

ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΣΤΑΣΙΑ

**Σχεδιασμός
Οργάνωση χώρων
Εξοπλισμοί**



Παραδοσιακή στέγαση αιγοπροβάτων

Ανεπαρκής χώρος ανά ζώο (40-50% του απαιτούμενου)

Τα ζώα δε διαχωρίζονται → άνιση κατανομή χώρου

Κακή διευθέτηση χώρων → δυσκολία χειρισμών, εργασιών

Ανοίγματα αερισμού ελάχιστα → ανεπαρκής αερισμός

Ελλιπής φωτισμός

Δάπεδο χωμάτινο → κρύο, υγρό και ολισθηρό

Μικρή διάρκεια ζωής (5-8 έτη)

Μικρότερο επενδεδυμένο κεφάλαιο

Παραδοσιακό σύστημα με συναισθηματική αξία για τον καταναλωτή

Κάποια προϊόντα καλύτερης ποιότητας (εκτατικά εκτρεφόμενοι ή μη σταβλισμένοι αμνοί πάχυνσης)

Σύγχρονα αιγοπροβατοστάσια

Επιδιώκεται το ελάχιστο δυνατό κόστος

Προϋπόθεση είναι η σύνταξη μελέτης#

Εξαιρούνται χώροι στέγασης μέχρι 300 m² (ΦΕΚ 1396-B/13-9-2004)

Διαμονή των ζώων σε άνετες και υγιεινές συνθήκες

Καλύτερη αξιοποίηση του παραγωγικού δυναμικού των ζώων

Καλύτερες συνθήκες εργασίας

Παραγωγή προϊόντων καλύτερης ποιότητας

Λειτουργικότητα → Συμπύεση εργατικών

Ακριβότερα υλικά από τα παραδοσιακά

Διάρκεια ζωής 30-50 έτη

Προορίζονται για στέγαση εντατικά εκτρεφόμενων ζώων

Παράγοντες που επηρεάζουν το σχεδιασμό

Η κατεύθυνση παραγωγής (κρεοπαραγωγή ή γαλακτοπαραγωγή)

Το μέγεθος της μονάδας (αρχικό, τελικό και επεκτασιμότητα)

Η φυλή των εκτρεφόμενων ζώων

Το σύστημα εκτροφής (εκτατικό, ημιεκτατικό ή εντατικό)

Το κλίμα και το έδαφος

Οι ανάγκες σε εργασία και εκμηχάνιση

Οι οικονομικές δυνατότητες του εκτροφέα

Ο συγχρονισμός του οίστρου

Ο χρόνος απογαλακτισμού

Η εφαρμογή τεχνητής γαλουχίας

Το πρόγραμμα ανανέωσης του ποιμνίου

Άλλες παράμετροι

Οι τοπικές κοινωνικοοικονομικές συνθήκες

Η διαθεσιμότητα ζωοτροφών, βοσκοτόπων, νερού, ηλεκτρικού

Η ύπαρξη ζωοτεχνικών προβλημάτων (π.χ. προσαρμοστικότητα ή ασθένειες)

Οι υγειονομικοί κανονισμοί

Η προσβασιμότητα

Οι επιδοτήσεις

Διαχωρισμός και ομαδοποίηση των ζώων

Θηλυκά αμελγόμενα ή σε ξηρά περίοδο

Θηλυκά μη έγκυα

Αρσενικά αναπαραγωγής

Ζώα αντικατάστασης

Αμνοερίφια προς πώληση, πάχυνση ή αναπαραγωγή

Η σύνθεση του πληθυσμού ενός κοπαδιού αλλάζει κατά τη διάρκεια του χρόνου

Ο αριθμός και η επιφάνεια των απαραίτητων χώρων μεταβάλλεται κατά τη διάρκεια του χρόνου

Μεταβλητότητα μεγέθους και αριθμού → *ελαστικότητα χρήσης*

Σχεδιασμός

Οικονομοτεχνική μελέτη
Δυναμική θεώρηση χώρων
Σταθερότητα χρήσης
Λειτουργικά χαρακτηριστικά



Ελαστικότητα χρήσης

Ανάλυση επικοινωνίας
Εισαγωγή ακάλυπτων χώρων
Καθορισμός θέσεων τροφοδοσίας

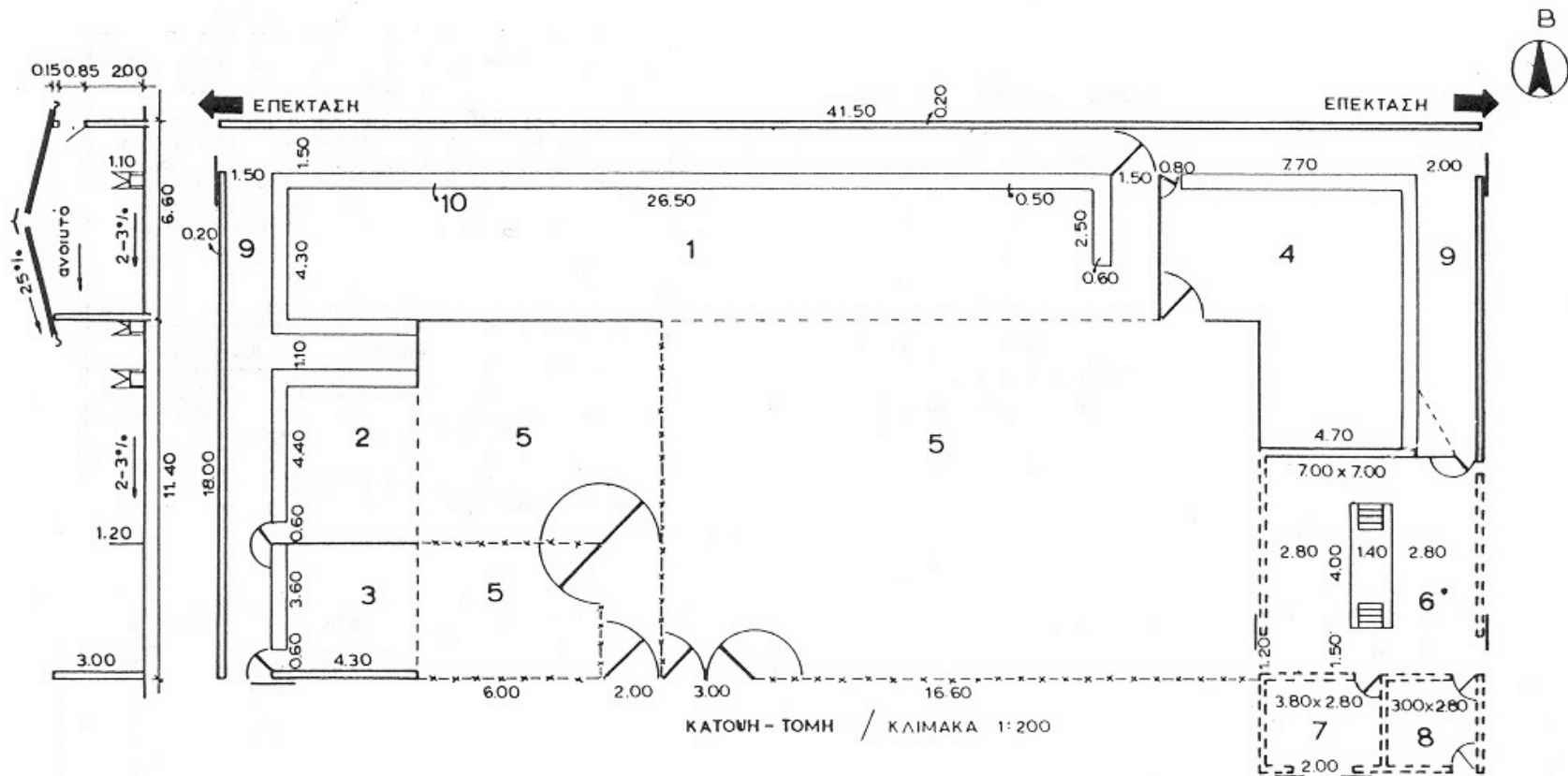
Καθορισμός διάταξης και διαστάσεων

Εθνικές προδιαγραφές Λειτουργικότητας - Ι

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Απαιτούμενος όγκος
Καθαρός χώρος ανάπαυσης, ανά προβατίνα με τα αρνιά της ή ανά αίγα με τα κατσίκια της	1,2 - 1,5 τ.μ.
Μήκος μετώπου ταϊστρας ανά προβατίνα / αίγα	min. 0,3 μ.
Καθαρός χώρος ανάπαυσης αρσενικών	1,4 - 1,7 τ.μ.
Χώρος προαυλίων, ανά προβατίνα με τα αρνιά της ή ανά αίγα με τα κατσίκια της	2,5 - 3,0 τ.μ.
Πλάτος διαδρόμου τροφοδοσίας (αν υπάρχει), όταν δεν γίνεται χρήση μηχανικών μέσων	1,2 - 1,5 μ.
Πλάτος διαδρόμου τροφοδοσίας (αν υπάρχει), όταν γίνεται χρήση μηχανικών μέσων	2,5 - 3,0 μ.
Πλάτος θυρών τροφοδοσίας, εισόδου-εξόδου ζώων, εισόδου-εξόδου μηχανικών μέσων κτλ.	2,5 - 3,0 μ.

Εθνικές προδιαγραφές Λειτουργικότητας - ΙΙ

ΕΠΙΣΗΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ
Νότια πλευρά του κτιρίου, ανοικτή ή ημιανοικτή και <i>επαρκή ανοίγματα</i> στις λοιπές πλευρές ώστε να εξασφαλίζεται ο απαραίτητος φωτισμός και αερισμός
<i>Ανοίγματα αερισμού κατά μήκος της στέγης (εκτός μονόρρικτων κατασκευών)</i>
<i>Δάπεδο διαπερατό (στραγγερό)</i>
<i>Χώρος συγκέντρωσης των ζώων προ του αμελκτηρίου (αν υπάρχει)</i>
Η κυκλοφορία των ζώων προς και από το αμελκτήριο (αν υπάρχει)
<i>Διαχωρισμός αμελχθέντων ζώων και ζώων προς άμελξη</i>
Η αποφυγή διασταυρώσεων στην κυκλοφορία των ζώων
<i>Ιδιαίτερος χώρος για την άμελξη</i>

