν την ανάπτυξη της *Listeria monocytogenes* (Κανονισμός (ΕΚ) 2073/2005).



Γαλακτοκομικά προϊόντα που δεν έχουν υποστεί ζύμωση

2 στάδια-κλειδιά/ 3 Βήματα

1- Προμήθεια πρώτων υλών ή Βελτιωτικών

2- Μαγείρεμα / Θερμική επεξεργασία των μη-γαλακτοκομικών συστατικών



Διαχείριση των συνδυασμών «χρόνου – θερμοκρασίας»

3- Ψύξη (συμπεριλαμβάνεται η υπό ψύξη «ωρίμανση» της βάσης παγωτού) ή κατάψυξη



- Ταχεία πτώση της θερμοκρασίας αποθήκευσης (συνήθως $\leq 8^{\circ}\text{C}$ εντός τεσσάρων ωρών), εκτός εάν η τεχνολογία απαιτεί άλλες παραμέτρους
- Κατά περίπτωση, παγώστε γρήγορα σε συνιστώμενη θερμοκρασία -18°C



Διαθέσιμα εργαλεία για Σχέδια HACCP

- 5.1 Power Point Ενέργειες παρακολούθησης
- 5.2 Power Point Δυναμικές αλλαγές της οξύτητας
- 5.3 Έλεγχος οξύτητας
- 5.4 Έλεγχος pH
- 5.5 Εκπαίδευση Ρυθμιστική ικανότητα στο γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα
- 5.6 Power Point Δειγματοληψία επιφανειών

Contact Plates

- Agar surface is pressed against the surface for a short moment
- → Incubation
- → Counting the colonies
- For example **RODAC** Plates

Teachoesy

Example of acidification curve

- In the farm production scale, measurement of, milk, starter cultures, process and product acidity is the most important and effective tool for ensuring food quality and safety

Teachoesy

