ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΟΚ 2081/92

ΣΦΕΛΑ

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

ΕΙΤ

ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
Αριθ. Πρωτ. Δ.Γ 12756
Ελήφθη την 31/12/93

Προς
Τη Δ/νση Γεωργίας Ν. Μεσσηνίας
-ΕΝΤΑΥΘΑ-

Αίτηση
του Καραβλίδη
Παναγιώτη
του Γαβριήλ
κατοίκου: Καλαμάτας
Καλαμάτα 31-12-93

Θέμα: Ευδιάλυση ενδιαφέροντος για αναγνώριση Π.Ο.Π. του τυριού Σφέλα

Το προϊόν είναι γνωστό στη Νότια Πελοπόννησο και συχνά στο Ν. Μεσσηνίας, όσο και στην Αθήνα, όπου διακινούνται, αρκετά από τις παραγόμενες ποσότητες και εμπλέκονται ιδιαίτερα από τους καταναλωτές των αστικών περιοχών, χάρη στις εξαιρετικά οργανοληπτικά παραδοσιακά καθώς και ευχάριστο άρωμα και γεύση.

Ειδικές προδιαγραφές και τρόπος παραδοσιακής παρασκευής του Τυριού Σφέλα:

1. Ονομασία τυριού: Σφέλα.
2. Περιοχή παραδοσιακής παρασκευής: Ν. Μεσσηνίας
3. Ορισμός: Είναι παραδοσιακό τυρί, ελληνικό, διακυρίσιμο εντός άλμης και παρασκευάζεται στο Ν. Μεσσηνίας από πρόβειο ή κατσικίσιο γάλα ή μίγματά των, το οποίο ωριμάζει και διατηρείται επί έξι και αναλυτικά νται στις παρακάτω προδιαγραφές:

Α. Πρώτες ύλες:

Α1. Γάλα: Πρόβειο ή κατσικίσιο ή μίγμα των που παρά-

γύρω στην παραπάνω περιοχή.
Β. Επιφανόμενα πρόσθετα και βαθμιαία τεχνολογία παρασκευής
Β.1. Απαιτήματα.
α) Παραδοσιακή πυτιά ή άλλα ενδεικτικά χωνιών που προσεγγίζουν ανάλογο τρόπο.
β) Αμιαρές οξυγαλακτικές μικροοργανισμοί βακτηριδίων, οι περίπτωση που το γάλα παστεριώνεται.
γ) Βρώσιμο χλωριούχο νάτριο (κ. αλάτι).
Β2. Προαιρετικά:
α) Χλωριούχο ασβέστιο έως 20γρ/100 κιλά γάλακτος
β) Δεν χρειάζεται ενημερωτικά
γ) Δεν χρειάζονται χρωστικές
4. Κύρια χαρακτηριστικά τυριού τυριού:
Η1: Τύπος τυριού
Η1.1. Συνεκτικότητα: ημίσκληρο (έως σκληρό)
Η1.2. Σχήμα: σε μορφή μικρών ορθογωνίων παραλληλεπιπέδων
Η1.3. Διαστάσεις: διάφορες
Η1.4. Βάρη: διάφορα
Η2. Επιδερμίδα: δεν έχει
Η3. Μάζα τυριού
Η3.1 Υφή: ημίσκληρη με λίγες έως πολυάριθμες μικρές και μηχανικά ανοίγματα, διασκορπισμένα σε όλη τη μάζα του.
Η3.2 Χρώμα: συνήθως ελαφρώς λευκαυτάρινο.
Η4 Οπές
Η4.1 Κατανομή: λίγες έως πολυάριθμες διασκορπισμένες όλη τη μάζα του τυριού

4.2. Σκήνα: φυσικόν.

4.3. Μέγεθος: πιπίδι.

4.4. Εμφάνιση: ανανόβιον

4.5. Έλαχεν διηθερεμενικόβιον: 100% (υποδηλώνεται σε ξεφυσία).

4.6. Μέγιεν υγρασία: 45%

4.7. Άλλα ιδιότητα χαρακτηριστικά: Είναι πλαστικό τυρί άλατος που μετάβαλλεται διατηρείται αντό άλατος, θεμελιώδες για τη (3) τουλάχιστο μήνες. Τέθεται σε ξύλινα βαρέλια ή επικαλύπτεται εμπόριο τεχνητά δοκεία.

5. Μέθοδος παρασκευής.

5.1. Θερμική επεξεργασία.

5.1.1. Θερμική επεξεργασία γάλακτος: παστεριώνεται στους 65 για 15'-20' και αμέσως ψύχεται στους 35°C ή πήγνυται νωπό.

5.1.2 Θερμική επεξεργασία τυροπήγματος: αναθερμαίνεται τέχρι τους 38°C-40°C σε διάστημα 30' λεπτών, υπό συνεχή ήπια ανάδευση.

5.2 Μέθοδος πήξης γάλακτος: με παραδοσιακή πυτιά ή άλλα ένζυμα ζωικής προέλευσης, που δρούν κατ' ανάλογο τρόπο.

5.3. Πορεία ζύμωσης: Κύριος οξυγαλακτικός, κατά την παραδοσιακή ή όχι καλλιέργεια βακτηρίων (γιαούρτι).

5.4. Πορεία ωρίμανσης: Η ωρίμανση του τυριού σε μεγάλο βαθμό γίνεται σε άλμη, στην οποία και διατηρείται μετά απ' αυτή. Διάρκεια ωρίμανσης τουλάχιστον για τρεις (3) μήνες

5.5. Συσκευαστικά στοιχεία παρασκευής: Η πήξη του

βάλτιστο γίνεται στους 30-32°C. Μετά τη διαίρεση, το πυρόμυχλα ανασφαίνεται στον 38-40ΰC περίπου υπό συνεχή ανάδευση. Στη συνέχεια τοποθετείται σε τριβλία, στερεοποιείται και μετά πιέζεται ελαφρά.

Στη συνέχεια η πυροκάρα μύρεται σε μαιμούδειανο χυμο, αλατίζεται ελαφρώς και την επόμενη τοποθετείται σε αλάτι 20Βε για 5 ώρες σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Στη συνέχεια βγαίνει από την άλμη και τοποθετείται κατά στρώσεις για δοκιμή, όπου και φωτογραφίες μέχρι να μυρίσει.

Συμπληρώνονται με άλμη, πλένονται και παρακένουν για δοκιμή στην αποθήκη σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, μετά τοποθετούνται στο γυαλί, παραμένουν εκεί για ένα μήνα, όπου συνεχίζεται η ωρίμανση, δεν συντήρεται στην κατανάλωση ή παραμένουν στο ψυγείο για συντήρηση.

Καλαμάτα 31-12-93

Ο

Απών

Δημαδάκης

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Καραφυλίδης Παναγιώτης
γιος Κωνσταντίνου, δηλώνω υπεύθυνα, ότι ανέλαβα
την υποχρέωση συνεργασίας με τις αρχαιολογικές υπηρεσίες
του υπουργείου Γεωργίας και ότι θα συμμετέχω στους
απαραίτητους ελέγχους.

Καλαμάτα 31-12-93.

Ο
Δηλών
Καραφυλίδης

ΕΚΘΕΣΗ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΤΥΡΙ "ΣΦΕΛΑ"

Το τυρί "Σφέλα" παρασκευάζεται αποκλειστικά από αγελαδινό γάλα όπως έχουμε περιγράψει στην αρχική έκθεση και το οποίο παράγεται αποκλειστικά και μόνο στους νομούς Μαγνησίας και Θεσσαλίας παραδοσιακό τυρί της περιοχής.

Κάποια ιστορικά στοιχεία για το τυρί "Σφέλα" δεν υπάρχουν, όμως αρκετές πληροφορίες που έχουν φθάσει μας η παράδοση, μας πληροφορούν ότι η παρασκευή του τυριού "Σφέλα" όπως γίνεται σήμερα, χρόνια και κατά τον προηγούμενο αιώνα από τους παραγωγούς γάλακτος (κτηνοτρόφους) σε προϊόντα τυροκομίας για εμπορία (χωρίς τυροκόμο).

Με την είσοδο του 20ου αιώνα, αρχίζουν να εμφανίζονται τα πρώτα επαγγελματικά τυροκομεία, στα οποία παρασκευάζεται αποκλειστικά το τυρί "Σφέλα".

Η παράδοση ξεκίνησε και θα έπρεπε πλέον τυροκομεία του νομού Μαγνησίας παρασκευάζουν και σήμερα με το παραδοσιακό τρόπο το τυρί "Σφέλα", αλλά και άλλα τυριά "θέσης" κλπ.

Η ονομασία "Σφέλα" οφείλεται στον τρόπο τεμαχισμού της τυρόπηξης (σφέλα=μερίδα).

Τα διαιτητικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του τυριού "Σφέλα" οφείλονται σε ένα μόνο τρόπο παρασκευής του, αλλά κυρίως στο ότι χρησιμοποιείται γάλα το οποίο παράγεται από αγελάδες τοπικών φυλών, τα οποία εμφανίζουν με το παραδοσιακό σύστημα και βόσκουν στα φυσιολογικά (φυσικά) λιβάδια του νομού Λαμιώς

Η μεταφορά, διανομή και διάθεση της χειρίδας
παραμένει ελεύθερη.