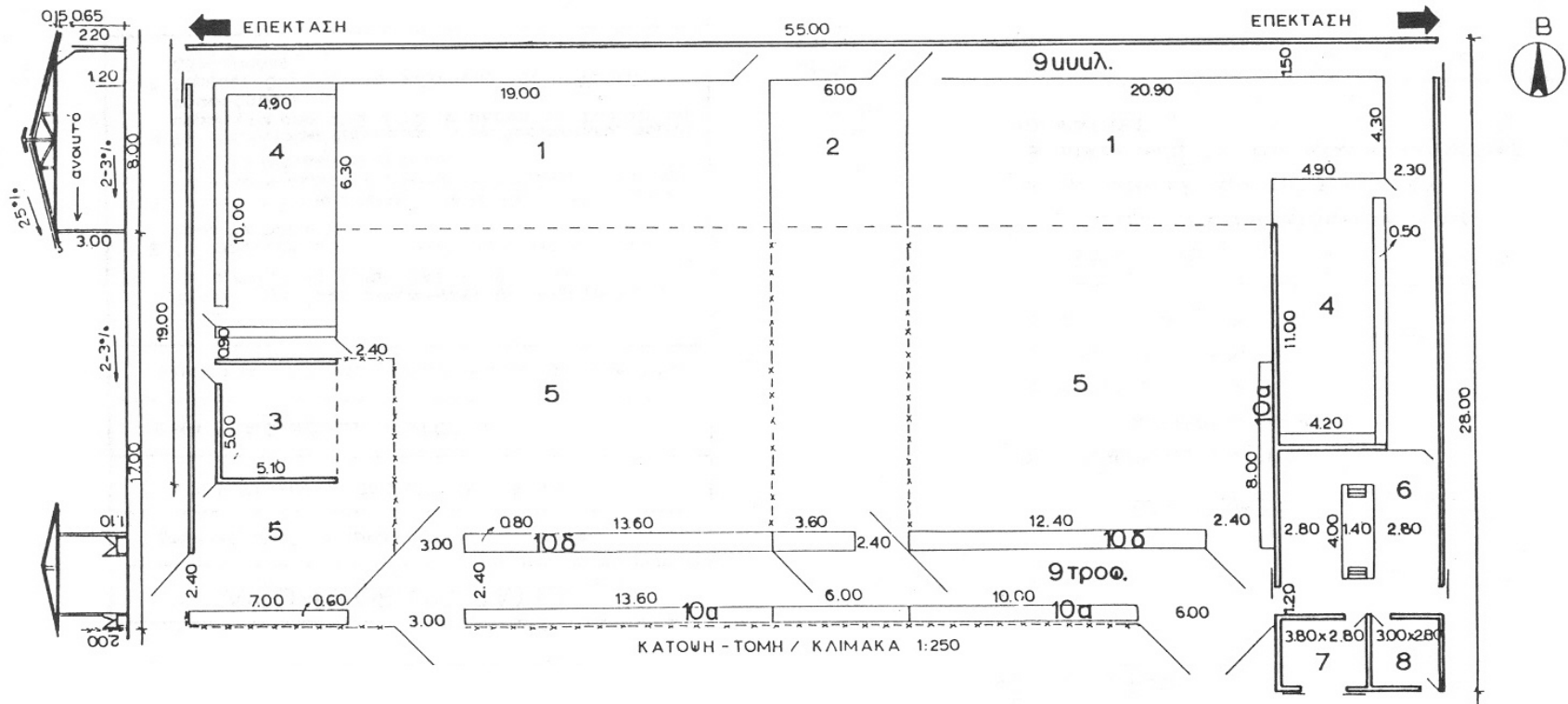


Αιγο-Προβατοστάσιο 120 προβατίνων ή 100 αιγών

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Προβατίνες- Αίγες | 6. Αμελκτήριο |
| 2. Ζώα αντικατάστασης | 7. Αίθουσα γάλακτος |
| 3. Κριάρια- Τράγοι | 8. Αποθήκη |
| 4. Αμνοί - Ερίφια | 9. Διάδρομοι |
| 5. Προαύλια | 10. Φάτνες |

Στεγασμένος χώρος: 353m²

Προαύλιο: 317m²



- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Προβατίνες- Αίγες | 6. Αμελκτήριο |
| 2. Ζώα αντικατάστασης | 7. Αίθουσα γάλακτος |
| 3. Κριάρια- Τράγοι | 8. Αποθήκη |
| 4. Αμνοί – Ερίφια | 9. Διάδρομοι |
| 5. Προαύλια | 10. Φάτνες |

Στεγασμένος χώρος: 661m²

Προαύλιο: 737m²

Συνθήκες περιβάλλοντος

Θερμοκρασία

Η ζώνη ευεξίας κυμαίνεται για τα πρόβατα από 8 - 25 °C, ενώ για τις αίγες από 10 - 20 °C

Ανάγκη για θέρμανση προκύπτει μόνο στις ψυχρότερες περιοχές της χώρας μας και μόνο στους θαλάμους τοκετού και ανάπτυξης των νεαρών ζώων. Η θέρμανση γίνεται με λάμπες θέρμανσης.

Σχετική Υγρασία

Η άριστη τιμή της σχετικής υγρασίας είναι 60 - 80% για τα ενήλικα ζώα και 70 - 75% για τα νεαρά

Δείκτης Δυσφορίας

Η σχετική υγρασία σε συνδυασμό με τη θερμοκρασία επιδρά στην ευζωία, την παραγωγικότητα και την υγεία των ζώων

$$THI = [(0.31 - 0.31 * RH)(T - 14.4)]$$

T η θερμοκρασία ξηρού βολβού (°C) και RH η σχετική υγρασία (RH%/100)

Τέσσερις κατηγορίες θερμικής καταπόνησης

< 22.2 = *απουσία* θερμικής καταπόνησης

22.2 to < 23.3 = *μέτρια* θερμική καταπόνηση

23.3 to < 25.6 = *ισχυρή* θερμική καταπόνηση

> 25.6 = *πολύ ισχυρή* θερμική καταπόνηση

Ρύθμιση συνθηκών περιβάλλοντος

Αερισμός

Συνήθως εφαρμόζεται ο φυσικός αερισμός

Επιδιώκεται:

- Ο έλεγχος της θερμοκρασίας στα επιθυμητά επίπεδα
- Η απομάκρυνση της υπερβολικής υγρασίας (περίσσεια υδρατμών)
- Η απομάκρυνση των επιβλαβών αερίων (CO_2 , NH_3 και CH_4)

Ανάγκες αιγοπροβάτων σε αερισμό

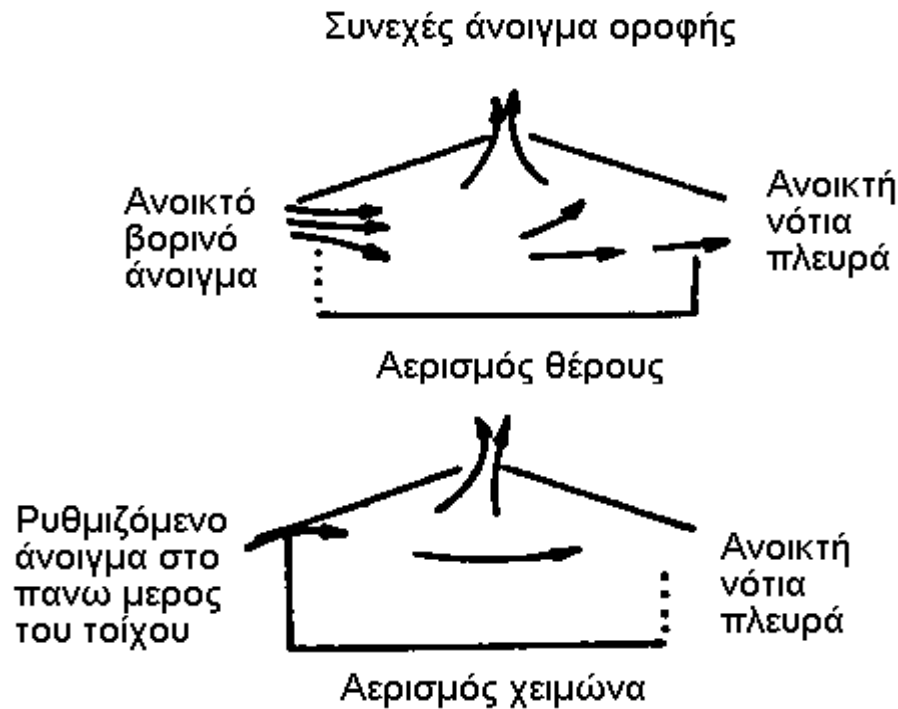
Κατηγορία ζώων	Ανάγκες σε m ³ /h/ζώο	
	Χειμώνας	Καλοκαίρι
Ενήλικα	20	100-150
0-3 εβδομάδων	3	15
3 εβδομάδων- απογαλακτισμός	6	30

Οι ανάγκες σε αερισμό συνήθως ικανοποιούνται με:

Επαρκή ανοίγματα στη βορινή πλευρά

Συνεχές άνοιγμα πλάτους 30 cm κατά μήκος του κορφιά της στέγης

Τη νότια πλευρά εντελώς ανοικτή ή με μεγάλα ανοίγματα

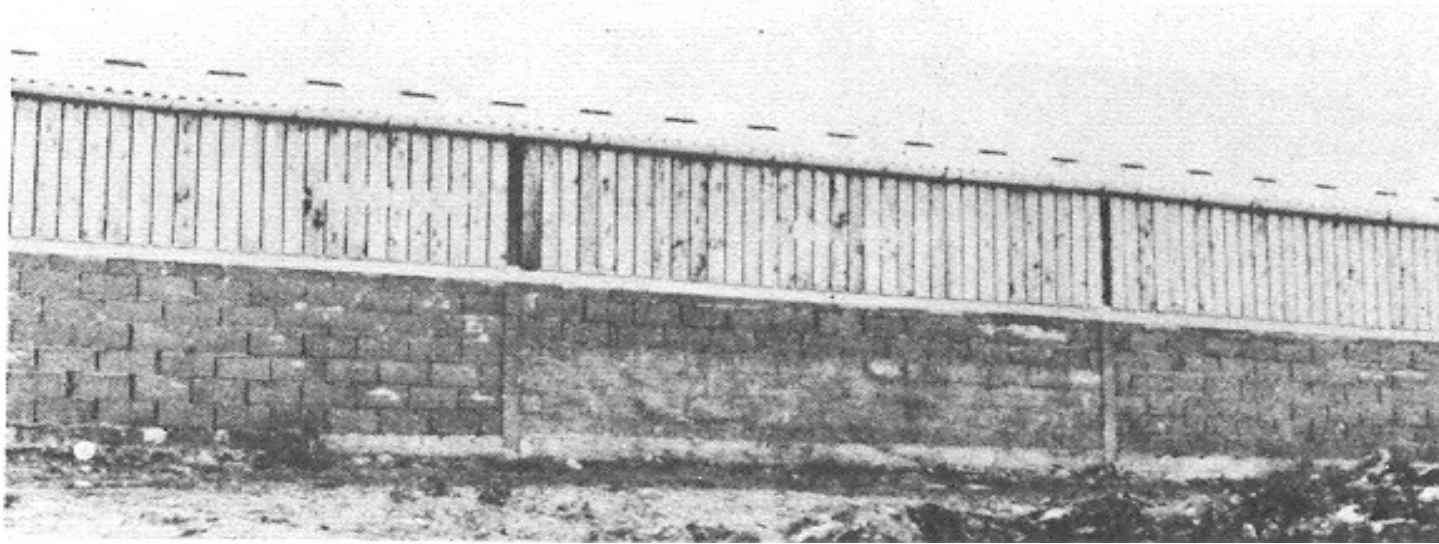


Ένα σύστημα φυσικού αερισμού με τη σωστή ρύθμιση των ανοιγμάτων ικανοποιεί τόσο τις μέγιστες, όσο και τις ελάχιστες ανάγκες

(στη Βορινή πλευρά προβλέπεται πάντα **συνεχές** άνοιγμα 10 έως 15 cm για την κάλυψη των ελάχιστων αναγκών του αερισμού χειμώνα)

Στον κορφιά της στέγης υπάρχει συνεχές άνοιγμα για τη έξοδο του αέρα με κάλυμμα προστασίας από τα νερά της βροχής

Ανοίγματα αερισμού

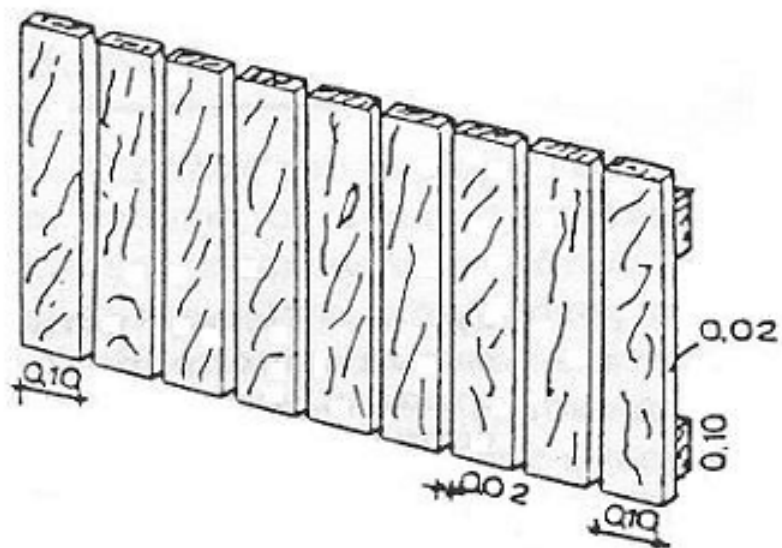


Εξωτερική άποψη μονάδας με :

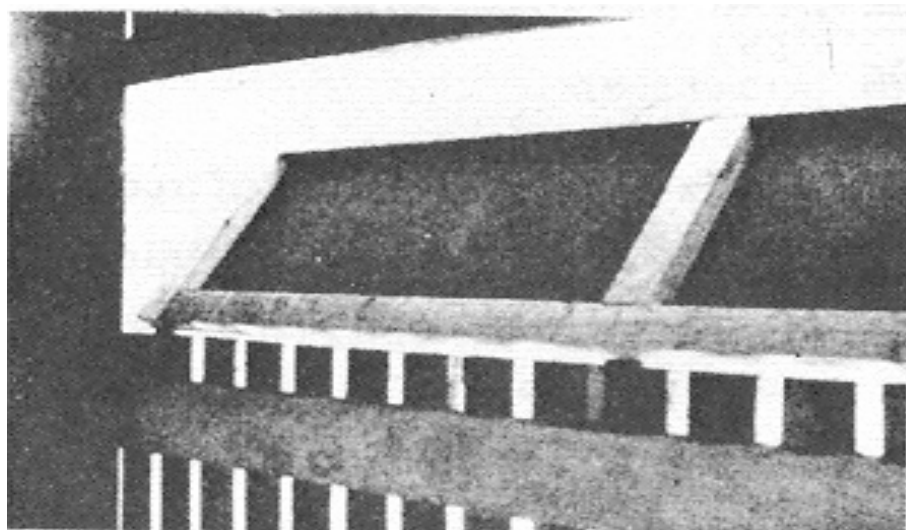
Άνοιγμα αερισμού τύπου φράκτη στη Βορινή πλευρά

Ανοίγματα αερισμού κατά μήκος του κορφιά της στέγης

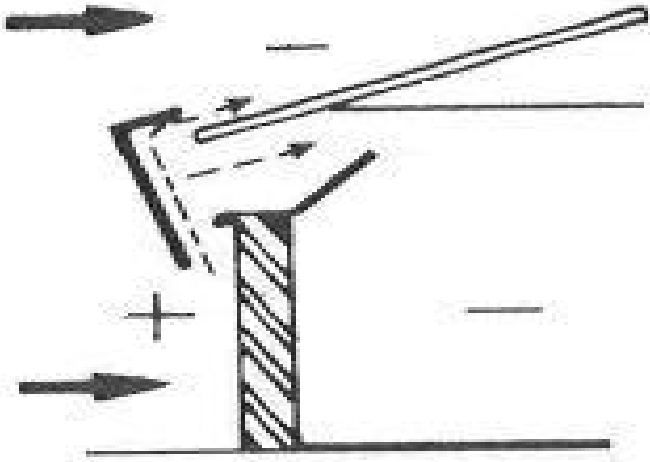
Το άνοιγμα τύπου φράκτη εξασφαλίζει την απαραίτητη ανανέωση του αέρα, δεν επηρεάζεται σημαντικά από την ταχύτητα του προσπίπτοντα ανέμου και δε δημιουργεί ανεπιθύμητα ρεύματα αέρα στο επίπεδο των ζώων



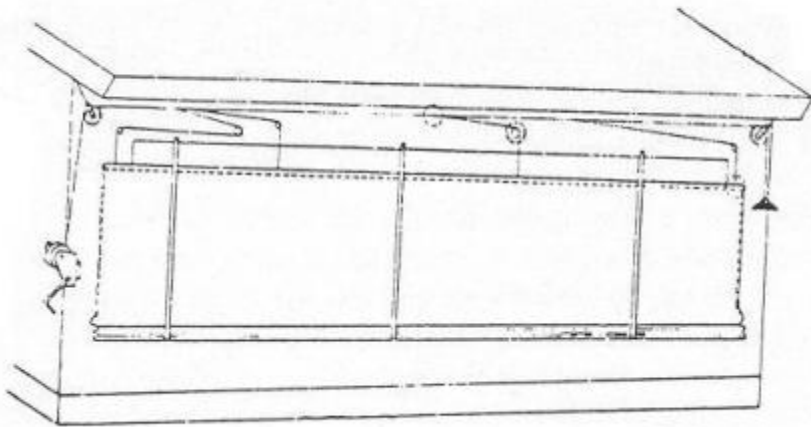
Λεπτομέρεια ανεμοφράκτη



Ρυθμιζόμενο άνοιγμα αερισμού (κλαπέτο), συνδυαζόμενο με άνοιγμα τύπου φράκτη



Σε περιοχές με ισχυρούς ανέμους τα ανοίγματα αερισμού προστατεύονται με ειδικές κατασκευές



Μέρος ή και ολόκληρο το άνοιγμα τύπου φράκτη στη βορινή πλευρά μπορεί να καλυφθεί με φύλλα πολυαιθυλενίου, στην περίπτωση των ισχυρών ανέμων

Φωτισμός

Ο φυσικός φωτισμός επαρκεί στα ανοικτά και ημιανοικτά κτίρια

Ο φυσικός φωτισμός μπορεί να ενισχυθεί με διαφανή φύλλα επικάλυψης στη στέγη

Η εγκατάσταση τεχνητού φωτισμού είναι απαραίτητη για τις νυκτερινές ώρες. Προτείνονται 4 W/m^2 για λαμπτήρες πυρακτώσεως και 2 W/m^2 για λαμπτήρες φθορισμού

Τυπικά Αιγοπροβατοστάσια



Βαριά Κατασκευή

ΣΚΟΤΕΙΝΑ

Θα κρυώσουν τα ζώα!

Ανεπαρκής Αερισμός



‘Βελτιωμένο’ Αιγοπροβατοστάσιο

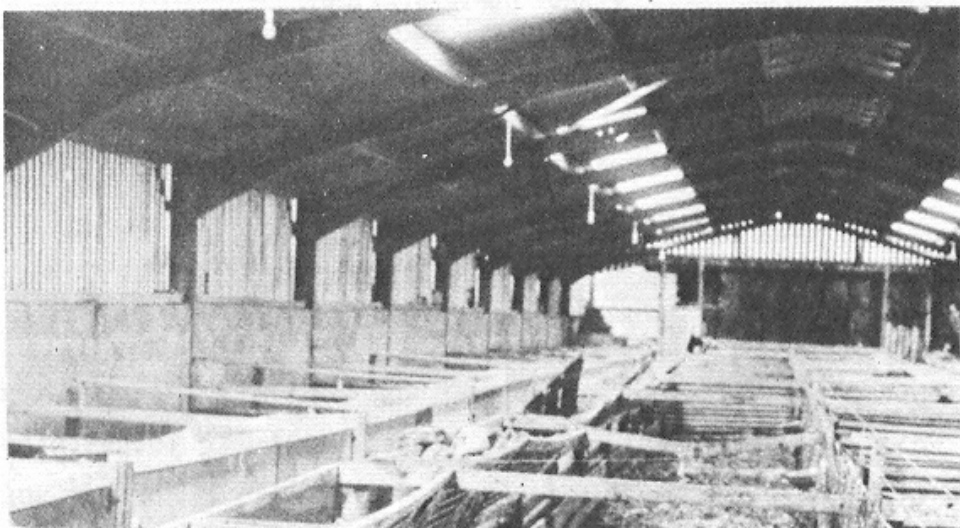


Σύγχρονο Αιγοπροβατοστάσιο



Τα ανοίγματα εξασφαλίζουν επαρκή φυσικό αερισμό και φωτισμό

Η μεγάλη πλευρά είναι κατασκευασμένη από τσιμεντόλιθους ή άλλα φθηνά και ανθεκτικά υλικά, μέχρι το 1,5 m από το έδαφος και η υπόλοιπη από κατακόρυφες σανίδες πλάτους 10 cm με ενδιάμεσα διάκενα 2 cm



Το ελάχιστο ύψος στα γείσα της στέγης είναι 2,5 m

Η κλίση της στέγης προτείνεται ίση με 18° έως 26°

Κατασκευαστικά στοιχεία

Δάπεδο

Τα πρόβατα και οι αίγες αποφεύγουν τις σκληρές, τις κρύες και τις υγρές επιφάνειες

Δύο πιθανοί τύποι δαπέδων

Εσχαρωτό

Συμπαγές

Εσχαρωτά δάπεδα

Κατασκευάζονται κυρίως σε χώρες με χαμηλές θερμοκρασίες.

Προσιδιάζουν περισσότερο στο σταβλισμό κρεοπαραγωγών ζώων, σε νεαρά παχυνόμενα ή σε θηλυκά ευρισκόμενα σε ξηρά περίοδο

Διατηρούν τα ζώα καθαρά, επιτρέπουν μεγαλύτερη πυκνότητα, δεν εμφανίζουν το πρόβλημα της υπερύψωσης του δαπέδου και απαιτούν λιγότερα εργατικά

Οι δαπάνες εγκατάστασης είναι υψηλές και ο κίνδυνος τραυματισμού των ζώων μεγάλος. Απαιτούν κάποια συντήρηση, ενώ μπορεί να βουλώσουν τα διάκενά τους από υπολείμματα χονδροειδών ζωοτροφών

0,8 - 0,9 m² ανά ζώο διασφαλίζουν άνετη διαμονή και καθαριότητα

Εσχαρωτά δάπεδα (συνέχεια)

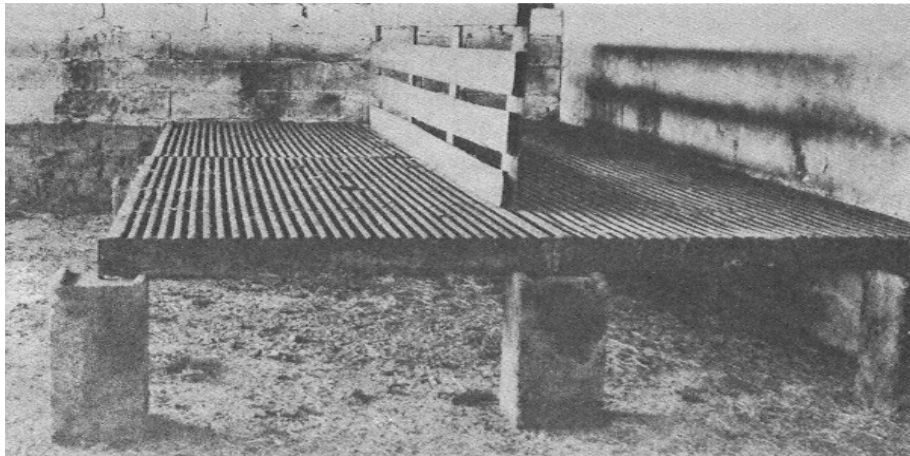
Δάπεδα με δοκίδες ξύλινες ή μεταλλικές, τραπεζοειδούς διατομής με τη μεγάλη βάση προς τα πάνω (πλάτους 2,5 – 10 cm), ώστε να αυτοκαθαρίζονται. Οι δοκίδες τοποθετούνται κάθετα στη φορά εισόδου των ζώων



Τα διάκενα έχουν πλάτος ίσο με το $\frac{1}{2}$ του πλάτους της χηλής των ζώων

13 mm για τα μικρά και έως

20 mm για τα ενήλικα ζώα



Από κάτω υπάρχει τάφρος βάθους μέχρι 1 m με κλίση 2%.