Ο
Συντάξας
Δημ. Καρακωστής
Γεωπόνος Δρ. Κτηνιατρικής

ΑΝΩΤΑΤΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΑΘΗΝΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΤΥΡΙΟΥ ΣΦΕΛΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ

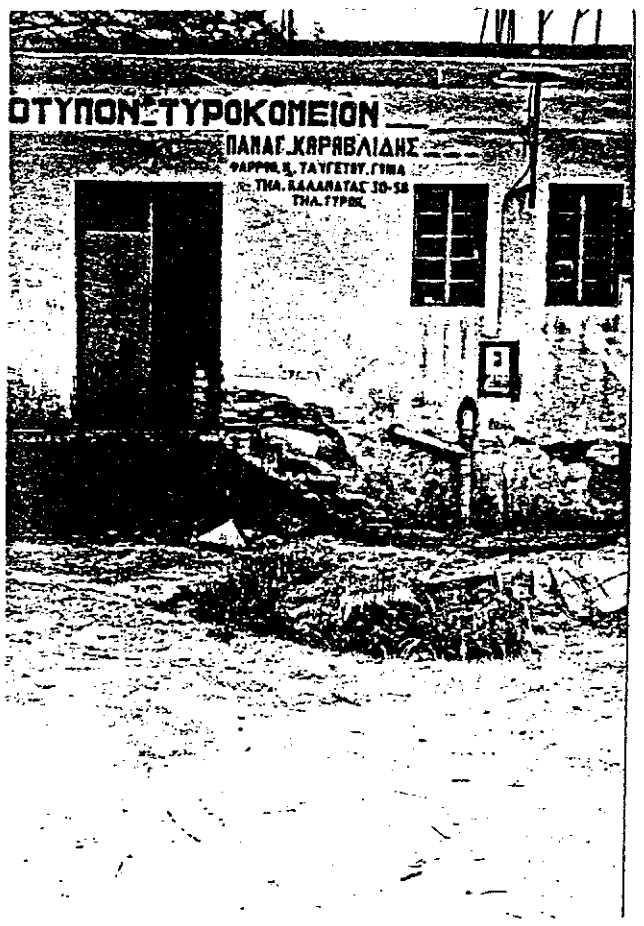
Πτυχιακή διατριβή από
τον Γεωπόνο Ι.Κασιούρα

ΑΘΗΝΑ 1982

Α.ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΤΥΡΙΟΥ ΣΦΕΛΑ

Γ Ε Ν Ι Κ Α

Όπως ήδη προαναφέραμε, η παραδοσιακή σφέλα παράγεται κατά κύριο λόγο στην περιοχή της Μεσσηνίας. Έτσι προκειμένου να μελετήσουμε το τυρί αυτό, μεταβήκαμε στον τόπο της παραγωγής του. Επισκέψεις έγιναν τόσο σε τυροκομείο γύρω από την Καλαμάτα για τη μελέτη του τρόπου παρασκευής, των υλικών και των μεθόδων που χρησιμοποιούνται καθώς και για τη λήψη δειγμάτων, όσο και σε καταστήματα λιανικής πώλησης του τυριού για τη λήψη δειγμάτων αλλά και για την απόκτηση εμπειρίας σχετικά με την προτίμηση του καταναλωτικού κοινού προς το τυρί αυτό.



Εικόν.2.
Τυροκομείο παρασκευής παραδοσιακής σφέλας στην Καλαμάτα.

Εικόνα διάγραμμα παρασκευής παραδοσιακής σφέλας.

Διάγραμμα παρασκευής

Γάλα
↓
Ζύγισμα
↓
Διήθηση
↓
Θέρμανση στούς 32°C
↓
Πήξη
↓
Διαίρεση- Ανόδευση
↓
Αναθέρμανση μέχρι 35-37°C
↓
Ηρεμία 15-20'
↓
Τεμαχισμός- Εξαγωγή τυρομάζας
↓
Στράγγιση επί 30'
↓
Πίεση 40-50'
↓
Κόψιμο σε φέτες
↓
Αλάτισμα
↓
Παραμονή μέχρι την επομένη
↓
Βαρέλιασμα
↓
Παραμονή στο
τυροκομείο 3-20 μέρες.
↓
Ψυγείο

I. Το τυροκομούμενο γάλα

Η παραδοσιακή σφέλα παρασκευάζεται από πρόβειο γάλα ή από μίγμα πρόβειου και γίδινου. Σκέτο γίδινο γάλα σπάνια χρησιμοποιείται, γιατί το τυρί γίνεται πολύ σκληρό "άγριο" και ελάχιστα ελαστικό.

Τυποποίηση του γάλακτος δε γίνεται.

Κατωτέρω στον πίνακα 5 δίνονται ενδεικτικά, στοιχεία ποιοτικής κατάστασης του γάλακτος από 8 διαφορετικά δείγματα που πήραμε τό μήνα Μάιο στην Καλαμάτα. Το PH μετρήθηκε επί τόπου, οι υπόλοιπες αναλύσεις έγιναν στό εργαστήριο Γαλακτοκομίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Ανάλυση 8 δειγμάτων γάλακτος περιοχής Καλαμάτας τό μήνα Μάιο
(τ' αποτελέσματα εκφράζονται σε ποσοστό ο/ο, πλην του PH)

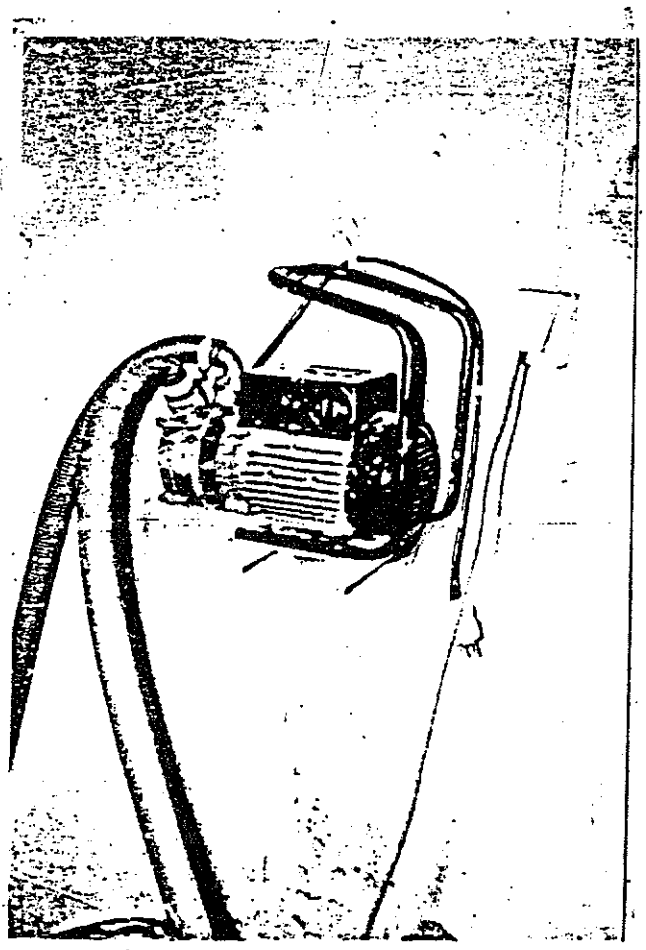
Δείγμα	PH	Λίπος	Υγρασία	Ξ.Ο.	N-ολικό	Πρωτείνη
1	5,92	6,5	82,28	17,72	0,880	5,614
2	6,21	6,8	82,64	17,36	0,816	5,588
3	5,75	6,5	83,27	16,73	0,795	5,072
4	5,80	6,9	83,10	16,90	0,840	5,359
5	5,80	6,8	82,10	17,30	0;851	5,429
6	5,58	6,7	82,05	17,95	0,810	5,167
7	6,10	6,7	83,20	16,80	0,802	5,116
8	5,40	6,4	82,40	17,60	0,812	5,180
$\bar{X}$	5,82	6,66	82,70	17,30	0,833	5,315
S	0,263	0,176	0,451	0,451	0,0333	0,213

Ο πίνακας αυτός δείχνει ότι στα συγκεντρούμενα γιά τυροκόμηση γάλακτα, η οξύτητα έχει προχωρήσει σημαντικά και τούτο ωφείλεται στους λόγους που αναλύουμε κατωτέρω. Επίσης οι τιμές λίπους (6,66 %) συνολικής πρωτεΐνης(5,315%) και ΞΟ(17,30%) είναι σχετικά χαμηλές-αν μάλιστα συγκριθούν με τις αντίστοιχες τιμές του κατωτέρω πίνακα από το βιβλίο "Γαλακτοκομία τομ.Α.Β.Βεϊνόγλου". Επομένως αναμένονται και χαμηλές αποδόσεις σέ τυρί σφέλα.

Σύνθεση καραγομένου στή χώρα μας προβείου γάλακτος %

φ υ λ έ ς	Λίπος	Συνολική πρωτεΐνη	Καζεΐνη	Λευκώματα ορού	Λακτόζη	Ξηρή ουσία	Τέφρα	Χλώριο
Βλάχικη Μ.όρος	9,05	6,52	4,98	1,54	4,69	20,61	0,95	0,09
Εύρος τιμών	7,15-10,7	5,89-7,38	4,43-5,72	0,74-1,97	4,01-5,37	10,09-22,16	0,85-1,06	0,07-0,12
Καραγκούνικη Μ.όρος	8,69	6,59	5,02	1,57	4,58	20,31	0,93	0,10
Εύρος τιμών	6,70-10,7	5,91-7,73	4,41-6,15	0,81-1,76	3,92-5,12	18,58-22,45	0,85-1,05	0,08-0,12
Χίου Μ.όρος	7,9	6,20	4,6	1,60	5,0	19,8	0,90	-
Εύρος τιμών	7,00-8,80	5,17-7,00	4,10-5,10	1,07-1,90	4,80-5,40	18,68-20,9	0,90-0,92	-
Ερυθρας Αττικής Μ.όρος	7,59	5,93	4,62	1,31	5,04	18,97	0,89	0,09
Εύρος τιμών	6,20-9,50	4,68-7,33	3,44-5,68	0,64-1,63	4,37-5,87	17,52-20,83	0,75-0,97	0,07-0,13
Διασταυρώσεις Φριζλανδίας με έγχώριες φυλές Μ.όρος	6,40	5,71	4,39	1,32	5,09	17,59	0,87	0,09
Εύρος τιμών	5,40-7,25	5,11-6,60	3,82-5,28	0,68-1,53	4,57-5,95	16,87-19,17	0,72-0,97	0,08-0,14

Το γάλα συγκεντρώνεται τίς πρωινές ώρες, συνήθως από 6-11π.μ από μια ακτίνα δρκετών πολλές φορές χιλιομέτρων γύρω από το τυροκομείο. Η συγκέντρωση και η μεταφορά γίνεται μέσα σε κοινό γαλακτοδοχείο.Σταθμοί προφύξεως δεν υπάρχουν.