Σχάρα με αφαιρούμενα κινητά πλαίσια για τον καθαρισμό της κόπρου

Εσχαρωτά δάπεδα (συνέχεια)

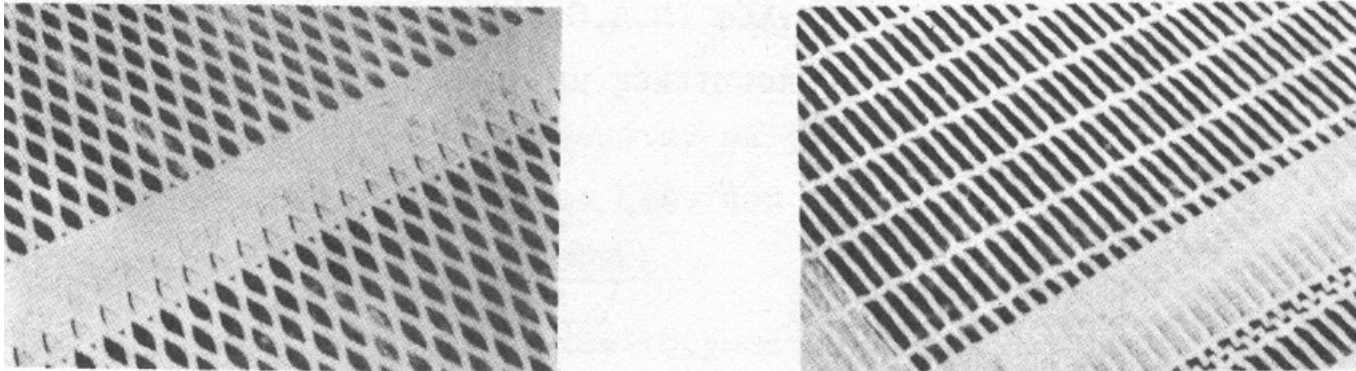
Δάπεδα από πολυπροπυλένιο αντικαθιστούν σταδιακά τα ξύλινα ή μεταλλικά και είναι κατασκευασμένα να αντέχουν ζώα βάρους μέχρι 250 kg



Πολύ καλές συνθήκες υγιεινής

Δεν έχουν βρει εφαρμογή

Εσχαρωτά δάπεδα (συνέχεια)



Πλέγμα με σιδεροκόλληση:

76 × 19 mm άνοιγμα και 5,3 mm διάμετρο σύρματος

76 × 12,7 mm άνοιγμα (νεαρά ζώα < 10 βδομάδων)

Υφαντό πλέγμα:

50 × 9,5 mm άνοιγμα και 5 mm διάμετρο σύρματος

Συμπαγή δάπεδα

Από τσιμέντο, πλάκες, τούβλα ή και ακάλυπτο έδαφος που καλύπτονται με στρωμή από διάφορα υλικά και με ποικίλη απορροφητικότητα.

Επιτρέπουν ελαφρώς μικρότερη φόρτιση

Απαιτούν περισσότερο χρόνο για την αποκομιδή της κόπρου

Σημαντικά χαμηλότερες δαπάνες κατασκευής

Πρέπει να παρέχουν μια αυτοστραγγιζόμενη βάση για τη συσσωρευόμενη κόπρη. Επίσης πρέπει να εμφανίζουν:

- Μεγάλη διαπερατότητα & αντοχή
- Μικρό κόστος
- Ξηρότητα

Συμπαγή δάπεδα (συνέχεια)

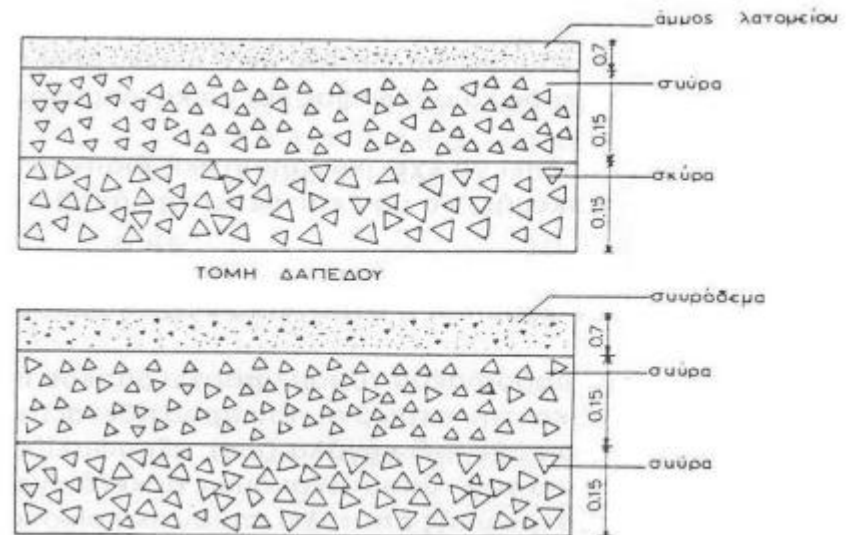
Το φυσικό έδαφος δεν έχει όλες τις παραπάνω ιδιότητες. Επιβάλλεται η συχνή χρήση στρωμνής (κόστος). Εξασφαλίζεται ζεστασιά, αλλά η υγρασία είναι αυξημένη

Πολύ καλά αποτελέσματα (**υγρασία τρεις φορές μικρότερη απ' ότι στο φυσικό έδαφος**) δίνει το τεχνητό έδαφος. Αποτελείται από δύο ή τρεις στρώσεις χαλικιών και άμμου, οι οποίες συμπιέζονται καλά

Σύσταση τεχνητού εδάφους (από κάτω προς τα πάνω)

- 15 cm χαλίκια διαμέτρου 30 – 50 mm
- 15 cm χαλίκια διαμέτρου 20 – 30 mm
- 7 cm άμμος από σπαστό ασβεστόλιθο

Σε όλους τους χώρους που τα ζώα συνωστίζονται: είσοδοι, έξοδοι, ταϊσטרές, διάδρομοι, η στρώση της άμμου αντικαθίσταται από σκυρόδεμα πάχους 7 - 8 cm



Στρωμνή

Η στρωμνή μονώνει από το κρύο

Οι απαιτήσεις σε άχυρο είναι 150-200 kg ανά ζώο το χειμερινό εξάμηνο (ή μια μπάλα τη βδομάδα για κάθε 4 ενήλικα ζώα)

Απαιτείται καθημερινή ανανέωση της στρωμνής

Πριν την τοποθέτηση νέας στρωμνής σκορπίζεται σκόνη **άνυδρου ασβέστη** στο δάπεδο

Εβδομαδιαία γίνεται διασκορπισμός μικρής ποσότητας **υπερφωσφορικού λιπάσματος** για την αποφυγή ανάπτυξης παθογόνων μικροβίων

Απαιτούμενη επιφάνεια (m²) ανά πρόβατο*

	Τύπος		
	Μικρόσωμος	Μέσος	Μεγαλόσωμος
Προβατίνα	0,60	0,80	1,00
Προβατίνα+Αμνός	1,00	1,20	1,40
Αμνός	0,30	0,40	0,55
Αμνάδα	0,45	0,55	0,65
Κριάρι	1,65	2,00	2,40

Προβλέπεται προσαύξηση 25% για τις απαραίτητες φάτνες και ποτίστρες
Το δάπεδο είναι συμπαγές.

Ενδεικτικές ανάγκες (m²) για τη στέγαση αιγοπροβάτων

Κατηγορία ζώων	Στεγασμένος		Ελάχιστο προαύλιο
	Εσχαρωτό	Συμπαγές	
Προβατίνα	0,75	1,00	2,00
Αίγα	0,90	1,20	2,40
Προβατίνα με αμνό	1,00	1,50	3,00
Αίγα με ερίφιο	1,20	1,70	3,40
Νεαρά ως 2 εβδομ.	-	0,20	-
Νεαρά ως 6 εβδομ.	0,20	0,30	-
Νεαρά ως 4 μηνών	0,30	0,40	0,80
Νεαρά άνω 4 μηνών	0,40	0,50	1,00
Ζώα αντικατάστασης	0,60	0,75	1,50
Μη έγκυες	0,70	0,80	1,60
Αρσενικά (ομαδικά)	-	1,50	3,00
Αρσενικά (ατομικά)	-	3,0-4,0	6,0-8,0

Διάδρομοι

- Τροφοδοσίας (πλάτος ανάλογο του μηχανήματος διανομής)
- Κυκλοφορίας

Συνήθως ο θάλαμος του προβατοστασίου έχει έναν κεντρικό διάδρομο πλάτους 2,5 - 2,8 m και δύο πλευρικούς πλάτους 1,5 m.

Οι διάδρομοι πρέπει να είναι υπερυψωμένοι κατά 10-15 cm για να μην ρυπαίνονται από τα διαχεόμενα υγρά της στρωμνής.

Επιστρώνονται με σκυρόδεμα και ενισχύονται με πλέγμα αν κυκλοφορούν μηχανήματα. Τα τοιχώματα είναι λεία και οι γωνίες στρογγυλεμένες.

Πόρτες

Πρέπει να επαρκούν όχι μόνο για τα ζώα αλλά και για τα μηχανήματα που τα εξυπηρετούν.

Τοιχοποιία

Προστασία από καιρικές συνθήκες

Πορώδη Υλικά

Καθαρισμός;

Από ανθεκτικά υλικά (τσιμεντόλιθοι, τούβλα, λαμαρίνες)

Η τοιχοποιία είναι ανάλογη με τη μορφή του κτιρίου

- Συνήθως οι πλαϊνοί τοίχοι δεν έχουν ανοίγματα
- Η νότια πλευρά είναι τελείως ανοικτή ή έχει τοίχο μέχρι το 1,5 - 1,8 m
- Η βόρεια έχει συμπαγή τοίχο και από ένα ύψος και πάνω (1,5 m) το άνοιγμα αερισμού τύπου φράκτη

Το ελάχιστο ύψος των κτιρίων είναι 3,5 – 5,0 m

Στέγη

Η στέγη είναι μονόρικτη (πλάτος < 6m) ή δίρικτη, από λαμαρίνα ή κεραμίδια

Οι δίρικτες έχουν άνοιγμα αερισμού 20 - 30cm με υπερυψωμένο κάλυμμα στον κορφιά της στέγης

Η κλίση της πρέπει να είναι 18° - 26°

Η μόνωση είναι απαραίτητη στη χώρα μας

Η ύπαρξη υδρορροής εξυπηρετεί στην απομάκρυνση των νερών της βροχής





Αιγοπροβατοστάσια τύπου Θερμοκηπίου

Ελαφριές κατασκευές → χαμηλότερο συγκριτικά κόστος

Δεν απαιτείται οικοδομική άδεια

Μπορούν να καλύψουν όλες τις σύγχρονες προδιαγραφές









Βοηθητικοί χώροι

Θάλαμος άμελξης (αμελκτήριο)