Εικ.3 Αντλία γάλακτος

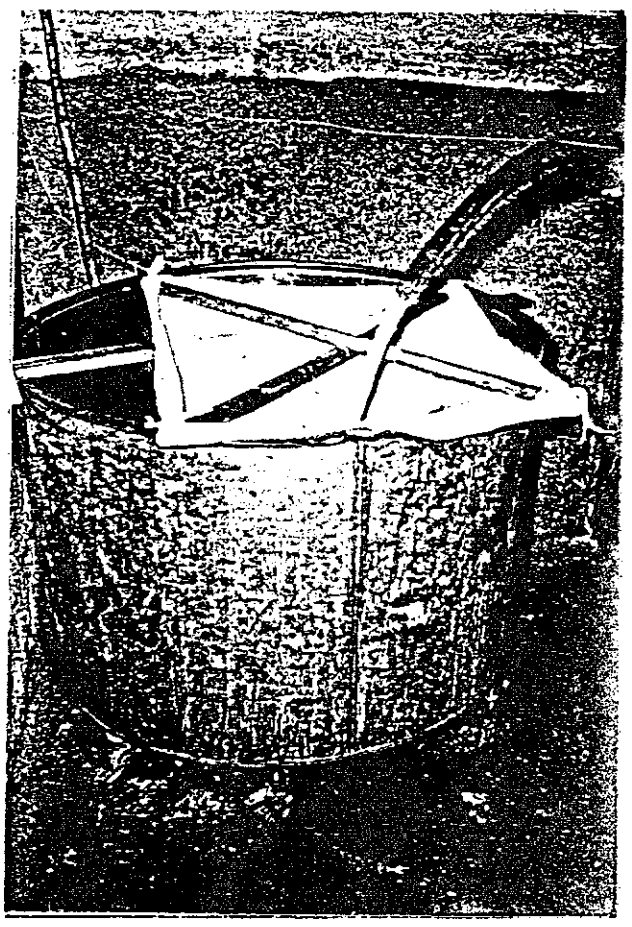
Κάτω από αυτές τις συνθήκες συγκέντρωσης και μεταφοράς,τα γάλακτα συνήθως ξυνίζουν μέχρι να φθάσουν στο τυροκομείο,ιδιαίτερα δε το χρονικό διάστημα από τον Απρίλιο και μετά, οπότε αυξάνει και η θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Στη συνέχεια το γάλα με αντλία (εικόν. 3) μεταφέρεται από τα γαλακτοδοχεία στους τυρολέβητες,για τυροκόμηση.Προηγουμένως πάνω από τον τυρολέβητα τοποθετείται πρόχειρη κατασκευή από ύφασμα πυκνής ύφανσης στερεωμένο σε ξύλινο τελλάρο για στοιχειώδη διήθηση του γάλακτος

Στούς τυρολέβητες θερμαίνεται το γάλα πριν την πήξη.Σ'αυτούς με διπλά τοιχώματα η θερμότητα μεταδίδεται στο γάλα από τη θερμότητά του νερού που υπάρχει μεταξύ των τοιχωμάτων του τυρολέβητα, που θερμαίνεται με καυστήρα πετρελαίου.Σ'εκείνους με απλά τοιχώματα το γάλα θερμαίνεται από τη φωτιά με ξύλα ή σέριο γκάζι.



Εικ.4:Παραδισιακός άνσδευτήρας



Εικ.5.Διήθηση του γάλακτος

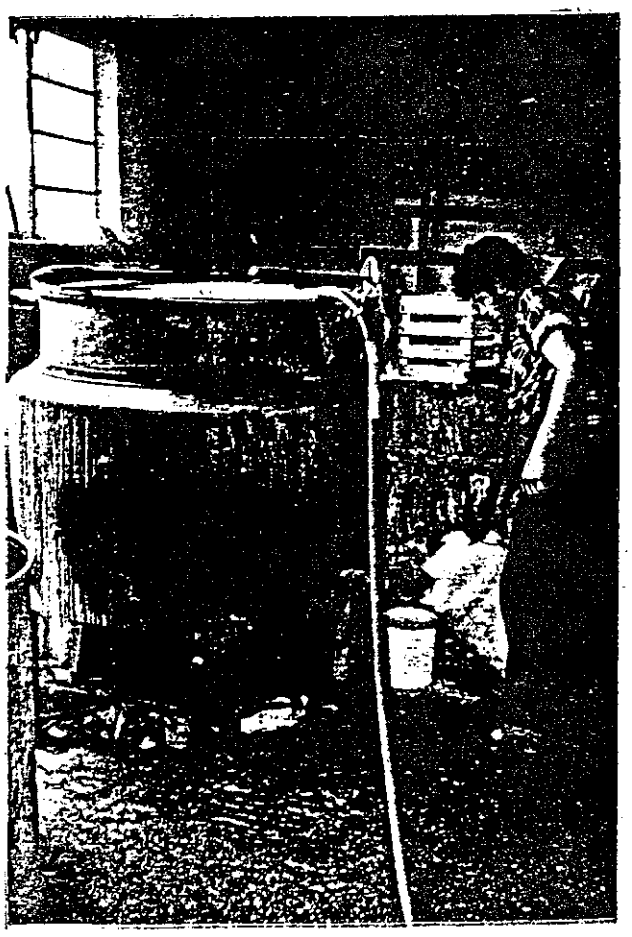
2. Πήξη

Η πήξη δεν γίνεται ποτέ πάνω από 32° C ή κάτω από 30°C . Συνήθως όμως γίνεται στούς 32°C . Εάν το γάλα έχει χαμηλότερη θερμοκρασία, τότε θερμαίνεται σε τυρολέβητες ή μεγάλου μεγέθους απλά καζάνια όπως στις φωτογρ.6 και 7. Παστερίωση σχεδόν ποτέ δεν γίνεται και αυτό γιατί: α) τις περισσότερες φορές τα γάλατα έχουν αύξημένη όξύτητα και υπάρχει κίνδυνος να "κόψουν" β) επικρατεί η αντίληψη ότι με την παστερίωση τό τυρί υποβαθμίζονται ποιοτικά γιατί γίνονται περισσότερο σκληρά και άγρια, δηλαδή χωρίς καλή δομή και ελαστικότητα.

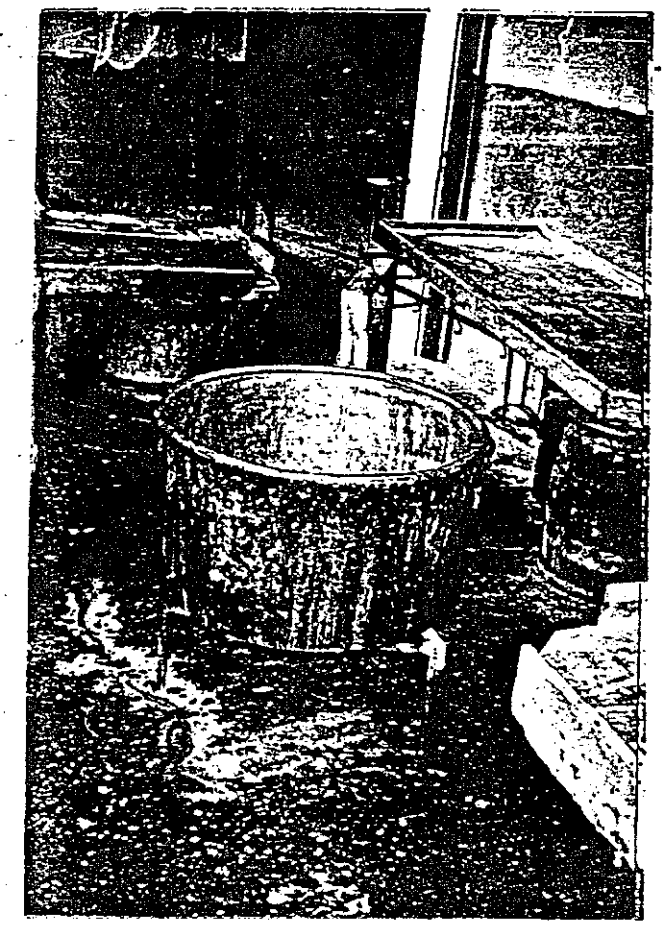
Οξυγαλακτικές καλλιέργειες δεν προστίθενται γιατί είναι άγνωστος

ο ρόλος τους. Επίσης άγνωστα είναι η λιπάση κάι το $CaCL_2$. .Για την πήξη χρησιμοποιούνται είσαγόμενες πυτιές ή η Ελληνική "Μπούσιου" κα ί πάντοτε μαζί μ'αύτές,έγχώριες πυτιές πού οι τυροκόμοι μόνοι τους παρασκευάζουν άπό στομάχια μικρών ζώων,ορνιών ή κατσικιών,σε μικρές πάντα ποσότητες γιά να άποκτήσουν τό τυρί άπικάντικη γεύση.

Όπως μας περιέγραφαν οι τυροκόμοι,τα στομάχια τών ζώων άφού τα σδειάσουν,τα ξηραίνουν στον ήλιο.Μετά τα τεμαχίζουν σε μικρά τεμάχια κα ι τα ρίχνουν μέσα σε δοχείο μαζί με αλάτι.Για Ι κιλό τεμαχισμένα στομάχια προσθέτουν περίπου 2 κιλά άλάτι κα ι 7 νερό.Παραμένουν έτσι για δυο μέρες περίπου,μετά διηθούνται κα ι η εγχώρια υγρή πυτιά εί-



Εικόν. 6.Τυρολέρητας μέ διπλά τοιχώματα.