Θάλαμος συγκέντρωσης γάλακτος

Θάλαμος τεχνητής γαλουχίας

Αποθήκη συμπυκνωμένων ζωοτροφών

Υπόστεγο χονδροειδών ζωοτροφών

Σιρός ενσίρωσης χονδροειδών ζωοτροφών

Αντιπαρασιτικός λουτήρας

Ποδόλουτρο

Απομονωτήριο

Υπόστεγο οχημάτων και αποθήκη εργαλείων

Γραφείο, Φαρμακείο

Χώρος αποκομιδής κόπρου

Αμελκτήριο

Συμφέρουσα επένδυση σε μεγάλες γαλακτοπαραγωγικές μονάδες

Υψηλό κόστος

Σκεπτικισμός, ατολμία εφαρμογής

Πολυπλοκότητα

Δεν επιδέχονται όλα τα ζώα όλων των φυλών μηχανική άμελξη

Γραμμικά

Περιστροφικά

Αμελκτήριο (συνέχεια)

Ένα σύγχρονο αμελκτήριο πρέπει να εξασφαλίζει:

Άνετη είσοδο και έξοδο των ζώων

Δυνατότητα διανομής συμπυκνωμένων ζωοτροφών

Άνεση εργασίας των αμελκτών

Σωστή ροή και συγκέντρωση του γάλακτος

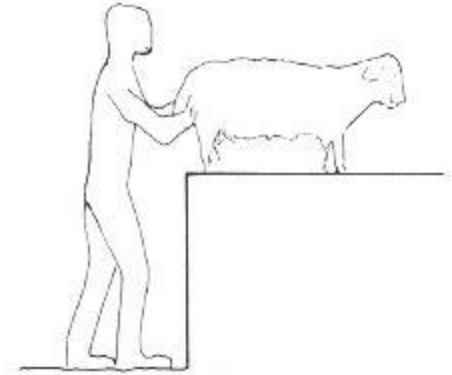
Υψηλό βαθμό καθαριότητας χώρου και εγκαταστάσεων

Κατάλληλο περιβάλλον για ζώα και εργαζομένους

Αμελκτήριο (συνέχεια)

Ο αμελκτής πρέπει να βρίσκεται στην ιδανική θέση χειρισμού των μαστών

Κατασκευή εξέδρας ή σκάμματος (90 cm διαφορά ύψους)



Τα περιστροφικά αμελκτήρια εμφανίζουν πολύ υψηλότερο κόστος επένδυσης και λειτουργίας, λόγω επιπρόσθετης συντήρησης

Η λειτουργία τους εξαρτάται από την ομαλή ροή των ζώων

Εμφανίζουν υψηλή απόδοση

Στα γραμμικά αμελκτήρια ο χειριστής είναι κοντά στα ζώα και μπορεί να επέμβει άμεσα σε κάθε ανάγκη

Ο χώρος που απαιτείται είναι σημαντικά μικρότερος

Αμελκτήριο (συνέχεια)

Επιλογή (π.χ. αριθμός αμελγόμενων ζώων ανά ώρα) και ενσωμάτωση (π.χ. διαστάσεις της αίθουσας εγκατάστασης) του βιομηχανοποιημένου αμελκτηρίου στη μονάδα

Αντιολισθητικά δάπεδα

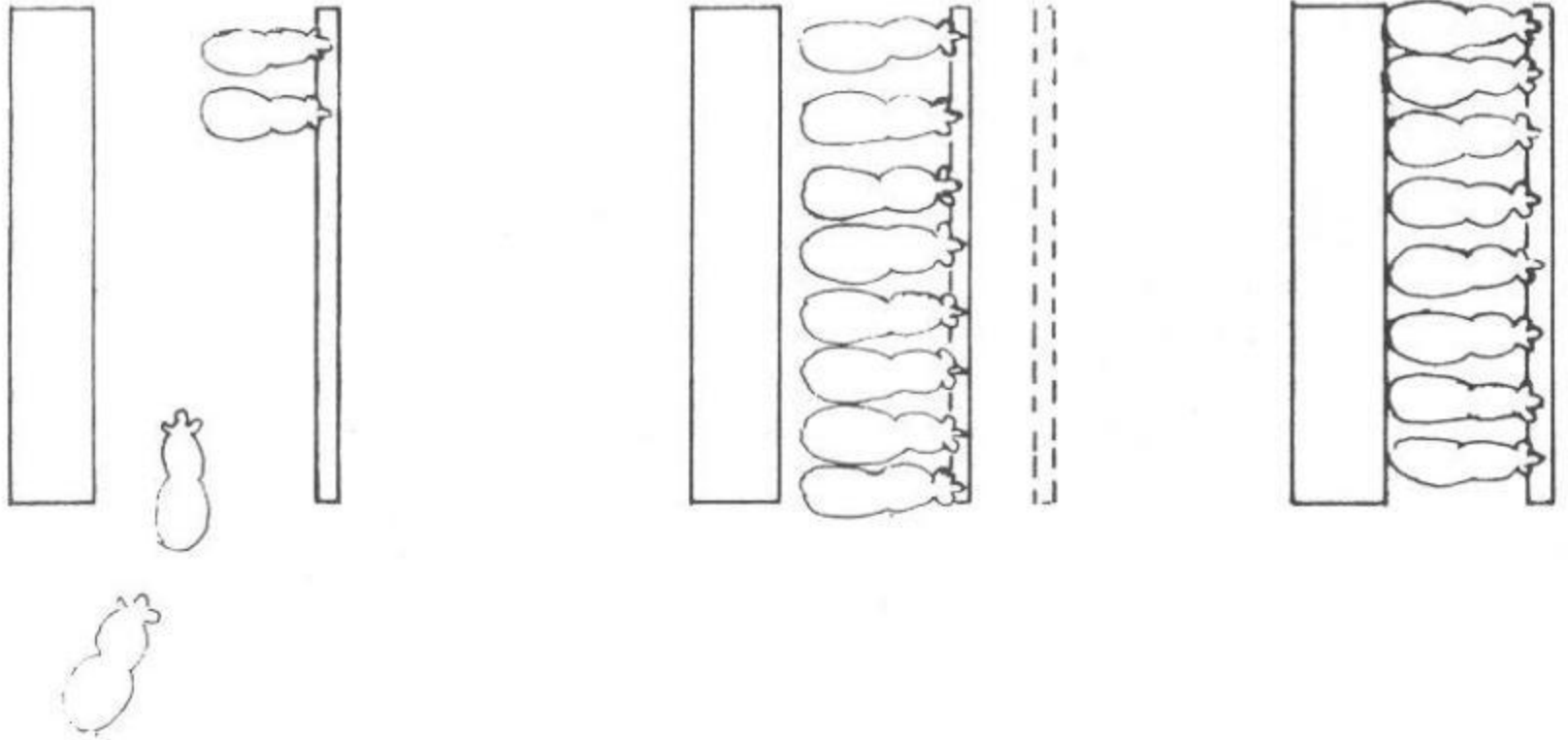
Κλίση 2 - 3%

Υλικό που καθαρίζεται εύκολα

Τοίχοι λείοι ή πλακάκια για τον ίδιο λόγο

Μόνωση, επαρκής αερισμός και καλός φωτισμός

Σταθερό γραμμικό αμεικτήριο (τύπου Casse)





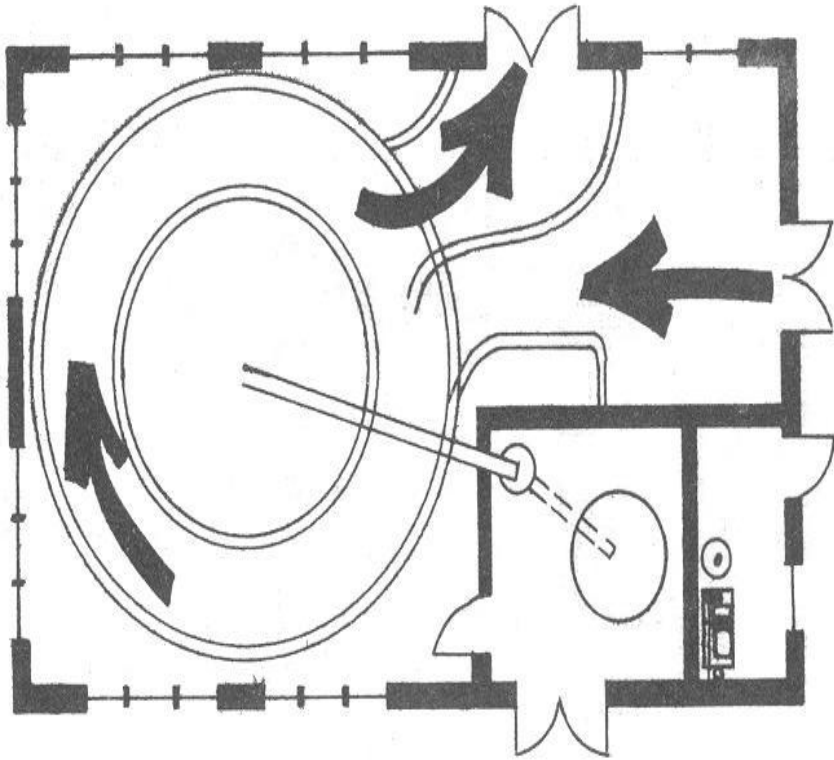


Απόδοση σταθερών αμελκτηρίων τύπου Casse

Αριθμός σειρών	Θέσεις ανά σειρά	Σύνολο θέσεων	Αριθμός αμελκτικών μονάδων	Αριθμός αμελκτών	Πρόβατα ανά ώρα [#]	Αριθμός προβάτων
1	12	12	6	1	100	120-150
2	12	24	6	1	120	150-200
2	12	24	12	1-2	180	200-300
1	24	24	6	1	120	150-200
1	24	24	12	1-2	180	200-300
2	24	48	12	1-2	220	300-400
2	24	48	24	2-3	320	400-600

#: Η απόδοση στις κατσίκες είναι μικρότερη κατά 10-20%

Συγκρότημα περιστροφικού αμεικτηρίου



Απόδοση περιστροφικών αμελκτηρίων με 48 θέσεις άμελξης

Αριθμός αμελκτών	Πρόβατα ανά ώρα	Αριθμός προβάτων	Χρόνος άμελξης
3	186 - 285	357 - 570	1,8 – 2,0
6 + 1 ^{\$}	330 - 465	519 - 961	1,3 – 2,1

Χώρος αναμονής

Τα ζώα πρέπει να φθάνουν στο αμελκτήριο καθαρά και στεγνά

Στεγασμένος χώρος με δάπεδο επιστρωμένο

Πρέπει να προβλέπεται μηχανισμός προώθησης, στην περίπτωση που δεν χορηγούνται οι συμπυκνωμένες ζωοτροφές στο αμελκτήριο

Αίθουσα γάλακτος

- Εξοπλισμός μηχανικής άμελξης - Δοχεία αποθήκευσης γάλακτος - Σύστημα καθαρισμού αμελκτηρίου
- Δάπεδο επιστρωμένο - Αποχέτευση (συχνές πλύσεις) - Άπλετο φως
- Απομονωμένη από το αμελκτήριο και την υπόλοιπη μονάδα
- Εύκολη πρόσβαση των οχημάτων μεταφοράς του γάλακτος

Χώροι χειρισμών

Αποσκοπούν στη διευκόλυνση εποχικών ή περιοδικών εργασιών (μπάνιο, διαλογή, κούρεμα, μαρκάρισμα, εμβολιασμός, ζύγισμα)

Σε μικρές μονάδες (< 200 ζώα) ένας διάδρομος διαλογής που συνδυάζεται με ποδόλουτρο και μπάνιο ή ντους επαρκεί

Σε μεγαλύτερες μονάδες είναι απαραίτητη η κατασκευή πλήρους συγκροτήματος χώρων χειρισμών

- Η θέση κατασκευής τους πρέπει να είναι προστατευμένη από τον αέρα και να στραγγίζει καλά
- Όχι μεγαλύτεροι από το απαραίτητο
- Χωρίς εμπόδια και οξείες άκρες ή ακμές
- Τοιχώματα επίπεδα και λεία εσωτερικά
- Πρόβλεψη ανακυκλοφορίας των ζώων
- Τα δάπεδα αντιολισθηρά και να καθαρίζονται εύκολα
- Αντίθετα κινούμενα ζώα χωρίζονται με συμπαγές χώρισμα

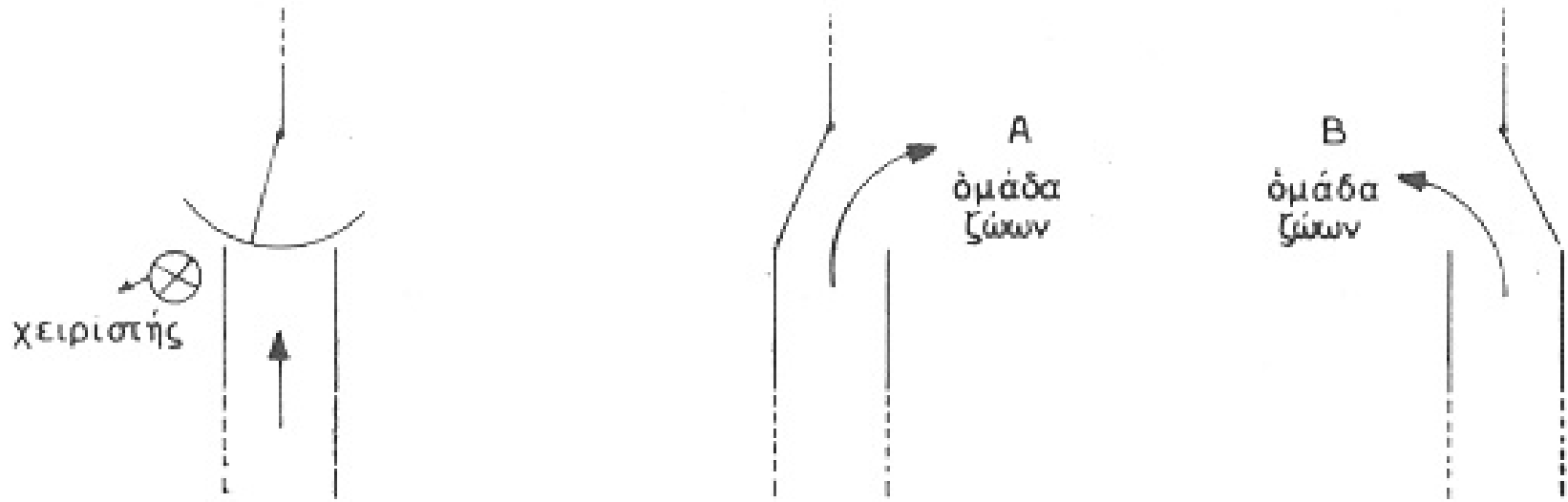
Διάδρομος διαλογής

Σχηματίζεται από δύο τοιχώματα κατακόρυφα ή κεκλιμένα, συμπαγή ή ανοικτά στη βάση

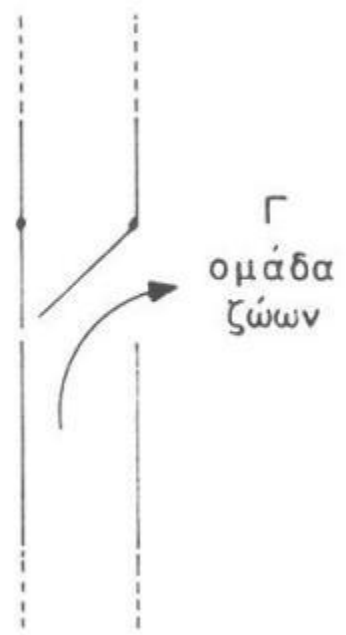
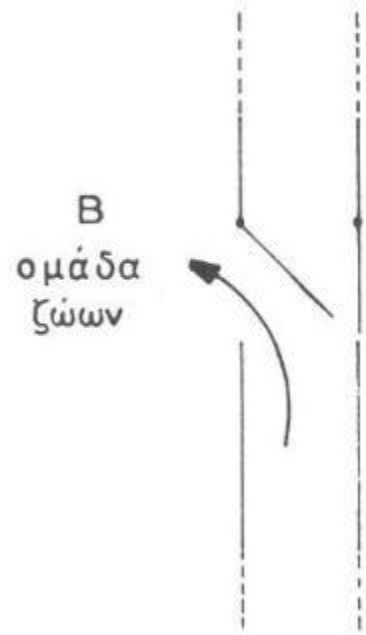
Υπάρχουν πόρτες, συμπαγείς ή μη, πλευρικές ή κεντρικές, περιστρεφόμενες ή κατακόρυφες, διπλής ή τριπλής διαλογής

Πλάτος 35 -51 cm, ύψος 80 cm και το μήκος του 4,5 μέχρι 6 m

Αν το μήκος αυξηθεί στα 10 m και με τοποθέτηση δύο πορτών έχουμε ένα διάδρομο για διάφορους χειρισμούς

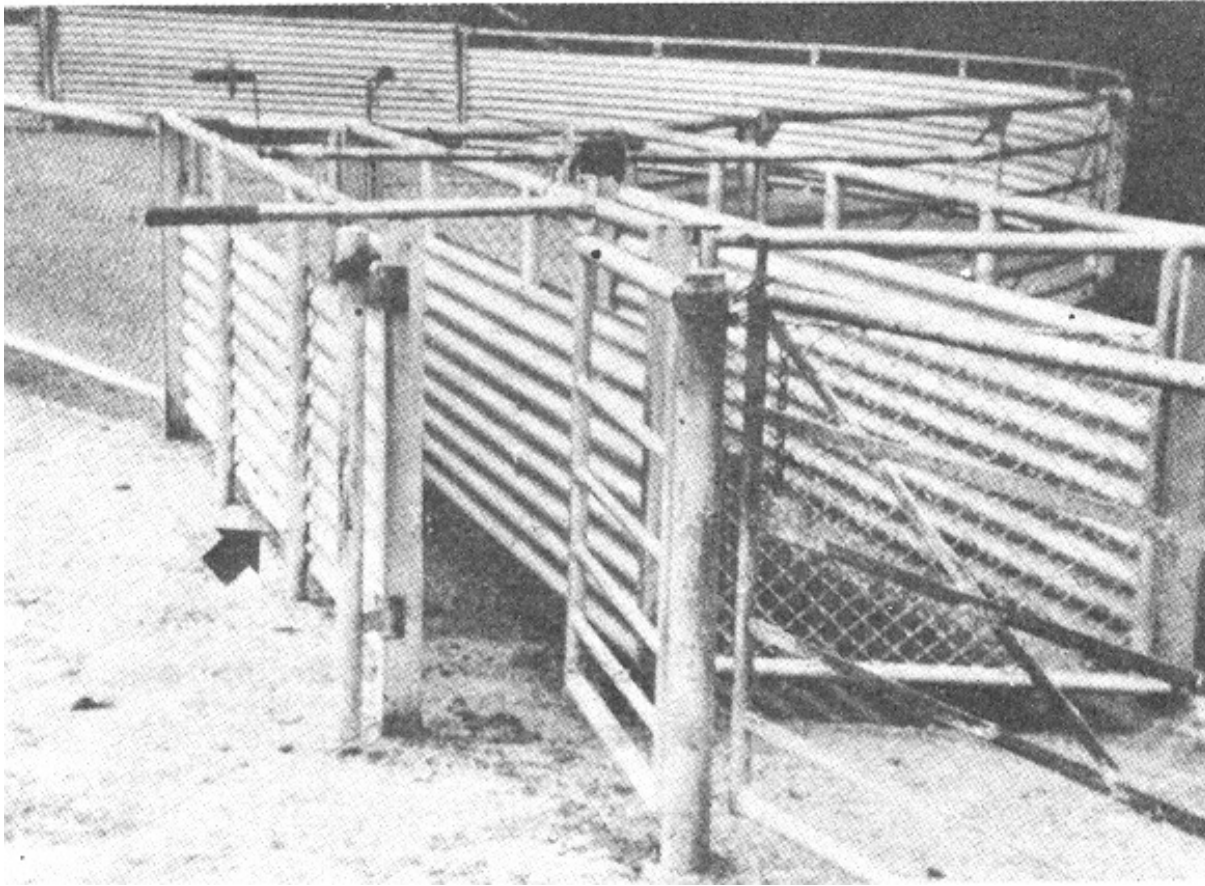


Λειτουργικά χαρακτηριστικά διαδρόμου διαλογής των ζώων σε 2 ομάδες





Διάδρομος διαλογής με ξύλινα κεκλιμένα τοιχώματα



Διάδρομος με τοιχώματα λαμαρίνας, που διαθέτουν άνοιγμα αερισμού στη βάση τους και πόρτα διπλής διαλογής

Λουτρό

Η αγωγή με αντιπαρασιτικά λουτρά, ανά τακτά διαστήματα, εξακολουθεί να είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος καταπολέμησης των παράσιτων