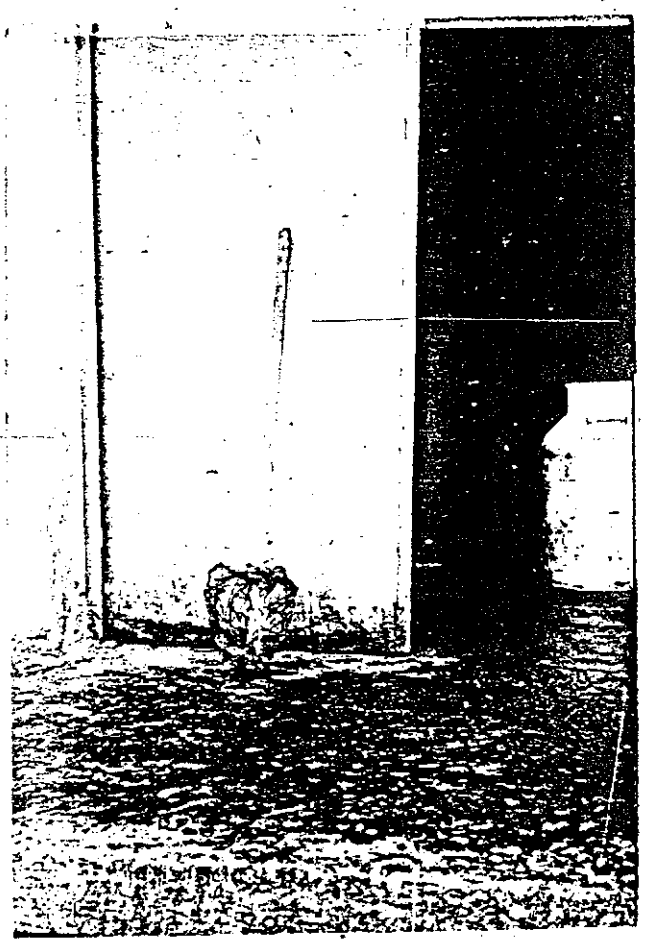


Εικόν.7.Συνηθισμένα καζάνι μέ απλά τοιχώματα.

νσι έτοιμη γιὰ χρησιμοποίηση.

Η πυτιά του εμπορίου πριν μπεί στο γάλα, διαλύεται καλά σε τυρόγαλο ή σε νερό και προστίθεται λίγο αλάτι. Ανσμειγνύεται με το γάλα. ὑπό συνεχή ανάδευση. Η πρόπηξη διαρκεί 7-9' και η όλη πήξη 50' περίπου. Η πήξη γίνεται στα ίδια χαζάνια που έγινε και η θέρμανση στους 32° C και που έχουν απλά ή διπλά τοιχώματα.

3. Διαίρεση



Εικόν.8.Τυροκόπτης σφέλας.

Η διαίρεση του τυροπήγματος αρχίζει μετά την ολοκήρωσή της πήξης η οποία διαπιστώνεται με πολλούς εμπειρικούς τρόπους όπως, με την ανεστραμμένη παλάμη πάνω στην επιφάνεια του τυροπήματος οπότε δεν πρέπει να κολλάτοτυρόπηγμα, με την άσκηση πίεσης με την παλάμη πανω στο τυρόπηγμα και κοντά στά τοιχώματα του τυρολέβητα, οπότε πρέπει το τυρόπηγμα να αποκολλάται με ευχέρεια και να εμφανίζει τελείως λεία επιφάνεια, με τό τέστ του κεκαμένου δακτύλου κ.ά.

Η διαίρεση διαρκεί 5-10' περίπου και γίνεται με τον παραδοσιακό τυροκόπτη της εικόνας 8. Έχει τη μεγαλύτερη ίσως σημασία για τον παραδοσιακό τυροκόμο το καλό "πάσιμο" του τυροπήγματος απότε το μέγεθος των κόκκων τού τυρυπήγματος δέν ξεπερνά το μέγεθος των κόκκων ρυζιού. Γίνεται η διαίρεση για την διευκόλυνση αποβολης ορού από το τυρόπηγμα.

4. Αναθέρμανση

γίνεται

Η ανσθέρμανση του τυροπήγματος μέχρι 35-36°C το καλοκαίρι και μέχρι 36-37 οΰ το χειμώνα.Διαρκεί αύτή τόσο,όσος χρόνος απαιτείται γιά να φθάσουμε τις παραπάνω θερμοκρασίες.Κατά τη διάρκεια της ανσθέρμανσης ή άνάδευση του τυροπήγματος δε σταματά και γίνεται συνήθως με ξύλινο άνάδευτήρα,με το χέρι.

Μετά την ανσθέρμανση ακολουθεί ένα στάδιο ηρεμίας 15-20΄.Σ' αυτό το διάστημα οι κόκκοι του τυροπήγματος λόγω διαφοράς ειδικού βάρους κατευθύνονται πρός τα κάτω και καθιζάνουν στον πυθμένα.Όταν έχει γίνει σωστά η αναθέρμανση, αυτοί προσκολλούνται μεταξύ τους και αποτελούν μια ενιαία, συμπαγή ελαστική τυρομάζα.

5. Εξαγωγή τυρομάζας

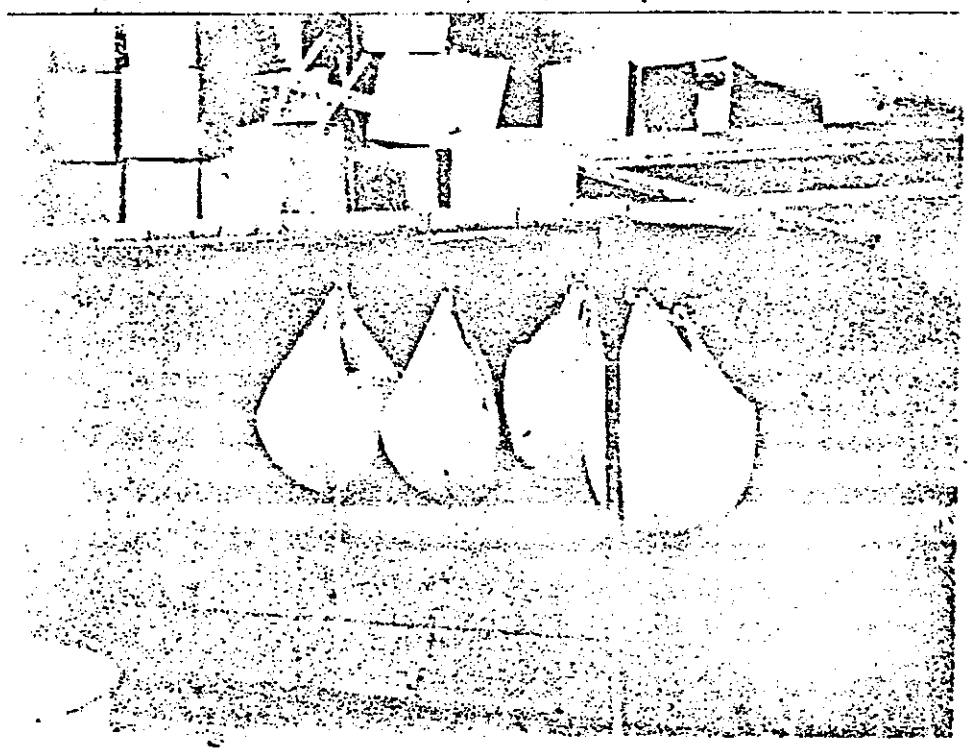
Όσο χρόνο η τυρομάζα βρίσκεται μέσα στό τυρόγαλα,στον πυθμένα του τυρολέβητα,με άπαλούς χειρισμούς και έλαφρές πιέσεις στην επιφάνεια και στα πλάγια,ό τυροκόμος μετακινεί και συμπιέζει αύτή για νά διευκολύνει τη συγκόλληση των κόκκων σε μεγάλη ομοιόμορφη μάζα,που εύκολα θά μπορεί νά βγεί άπό τόν τυρολέβητα.

Εφ'όσον η τυρομάζα ειναι μικρού μεγέθους,ανασύρεται με τη βοήθεια τσαντήλας. Εάν όμως είναι μεγάλου μεγέθους πρώτα κόβεται με μαχαίρι σε δύο ή περισσότερα ομοιόμορφα τεμάχια.Μερικές φορές όταν το υπερκείμενο τυρόγαλα είναι αρκετό,αφαιρείται πρώτα μιά ποσότητα τυρογάλακτος για να διευκολυνθούν οι παραπάνω χειρισμοί.

Η τσαντήλα ρίχνεται σέ σχήμα ρόμβου πάνω από το κάθε τεμάχιο τυρομήγματος και με το ένα ελεύθερο άκρο της ανασύρεται άπό κάτω προς τά πάνω με ταυτόχρονη άναστροφή της τυρομάζας. Ολόκληρη η τσαντήλα απο τα 4 άκρα της με την παγιδευμένη τυρομάζα ανασύρεται προς τά πάνω,δένονται άνά δυο τά άκρα με θηλιά οπότε ολόκληρη βγαίνει από τόν τυρολέβητα και οδηγείται για στράγγιση.

6. Στράγγιση .

Οι τσαντήλες που έχουν βγει από τον τυρολέβητα μεμιξένται σε ορισμένα σημεία μέσα στο τυροκομείο για στράγγιση. Αυτή διαρκεί περίπου 30-40΄και έχει ολοκληρωθεί όταν ο όρός που εξέρχεται παύει να ρέει αλλά πέφτει σε στιγόνες.



Εικόν. 9. Σφέλες που στραγγίζουν

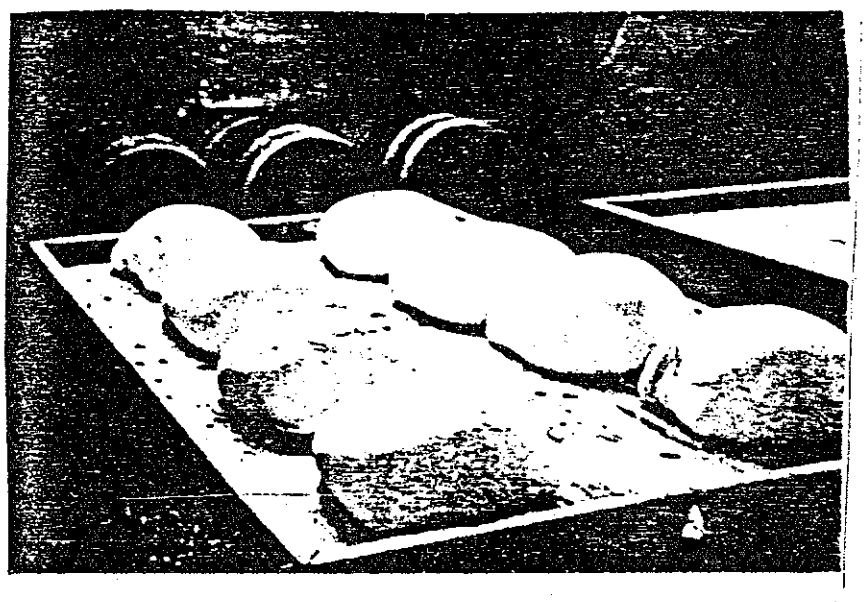
7. Πίεση

Μετά τήν ολοκλήρωση της στράγγισης οι τυρομάζες οδηγούνται στην τυροτράπεζα, όπου υπάρχει χονδρόκκοκο άλάτι, ελευθερώνονται από τις τσαντήλες και πιέζονται έλαφρά με τα χέρια του τυροκόμου στά πλάγια και την επιφάνεια για καλύτερη σχηματοποίηση.

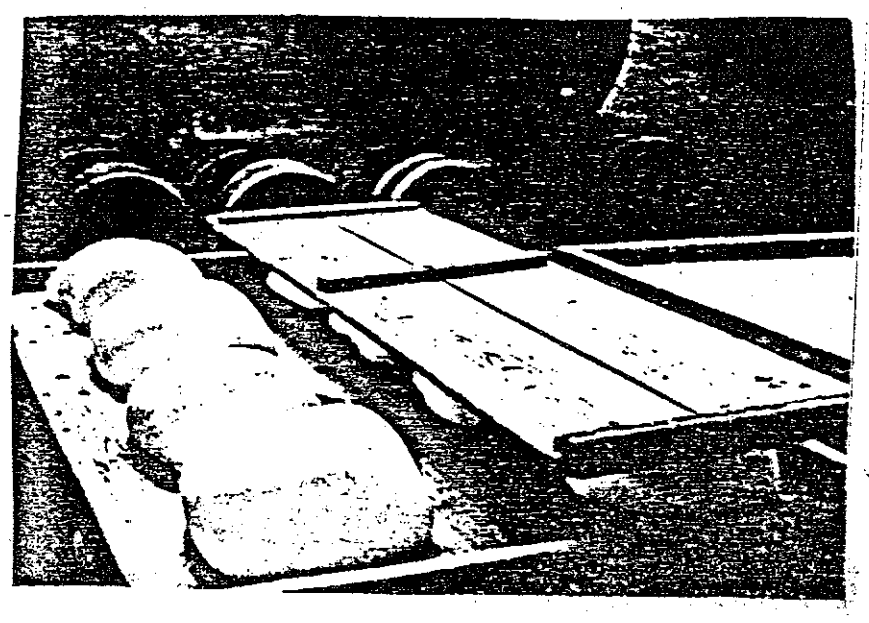
Στή συνέχεια μεγάλες σανίδες τοποθετούνται πάνω από τις τυρομάζες προσεκτικά και διάφορα βάρη προστίθενται σταδιακά. Η πίεση αύτή διαρκεί περίπου 40-50΄και αποσκοπεί στήν αποβολή επί πλέον όρού από τήν τυρομάζα.

Πολλές φορές όταν η τυρομάζα απλώνεται άρκετά και πρέπει να

συγκρατηθεί η να διαμορφωθεί κάπως, τότε τοποθετούνται περιθωριακά καδρόνια ή άλλα αντικείμενα, κάτω από τις σανίδες που ασκούν πίεση.



Εικ.10. Σφήνες για πίεση



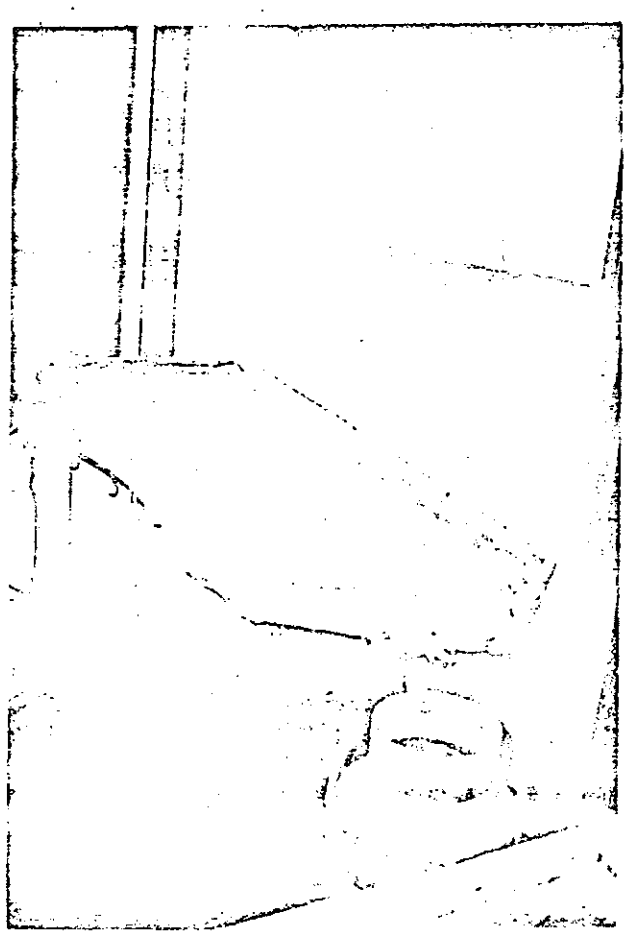
Εικ.11. Σφήνες που πιέζονται

8.Τεμαχισμός

Αφού τελειώσει ή πίεση η τυρομάζα κόβεται με προσοχή σε φέτες. πλάτους 3-7 CM ανάλογα με τήν συσκευασία που θα έπακολουθήσει δηλαδή πλατύτερες άν γίνει βαρέλισμα στενότερες άν συσκευασθούν σέ δοχεία και πολύ πιό στενές σε τουλούμια.Πάντως έχει μεγάλη σημασία το ομοιόμορφο κόψιμο στη συσκευασία τού τυριού μετέπειτα· ο τυρόκομος διευκολύνεται και η συσκευασία είναι σωστή.

9. Αλάτισμα

Γίνεται μέ χονδρό σχετικά αλάτι. Αλατίζονται καλά όλες οι φέτες άπ'όλες τις επιφάνειες.Παραμένουν έτσι αλατισμένες μέχρι τήν επομένη το πρωί.Στή συνέχεια οί φέτες τυριού μπαίνουν μια-μια στό βαρέλι ή στο δοχείο και προστίθεται άλμη από τυρόγαλα 21 β περίπου.Πρώτα γίνεται ένα ξέπλυμα με τήν άλμη για νά απομακρυνθεί το αλάτι πού είναι κολλημένο στις φέτες.Κατά ένα άλλο



Εικ.12. Σύλινη παραδοσιακή τυρο-

Εικ.13 . Αλάτισμα σφέλας

τρόπο δεν γίνεται το ξέπλυμα, αλλά μετά 15 μέρες περίπου α-δειάζει η άλμη και αντικαθίστεται από νέα, που διατηρείται στην συνέχεια.

Τα τυριά μέσα στην άλμη πλέον, παραμένουν στο τυροκομείο 1-3 ή και 20 μέρες ακόμη, ανάλογα με τις θερμοκρασίες που επικρατούν. Έτσι αναπτύσσονται ζυμώσεις και γίνεται μιά προωρίμαση των τυριών. Στη συνέχεια οδηγούνται σε ψυγείο θερμοκρασίας 4-5°C.

10. Συσκευασία

Για τη συσκευασία της φέτας οι τυροκόμοι χρησιμοποιούν συνήθως ξύλινα δρύινα βαρέλια χωρητικότητος 65 κιλών ή μεταλλικά δοχεία. Πολύ λιγότερο πλαστικά δοχεία και σχεδόν σπάνια τουλούμια. Τα ξύλινα βαρέλια πριν χρησιμοποιηθούν καθαρίζονται καλά συνήθως με τον ζεστό ορό της μυζήθρας, που και εύκολα τα καθαρίζει και οσμές δυσάρεστες δεν αφήνει. Έτσι τα βαρέλια μερικές ώρες πρίν χρησιμοποιηθούν γεμίζουν με ζεστό ορό μυζήθρας και παραμένουν έτσι για 20' περίπου. Στη συνέχεια τρίβονται καλά με σκληρή βούρτσα, σβειάζει το τυρόγαλο και επακολουθεί πλύσιμο με άφθονο κρύο νερό.

Όποιο μέσο συσκευασίας και να χρησιμοποιηθεί μεγάλη σημασία έχει η καλή τοποθέτηση. Έτσι οι φέτες τοποθετούνται προσεκτικά η μιά δίπλα στήν άλλη σε στρώσεις αλλά "σταυρωτά" (εικόνα 15). Στην περίπτωση που χρησιμοποιούνται τουλούμια, απαιτείται ιδιαίτερη δεξιοτεχνία για το "χάσιμο", όπως λέγεται η τοποθέτηση της καθεμιάς φέτας πάνω και δίπλα στην άλλη, μέσα στό τουλούμι.

Στη συνέχεια ποτίζονται τα συσκευασμένα τυριά με άλμη από τυρόγαλο και κλείνονται καλά, ή πρώτα προστίθεται ανάμεσα στις φέτες ή όπου υπάρχουν κενά μυζήθρα 1 ημέρας και στη συνέχεια λίγη άλμη. Η προσθήκη αυτή της μυζήθρας προσδίδει όπως λένε οι τυροκόμοι καλύτερη γεύση στο τυρί, οπωσδήποτε όμως αυξάνει και το εμπορικό κέρδος γιατί πωλείται μαζί με τη φέτα.

Για αναπτυξη καλύτερης γεύσης και αρώματος, τα τυριά δεν πάνε

σμέσως στα ψυγεία σλλά παραμένουν σε δροσερό μέρος του τυροκομείου μέχρι και 20 μέρες.Μετά οδηγούνται στο ψυγείο.Δύο μήνες από την ημέρα παρασκευής τους είναι έτοιμα για κατανάλωση.



Εικ.I4:Δρύινα βαρέλια σφέλας

Εικ.I5.Συσκευασία σφέλας σε βαρέλια.

ΤΑ ΤΟΥΛΟΥΜΙΑ: Την καλύτερη ποιότητα σφέλας ισχυρίζονται οι τυροκόμοι ότι επιτυγχάνουν όταν αυτή συσκευάζεται σε τουλούμια.Τα τουλούμια γίνονται συνήθως από πρόβεια δέρματα και σπανιότερα από κατσικίσια γιατί έχουν μεγαλύτερους πόρους. Η χωρητικότητά τους κυμαίνεται από 30-60 κιλά τυρί,ανάλογα με την ηλικία του ζώου που προέρχεται το δέρμα.

Όπως μας περιέγραψαν οι τυροκόμοι,τα δέρματα μόλις παραλαμβάνονται αλατίζονται καλά με ψιλό αλάτι για να αφυδατωθούν και να συντηρηθούν.Στη συνέχεια κρεμιάζαι στο ύπαιθρο για στέγνωμα.Κου-

ρεύονται με ψαλίδι και πλένονται με χλιαρό νερό και σπούνι. Στεγνώνονται και δένονται καλά σε ωρισμένα σημεία όπως στα υπόλοιπα των δυο εμπρόσθιων άκρων αφού πρώτα διπλωθούν, καθώς και στο κάτω μέρος του δέρματος το οποίο έχει κοπεί ακριβώς πάνω από τις μασχάλες των κάτω άκρων, περνιέται πρώτα ένα κομμάτι ξύλο, κυματοειδώς οριζόντια στο (διπλό) δέρμα και δένεται πολύ σφικτά με λιναρόσχοινο, ώστε να μην υπάρχει η παραμικρή όπή. Στή συνέχεια ανασηκογυρίζουν τα δέρματα καί με το ξύλο που ήδη υπάρχει στο κάτω μέρος, το τουλούμι μπορεί να στέκεται όρθιο.

Πριν το τυρί μπεί στο τουλούμι, φουσκώνεται και πιέζεται επανειλημμένα γιά να διαπιστωθεί ότι δεν βγαίνει τυρόγαλο ούτε να εισέρχεται αέρας στο τυρί. Ακολουθεί τό "χτίσιμο" του τυριού στό εσωτερικό του τουλουμιού καί πάτισμα με άλμη σιγά-σιγά για να εκτοπισθεί όλος ο αέρας. Παραμένουνσε δροσερό μέρος του τυροκομείου 20-30 μέρες και μετά διηγούνται στό ψυγείο.

II. Αποδόσεις

Οι αποδόσεις σε τυρί σφέλα κυμαίνονται μεταξύ I7-25 % για το πρόβειο γάλα και I2-I7 % για το γίδινο γάλα. Αυτές είναι ανάλογες με την τελική υγρασία των τυριών και με την εποχή τυροκόμησης. Έτσι τυροκομήσεις που γίνονται τον Ιανουάριο, Φεβρουάριο και Μάρτιο είναι αποδοτικώτερες γιατί τα γάλατα είναι "παχύτερα"! Η περίοδος αυτή μάλιστα συμπίπτει με την ανάπτυξη του αυτοφυομένου χόρτου "ροϊδόμι" που είναι πολύ σημαντικό για τη γαλακτοπαραγωγή της ποιμενικής αιγοπροβατοτροφίας.

Α.ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

Ι.Παραδοσιακή σφέλα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΟ

Στοιχεία χημικής σύστασης 6 δειγμάτων σφέλας

Δείγμα	Υγρασία	Ξ.ουσία	Λίπος	Λ.επιξαρ.	Ν-ολικ.	Πρωτεϊν.	NACL
I	4I,42	58,58	27,6	47,I2	3,44	2I,95	5,60
2	42,06	57,94	26,7	46,08	3,55	22,65	4,24
3	4I,60	58,40	27,3	46,75	3,4I	2I,76	4,72
4	40,6I	59,39	27,4	46,I3	3,06	I9,52	4,60
5	42,30	57,70	26,2	45,40	3,I6	20,I6	4,52
6	39,05	60,95	28,2	45,94	3,42	2I,82	4,68
$\bar{X}$	4I.I7	58,83	27,2	46,24	3,34	2I,3I	4,73
S	I,I9	I,I9	0,648	0,6II	0,I87	I,20	0,46

όπου Χ = ο αριθμητικός μέσος όρος και υπολογίζεται από τη σχέση

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X_{\iota}}{\eta}$$ (ένθα η = αριθμ.παρατηρήσεων)

S= η τυπική απόκλιση και ισούται με την τετραγωγική ρίζα της διακύμανσης ($\sqrt{S^2}$).

VI/5020/95 - FR

[dossier 0436]

RAPPORT

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES SUR LE FROMAGE «SFÉLA»

La «sféla» se prépare dans les nomes de Messénie et de Laconie, à partir de lait de chèvre et de brebis, comme nous l'avons décrit dans notre rapport initial. Elle est exclusivement préparée dans ces deux nomes et est considérée comme un produit traditionnel de la région.

Il n'existe pas d'informations historiques écrites sur la «sféla», mais la tradition et les informations orales qui nous sont parvenues nous informent que la préparation de la «sféla» telle qu'on la pratique aujourd'hui était déjà connue des producteurs de lait (éleveurs) du siècle dernier et qu'elle se faisait dans les fromageries primitives de leurs exploitations (fromagerie paysanne). C'est au début du XX^{e} siècle que commencent à apparaître les premières fromageries professionnelles, qui se consacrent exclusivement à la «sféla». La tradition se poursuit et, aujourd'hui encore, dans les fromageries désormais modernes du nome de Messénie, on prépare de manière traditionnelle non seulement la «sféla» mais aussi d'autres fromages, comme la «féta», etc.

La «sféla» doit son nom à la manière dont on découpe la pâte («sféla» = «bande»).

Les caractéristiques organoleptiques particulières de la «sféla» sont dues pour une part à son mode de préparation, mais elles sont surtout dues au fait que l'on utilise un lait que produisent les races de chèvres et de brebis locales, que l'on élève selon le système pastoral et qui paissent dans les pâtures (naturelles) des nomes de Laconie et de Messénie, où la composition de la végétation demeure stable.

[signature]

D. K[...]
Agronome au bureau de l'élevage

VI/5020/95 - FR

ÉCOLE SUPÉRIEURE D'AGRONOMIE D'ATHÈNES
LABORATOIRE DES PRODUITS LAITIERS

ÉTUDE DE LA TECHNOLOGIE DE PRODUCTION DU FROMAGE TRADITIONNEL «SFÉLA» ET AMÉLIORATION DE SES CARACTÉRISTIQUES QUALITATIVES

Travail de fin d'études de l'agronome I. Kassiouras

Athènes, 1982

A. MODE DE FABRICATION TRADITIONNELLE DE LA «SFÉLA»

GÉNÉRALITÉS

Comme nous l'avons déjà indiqué, la «sféla» traditionnelle se prépare essentiellement dans la région de Messénie. Pour étudier ce fromage, nous nous sommes donc rendu sur les lieux de sa production. Nous avons effectué des visites dans des fromageries situées aux alentours de Kalamata, pour étudier le mode de production, le matériel et les méthodes utilisés et prélever des échantillons, et nous avons également visité des magasins dans lesquels le fromage se vend au détail, afin de prélever des échantillons mais aussi d'en savoir davantage sur la préférence dont témoignent les consommateurs à l'égard de ce fromage.

Fig. 2
Fromagerie où l'on prépare la «sféla» traditionnelle, à Kalamata.

On trouvera ci-après un diagramme de fabrication de la «sféla» traditionnelle

Diagramme de fabrication

lait
↓
pesage
↓
filtrage
↓
chauffage à 32 °C
↓
caillage
↓
division - brassage
↓
réchauffage jusqu'à 35-37 °C
↓
repos 15 à 20 minutes
↓
découpage - extraction de la pâte de fromage
↓
égouttage pendant 30 minutes
↓
pressage 40 à 50 minutes
↓
découpage en tranches
↓
salage
↓
repos jusqu'au lendemain
↓
mis en fûts
↓
séjour 3 à 20 jours dans la fromagerie
↓
réfrigérateur

1. Le lait destiné à la préparation du fromage

La «sféla» traditionnelle se prépare à partir de lait de brebis ou d'un mélange de laits de brebis et de chèvre. On utilise rarement du lait de chèvre pur, car le fromage devient très dur («rude»), très peu élastique.

Le lait n'est pas conditionné.

À titre indicatif, on trouvera dans le tableau 5 les chiffres correspondant à la qualité du lait de huit échantillons différents que nous avons prélevés au cours du mois de mai à Kalamata. Le pH a été mesuré sur place. Les autres analyses ont été effectuées au Laboratoire des produits laitiers.

Tableau 5
Analyse de huit échantillons de lait prélevés en mai dans la région de Kalamata
(résultats exprimés en pourcentages, sauf pour le pH)

Échantillon	pH	Matière grasse	Humidité	Matière sèche	N-total	Protéines
1	5,92	6,5	82,28	17,72	0,880	5,614
2	6,21	6,8	82,64	17,36	0,816	5,588
3	5,75	6,5	83,27	16,73	0,795	5,072
4	5,80	6,9	83,10	16,90	0,840	5,359
5	5,80	6,8	82,10	17,30	0,851	5,429
6	5,58	6,7	82,05	17,95	0,810	5,167
7	6,10	6,7	83,20	16,80	0,802	5,116
8	5,40	6,4	82,40	17,60	0,812	5,180
	5,82	6,66	82,70	17,30	0,833	5,315
σ	0,263	0,176	0,451	0,451	0,0333	0,213

Ce tableau montre que l'acidité des laits récoltés pour la fabrication du fromage a progressé de manière significative, ce qui est dû à des raisons que nous analyserons plus loin. En outre, les valeurs obtenues pour les matières grasses (6,66 %), les protéines (5,315 %) et les matières sèches (17,30 %) sont relativement faibles, surtout si on les compare aux valeurs correspondantes que V. Véinoglou donne dans son ouvrage intitulé «Produits laitiers, tome I» et qui sont reproduites dans le tableau ci-dessous. On s'attend donc aussi à de faibles rendements en fromage «sféla».

Composition du lait de brebis produit dans notre pays (pourcentages)									
Races		Matière grasse	Protéines totales	Caséine	Protéines de sérum	Lactose	Mat. sèche	Cendres	Chlore
Vlachiki	Moyenne	9,05	6,52	4,98	1,54	4,69	20,61	0,95	0,09
	Gamme	7,15-10,7	5,89-7,38	4,43-5,72	0,74-1,97	4,01-5,37	10,09-22,16	0,85-1,06	0,07-0,12
Karagouniki	Moyenne	8,69	6,59	5,02	1,57	4,58	20,31	0,93	0,10
	Gamme	6,70-10,7	5,91-7,73	4,41-6,15	0,81-1,76	3,92-5,12	18,58-22,45	0,85-1,05	0,08-0,12
de Chios	Moyenne	7,9	6,20	4,6	1,60	5,0	19,8	0,90	-
	Gamme	7,00-8,80	5,17-7,00	4,10-5,10	1,07-1,90	4,80-5,40	18,68-20,9	0,90-0,92	-
Région d'Attique	Moyenne	7,59	5,93	4,62	1,31	5,04	18,97	0,89	0,09
	Gamme	6,20-9,50	4,68-7,33	3,44-5,68	0,64-1,63	4,37-5,87	17,52-20,83	0,75-0,97	0,07-0,13
Croisements finlandaise - races grecques	Moyenne	6,40	5,71	4,39	1,32	5,09	17,59	0,87	0,09
	Gamme	5,40-7,25	5,11-6,60	3,82-5,28	0,68-1,53	4,57-5,95	16,87-19,17	0,72-0,97	0,08-0,14

Le lait est collecté le matin, habituellement de 6 à 11 heures, dans un rayon s'étendant souvent sur plusieurs kilomètres autour de la fromagerie. La collecte et le transport se font dans des récipients à lait communs. Il n'y a pas de stations préréfrigération.

Fig. 3. Pompe à lait

Dans de telles conditions de récolte et de transport, les laits s'acidifient avant d'arriver à la fromagerie, surtout à partir du mois d'avril, lorsque la température ambiante augmente.

Ensuite, le lait est transféré dans les chaudières à fromage au moyen d'une pompe (fig. 3). À cet effet, on place sur la cuve de la chaudière un dispositif sommaire fait d'un tissu à texture serrée que l'on fixe sur un châssis en bois, afin d'obtenir un filtrage élémentaire du lait.

On chauffe le lait dans les chaudières avant le caillage. Dans les chaudières à double paroi, la chaleur est communiquée au lait par l'eau qui se trouve entre les parois de la chaudière et que l'on chauffe à l'aide d'un brûleur à mazout. Dans les chaudières à simple paroi, le lait est chauffé au bois ou au gaz.

Fig. 4. brassoir traditionnel

Fig. 5. Filtrage du lait

2. Le caillage

Le caillage ne s'effectue jamais à plus de 32 °C ni à moins de 30 °C. D'habitude, c'est cependant à 32 °C qu'il s'effectue. Si le lait a une température plus basse, on le chauffe dans des chaudières ou dans de simples chaudrons de grande taille (voir photographies n^{os} 6 et 7). On ne pratique presque jamais la pasteurisation, car:

a) le plus souvent, les laits ont une acidité prononcée et le risque existe qu'ils ne «brûlent»;
b) il règne une conception selon laquelle la pasteurisation nuit à la qualité des fromages, parce qu'ils deviennent plus durs et plus rudes, c'est-à-dire qu'ils n'ont plus la structure et l'élasticité voulues.

On n'ajoute pas de cultures lactiques, car leur rôle est inconnu.

On ignore également la lipase et le $CaCl_2$. Pour le caillage, on utilise des présures importées ou la présure grecque «Boussiou», toujours additionnées de présures «maison», que les fromagers préparent eux-mêmes à partir d'estomacs de jeunes animaux, agneaux ou chevreaux, toujours en petites quantités, afin que les fromages acquièrent un goût piquant.

Comme nous l'ont expliqué les fromagers, les estomacs de ces animaux sont vidés, puis séchés au soleil. Ensuite, on les coupe en petits morceaux et on les jette dans un récipient avec du sel. Pour un kilogramme de morceaux d'estomacs, on ajoute environ deux kilogrammes de sel et sept kilogrammes d'eau. On les laisse ainsi pendant environ deux jours, après quoi on filtre et la présure liquide «maison» est prête à l'emploi.

Fig. 6. Chaudière à fromage à double paroi

Fig. 7. Chaudron habituel, à simple paroi

Avant d'être mélangée au lait, la présure du commerce est soigneusement diluée dans du lactosérum ou de l'eau, et on y ajoute un peu de sel. Elle est mélangée au lait sous brassage continu. La prise dure de 7 à 9 minutes et l'ensemble du caillage prend environ 50 minutes. Il s'opère dans les mêmes chaudrons à parois simples ou doubles que ceux dans lesquels le lait a été chauffé à 32 °C.

3. Division

La division du caillé commence une fois le caillage achevé, ce dont on peut s'assurer selon diverses méthodes empiriques, par exemple en mettant la paume de la main retournée sur la surface du caillé, auquel cas celui-ci ne doit pas coller, en appuyant sur la caillé, avec la paume de la main, à proximité des parois de la chaudière, auquel cas le caillé doit se décoller facilement et présenter une surface parfaitement lisse, au moyen du «test du doigt brûlé», etc.

Fig. 8. Tranche-caillé à «sféla»

La division dure 5 à 10 minutes environ et s'opère à l'aide du tranche-caillé traditionnel (voir figure 8). Une bonne «rupture» du caillé est peut-être ce qui revêt la plus grande importance pour un fromager traditionnel: la taille des grains de caillé ne doit pas excéder celle de grains de riz. La division permet au sérum de s'écouler plus facilement du caillé.

4. Réchauffage

On réchauffe le caillé jusqu'à 35-36 °C en été et jusqu'à 36-37 °C en hiver. Le réchauffage prend autant de temps qu'il en faut pour atteindre la température voulue. Pendant le réchauffage, on brasse le caillé sans arrêt, d'ordinaire à la main, avec un brassoir en bois.

Le réchauffage est suivi d'un stade de repos qui dure 15 à 20 minutes. Pendant cet intervalle, vu la différence de poids spécifique, les grains de caillé se dirigent vers le bas et précipitent sur le fond. Lorsque le réchauffage s'est effectué correctement, ils s'agglutinent entre eux et ne forment plus qu'une seule masse élastique et compacte.

5. Extraction de la pâte

Tandis que la pâte se trouve encore dans le sérum, au fond de la chaudière, le fromager procède à des manipulations délicates et exerce de légères pressions sur sa surface et sur ses côtés pour la déplacer et la comprimer afin de favoriser l'agglutination des grains, de telle façon qu'ils forment une grande masse homogène qui puisse facilement sortir de la chaudière.

Lorsque cette masse de fromage est de petite taille, on l'extrait à l'aide d'une toile à fromage. Si elle est trop grande, on commence par la couper au couteau en deux morceaux semblables, voire davantage. Parfois, lorsqu'il y a beaucoup de sérum au-dessus de la pâte, on commence par retirer une certaine quantité de sérum, afin de rendre ces opérations plus aisées.

On jette la toile, en forme de losange, sur un morceau de caillé. Ensuite, on en saisit un bout libre, que l'on tire de bas en haut en faisant basculer la masse de fromage. On saisit alors les quatre coins de la toile et on la tire vers le haut toute entière, avec la pâte qui s'y trouve enfermée. On attache les bouts deux par deux avec un lacet, après quoi on la sort complètement de la chaudière pour la porter à l'égouttage.

6. Égouttage

Les toiles à fromage sorties de la chaudière sont suspendues en un endroit de la fromagerie où on les fait égoutter. L'égouttage dure environ 30 à 40 minutes. Il prend fin lorsque le sérum cesse de couler de manière continue des toiles à fromage et qu'il ne tombe plus que goutte à goutte.

Fig. 9. «sféla» à l'égouttage

7. Pressage

Une fois terminé l'égouttage, on dépose les blocs de pâte sur la table à fromages, où se trouve du gros sel. Le fromager les retire des toiles et les comprime légèrement de la main, sur la surface et sur les côtés, afin de leur donner meilleure forme.

Ensuite, avec précaution, il les couvre de grandes planches sur lesquelles il accumule progressivement des poids divers. Ce pressage dure environ 40 à 50 minutes et a pour objet d'extraire davantage de sérum de la pâte.

Bien souvent, la pâte s'aplatit assez fort et il y a lieu de la contenir ou de la reformer quelque peu. À cet effet, on place des lattes ou d'autres objets sur les côtés, par-dessous les planches qui exercent la pression.

Fig. 10. «Sféla» prête au pressage

Fig. 11. Pressage de la «Sféla»

8. Découpage

Une fois le pressage terminé, la pâte est précautionneusement coupée en tranches d'une épaisseur de 3 à 7 cm, selon le conditionnement prévu, en ce sens que les tranches sont plus larges si le fromage est conditionné en fûts, plus étroites s'il est conditionné en bidons et beaucoup plus étroites encore s'il est conditionné en outres. Dans tous les cas, il est très important que le découpage soit uniforme, ce qui facilitera par la suite le travail du fromager en lui permettant d'obtenir un conditionnement correct.

9. Salage

Le salage s'effectue avec un sel relativement gros. Il faut bien saler toutes les tranches et sur toutes les faces. On les laisse salées ainsi jusqu'au lendemain matin. Ensuite, on les dispose une à une dans un fût ou dans un bidon et on y ajoute une saumure de sérum à environ 21 °$B^{é}$. Auparavant, on procède à un rinçage à la saumure, afin d'ôter le sel resté collé aux tranches. Une autre méthode consiste à ne pas procéder au rinçage, mais à attendre quinze jours pour vider la saumure et la remplacer par une nouvelle saumure, dans laquelle le fromage est maintenu.

Fig. 12. Table à fromages traditionnelle, en bois

Fig. 13. Salage de la «sféla»

Les fromages, désormais en saumure, restent dans la fromagerie de 1 à 3 jours, voire jusqu'à 20 jours, selon les températures qui règnent. C'est ainsi que se développent des fermentations et que s'opère un préaffinage des fromages. On les met ensuite dans des réfrigérateurs, à une température de 4 à 5 °C.

10. Conditionnement

Pour conditionner la «sféla», les fromagers utilisent d'habitude des fûts de chêne d'une contenance de 65 kilogrammes ou des bidons métalliques. Ils utilisent beaucoup moins les bidons de plastique. Le conditionnement en outres est devenu assez rare.

Avant leur utilisation, les tonneaux de bois sont soigneusement nettoyés, d'habitude avec du sérum de «myzithra» chaud, ce qui a à la fois l'avantage de les nettoyer facilement et de ne pas laisser d'odeurs désagréables: quelques heures avant l'utilisation, les fûts sont remplis de sérum de «myzithra» chaud et laissés dans cet état pendant environ 20 minutes. Ensuite, on les frotte soigneusement avec une brosse dure, on vide le sérum et on poursuit en rinçant abondamment à l'eau froide.

Quel que soit le type de conditionnement que l'on utilise, il est très important que le fromage y soit bien disposé. Aussi les tranches de fromage sont-elles précautionneusement disposées l'une à côté de l'autre, par couches, mais «en croix» (fig. 15). Lorsqu'il s'agit d'une outre, il faut faire preuve d'une habileté particulière pour réussir ce qu'on appelle la «construction», c'est-à-dire l'art de placer chaque tranche de fromage au-dessus et à côté des autres, à l'intérieur de l'outre.

L'étape suivante consiste à arroser le fromage de saumure de sérum et à bien fermer l'emballage. Il arrive aussi qu'on commence par ajouter, entre les tranches ou dans les vides, de la «myzithra» d'un jour, puis un peu de saumure. À en croire les fromagers, l'adjonction de cette «myzithra» confère un meilleur goût au fromage. Toujours est-il qu'elle a aussi pour effet d'augmenter leur bénéfice commercial, puisqu'elle est vendue avec la «sféla».

Pour développer un meilleur goût et un meilleur arôme, les fromages ne doivent pas être immédiatement mis au réfrigérateur: on les laisse au frais dans la fromagerie pendant une période qui peut aller jusqu'à vingt jours, après quoi on les met au réfrigérateur. Deux mois après le jour de leur préparation, ils sont prêts à la consommation.

Fig. 14. Fûts de chêne à «sféla»

Fig. 15. Conditionnement de la «sféla» en fûts

Les outres («touloumia»)

Les fromagers assurent que pour obtenir la meilleure qualité de «sféla», ils doivent la conditionner dans des outres. Les outres sont habituellement faites de peaux de mouton, et rarement de peaux de chèvres, car ces dernières ont davantage de pores. Leur contenance varie entre 30 et 60 kilogrammes, suivant l'âge de l'animal dont provient la peau.

Selon ce que nous ont expliqué les fromagers, dès qu'on reçoit les peaux, on les sale soigneusement avec du sel fin, afin qu'elles se déshydratent et se conservent. Ensuite, on les laisse pendre à l'air libre pour qu'elles sèchent.

On les tond avec des ciseaux et on les lave avec de l'eau tiède et du savon. On les fait sécher et on les attache soigneusement à certains endroits, comme les restes des deux membres antérieurs, que l'on commence par replier, et la partie inférieure de la peau, que l'on a coupée exactement au-dessus des aisselles des membres postérieurs. On commence par faire passer un morceau de bois en ondulant horizontalement dans la peau (double) et on l'attache de façon très serrée avec un fil de lin, de telle façon qu'il n'y ait pas le moindre trou. Ensuite, on retourne les peaux et, grâce au bois qui se trouve déjà dans la partie inférieure, l'outre peut tenir droite.

Avant de mettre le fromage dans l'outre, on la gonfle et on la comprime à plusieurs reprises, pour s'assurer que le sérum ne suinte pas et qu'il n'entrera pas d'air dans le fromage. Ensuite, on procède à la «construction» du fromage à l'intérieur de l'outre, puis on l'arrose tout doucement, pour que tout l'air s'en évacue. On laisse les outres pendant vingt à trente jours au frais dans la fromagerie, après quoi on les met au réfrigérateur.

II Rendements

Les rendements en «sféla» varient de 17 à 25 % pour le lait de brebis et de 12 à 17 % pour le lait de chèvre. Ces rendements dépendent du taux d'humidité final du fromage et de la saison au cours de laquelle il est fabriqué: les fromages fabriqués en janvier, février et mars sont d'un meilleur rendement, parce que les laits sont plus «épais». Cette période coïncide précisément avec le développement d'une plante sauvage appelée «roïdami», qui joue un rôle très important dans la production laitière des chèvres et des brebis élevées selon le mode pastoral.

A. Analyses chimiques

I. «sféla» traditionnelle

TABLEAU 10
Composition chimique de six échantillon de «sféla»

Échan-tillon	Humidité	Mat. sèche	Mat. grasse	Mat. grasse sur sec	N-total	Protéines	NaCl
1	41,42	58,58	27,6	47,12	3,44	21,95	5,60
2	42,06	57,94	26,7	46,08	3,55	22,65	4,24
3	41,60	58,40	27,3	46,75	3,41	21,76	4,72
4	40,61	59,39	27,4	46,13	3,06	19,52	4,60
5	42,30	57,70	26,2	45,40	3,16	20,16	4,52
6	39,05	60,95	28,2	45,94	3,42	21,82	4,68
	41,17	58,83	27,2	46,24	3,34	21,31	4,73
σ	1,19	1,19	0,648	0,611	0,187	1,20	0,46

où est la moyenne arithmétique, calculée selon la formule

$$\square = \frac{\sum x_i}{\eta}$$

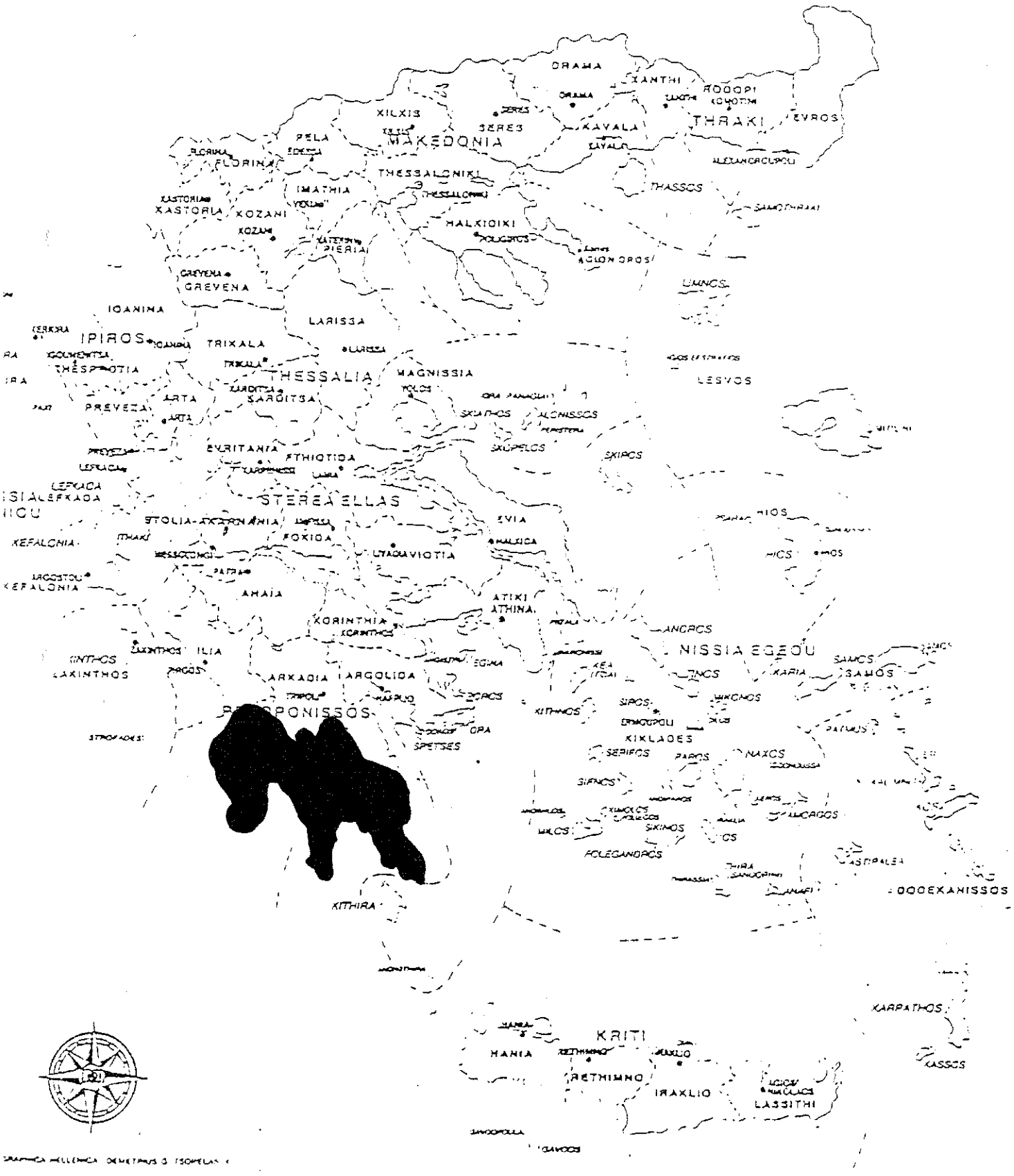
(η étant le nombre d'observations)

et où σ est l'écart-type, égal à la racine carrée de la variance ($\sqrt{\sigma^2}$).

Fromage AOP SFELA

GREECE
ADMINISTRATIVE REGIONS

——— BOUNDARIES OF GEOGRAPHIC DISTRICTS
– – – – PREFECTURE BOUNDARIES
• PREFECTURE CAPITAL



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ Ο ΓΕΩΠΕΛΑΣ