Πλαστικό ή τσιμεντένιο

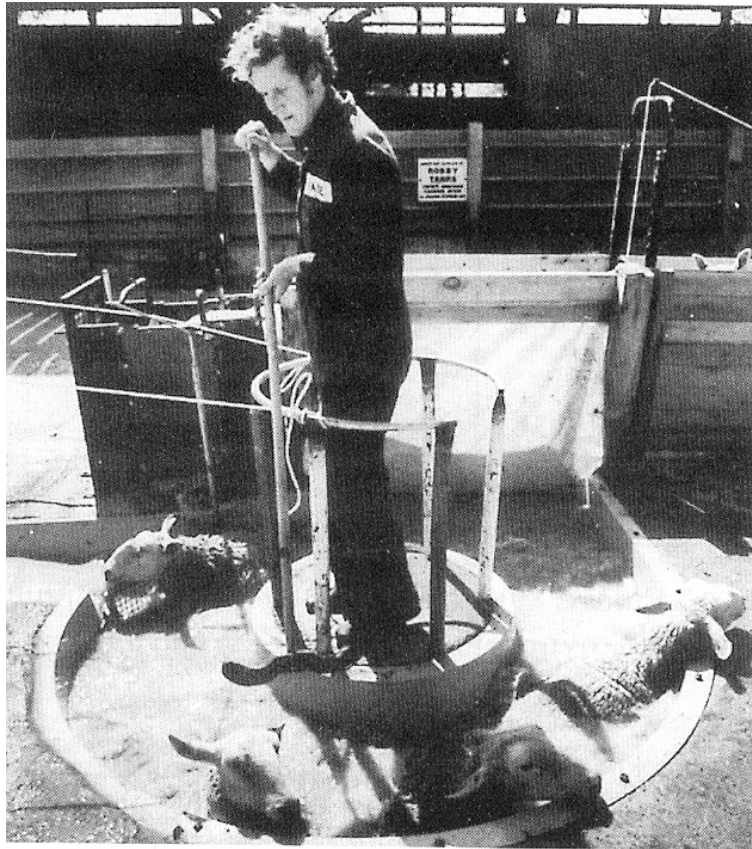
Παραμονή 1-2 λεπτά

Μέγεθος ανάλογο του κοπαδιού

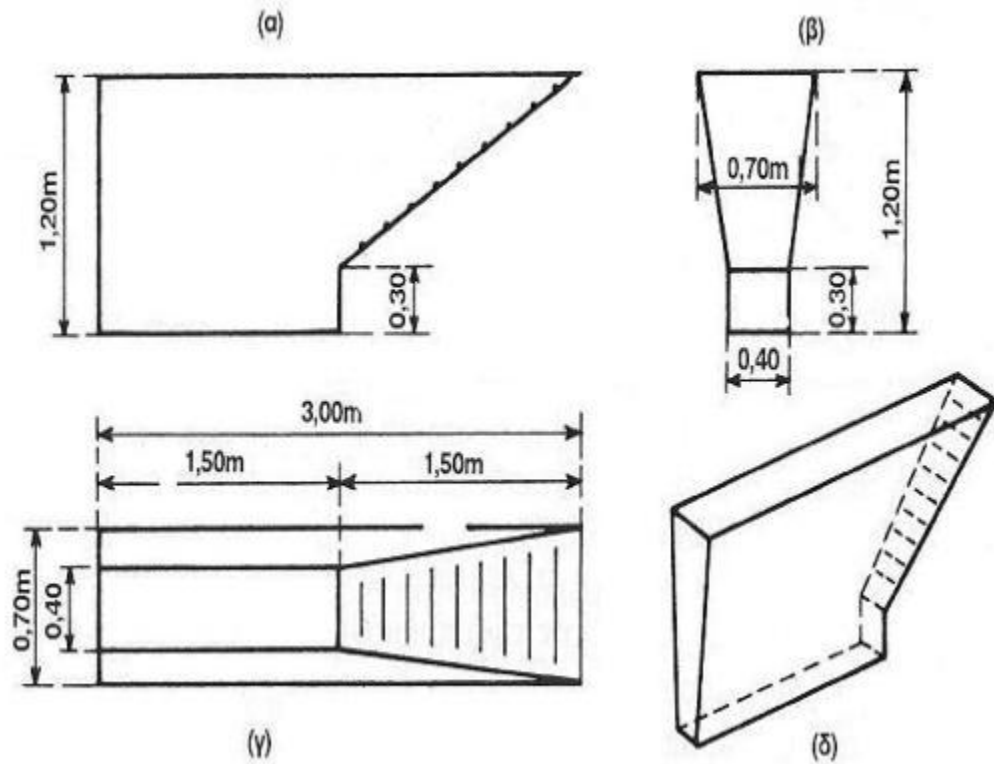
Τύποι:

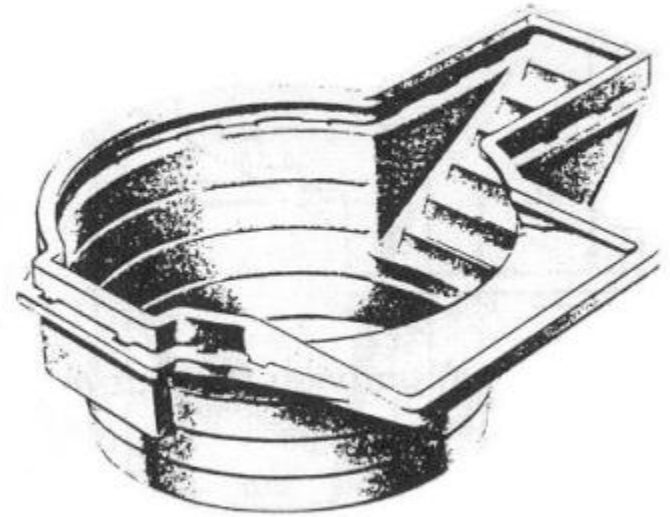
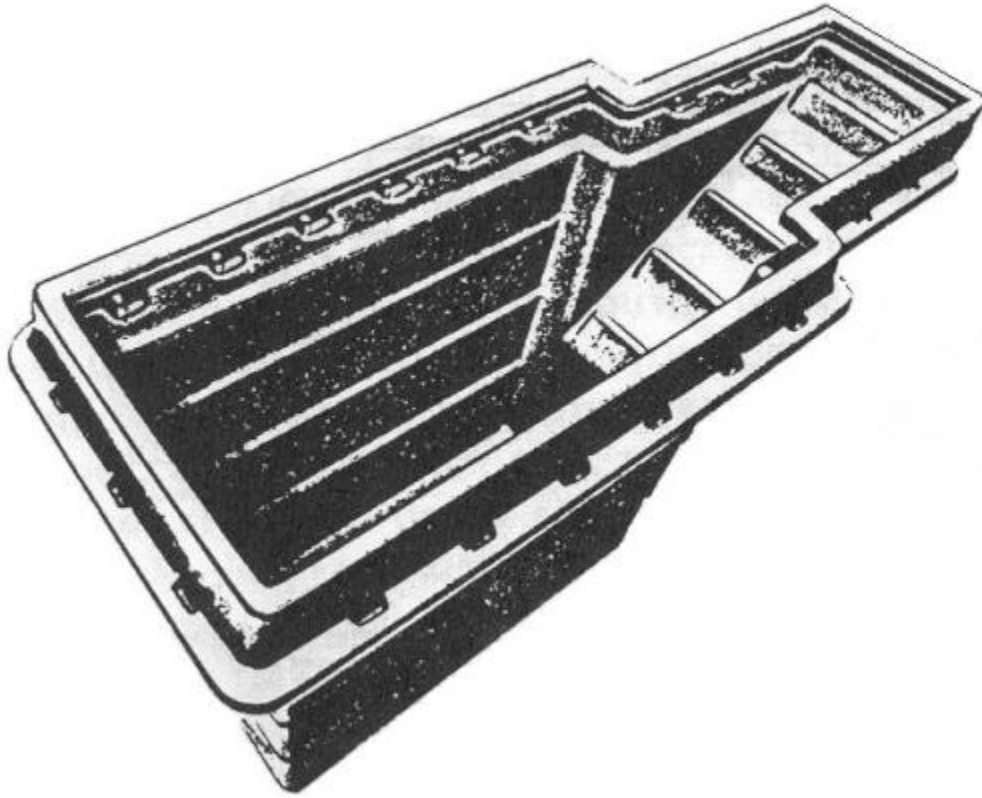
- Δεξαμενές βουτήγματος
- Μπάνια κολύμβησης
- Μπάνια κολύμβησης μεγάλου μήκους
- Κυκλικά μπάνια κολύμβησης

Κυκλικό αντιπαρασιτικό λουτρό

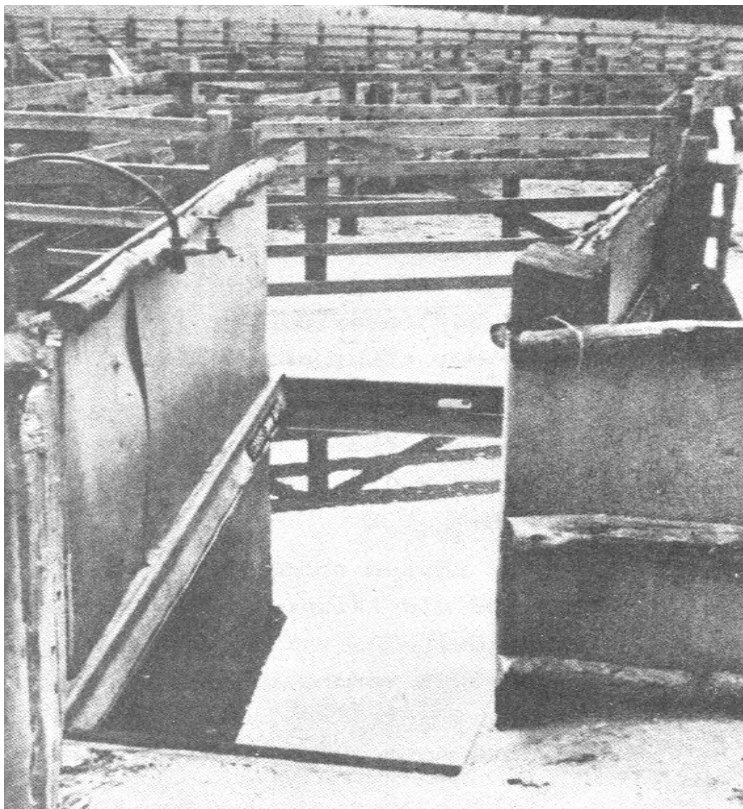


Επίμηκες αντιπαρασιτικό λουτρό

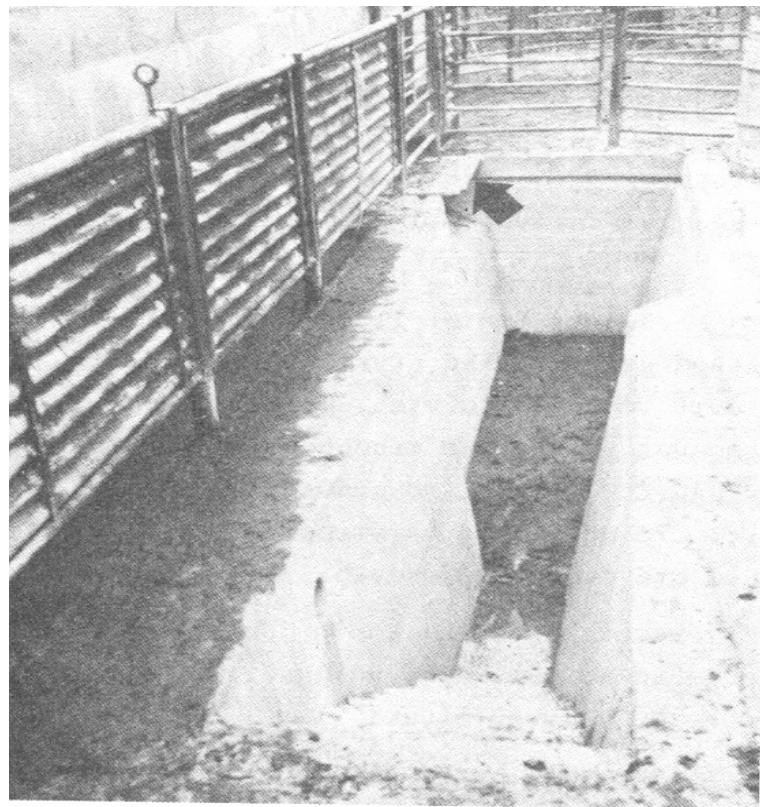




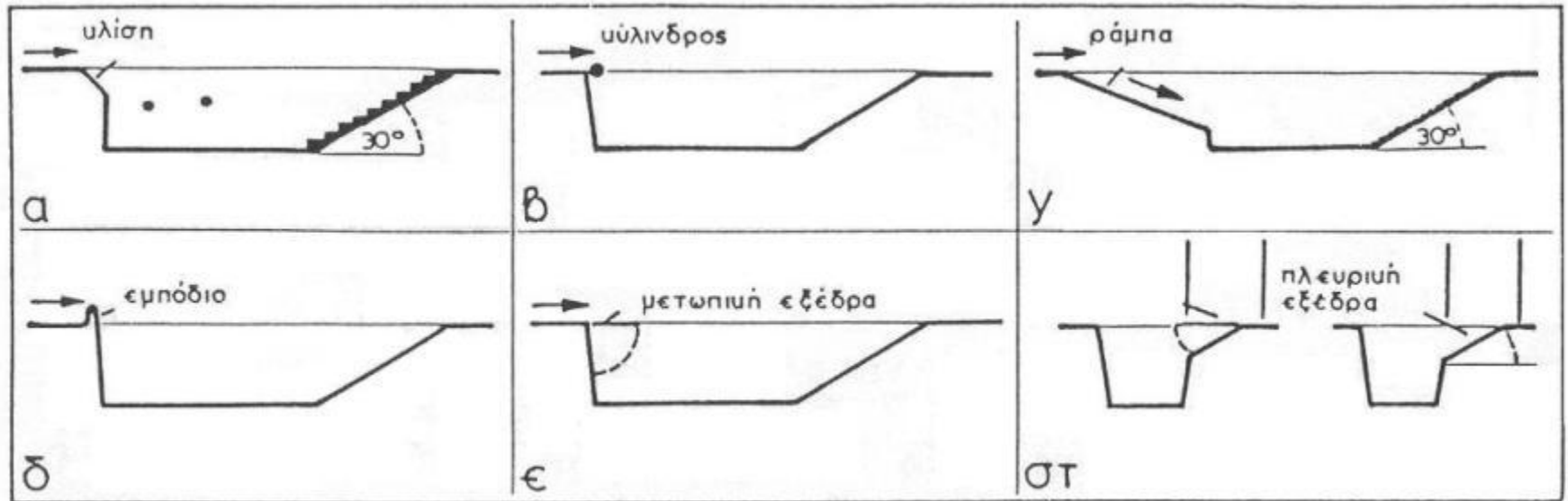
Γραμμικό και κυκλικό μπάνιο από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας



Δεξαμενή βουτήγματος με
παροχή νερού από πάνω

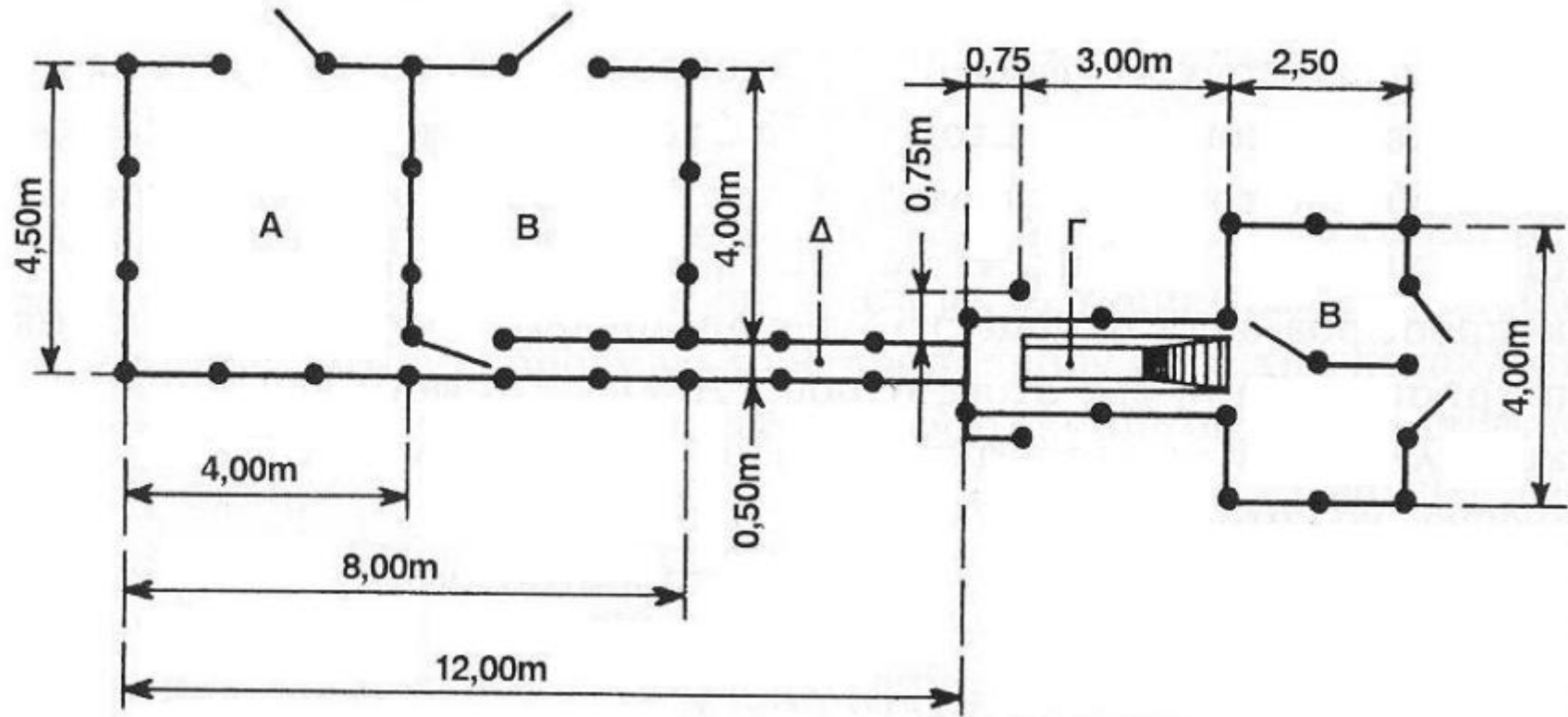


Μπάνιο κολύμβησης με πλευρική
είσοδο



Διάφοροι τύποι εισόδου σε μπάνιο

Διαλογητήριο προβάτων και θέση αντιπαρασιτικού λουτρού



- A. Χώρος αναμονής
- B. Χώρος στραγγίσματος
- Γ. Λουτρό
- Δ. Διάδρομος άφιξης

Σε περίπτωση που δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το λουτρό, καλύπτεται με σανίδα, ώστε να λειτουργήσει το διαλογητήριο

Ποδόλουτρο

Είναι απαραίτητο για την προστασία των ευαίσθητων σε διάφορες παθήσεις άκρων των προβάτων

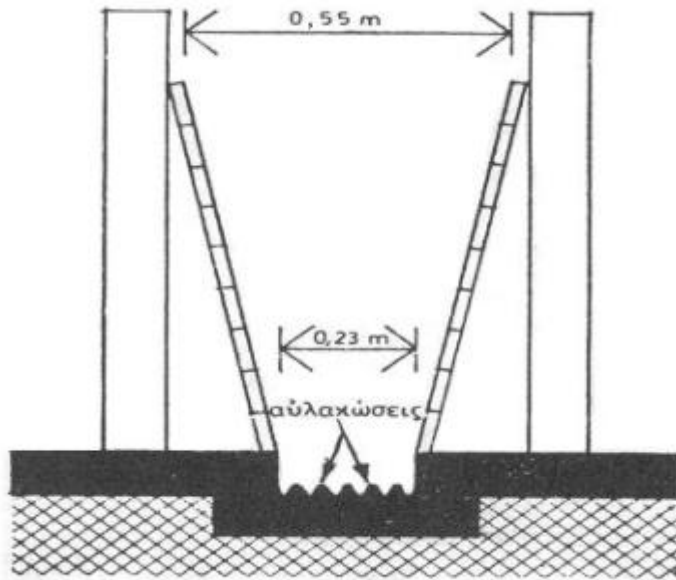
Τοποθετείται στην είσοδο του προβατοστασίου ή του προαυλίου

Είναι κατασκευασμένο από τσιμέντο ή πλαστικό

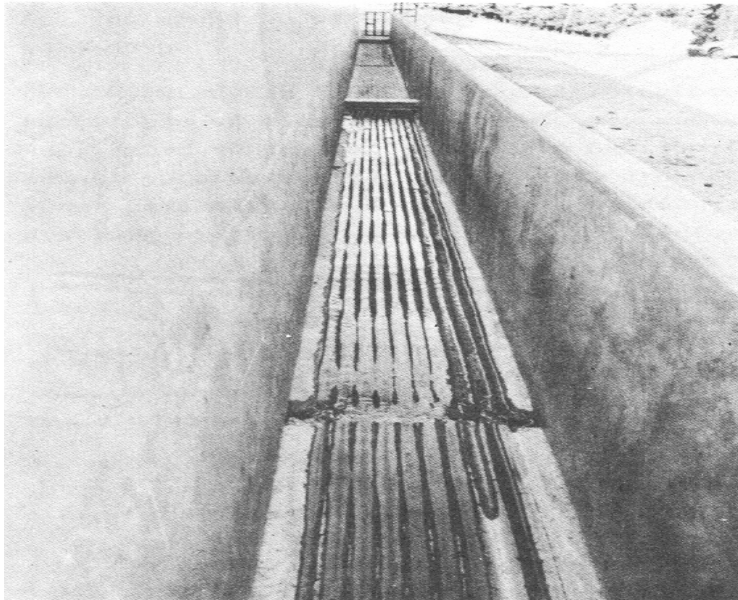
Έχει μήκος 3 – 4 m, πλάτος 1 m και βάθος 15 cm

Περιέχει διάλυμα θειικού χαλκού (8 - 10%) και θειικού ψευδαργύρου ή φορμαλίνης (2%)

Τα ζώα διέρχονται, κατά την είσοδό τους στο προβατοστάσιο, ανά δεκαπενθήμερο προληπτικά ή καθημερινά αν έχει εκδηλωθεί ποδοδερμίτιδα



Ποδόλουτρο. Οι αυλακώσεις συμβάλλουν στον καθαρισμό ανοίγοντας τις χηλές.



Ποδόλουτρο-διάδρομος εξωτερικά κτιρίου

Προηγούμενη διέλευση από διάδρομο καθαρισμού των χηλών συνεπάγεται αποτελεσματικότερο ποδόλουτρο

Διάδρομος καθαρισμού και τριβής χηλών



Κατά την επιστροφή των ζώων από την βοσκή περνούν από λιθόστρωτο ή στρωμένο με χονδρό χαλίκι διάδρομο μήκους 50 m, για τον καθαρισμό και την τριβή των χηλών και περιορισμό της ανάγκης συχνού εξονυχισμού

Αναρρωτήριο

Πρέπει να είναι σχετικά μακριά από το προβατοστάσιο, αλλά να πληροί όλες τις συνθήκες υγιεινής ενός αναρρωτηρίου

Κοπροσωρός

Απόσταση 50 m από το προβατοστάσιο

Μετά το συγκρότημα του αμελκτηρίου σε σχέση με την κατεύθυνση των επικρατούντων ανέμων

Περιορίζεται από τις τρεις πλευρές του με τοίχο ύψους 1,5 m

Χωρητικότητα επαρκή για την κόπρο που παράγεται σε διάστημα 2 ετών

Μια ομάδα προβάτων συνολικού βάρους 1000 kg παράγει ανά έτος 12000 kg κόπρου

Εξοπλισμοί

Ποτίστρες

Τύπου κυπέλλου

40 – 50 προβατίνες (μαζί με τους αμνούς τους)

50 – 75 παχυνόμενοι αμνοί

Τύπου σκάφης

15 – 25 προβατίνες (μαζί με τους αμνούς τους) / 30 cm περιμέτρου

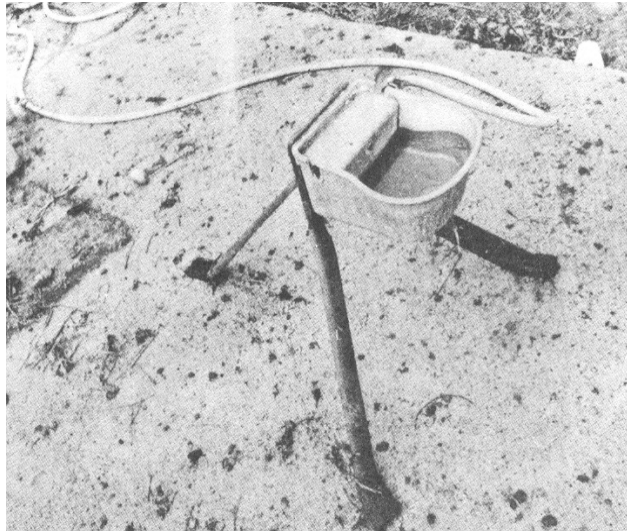
25 – 40 παχυνόμενοι αμνοί / 30 cm περιμέτρου

Κατασκευάζονται από γαλβανισμένη ή ανοξείδωτη λαμαρίνα

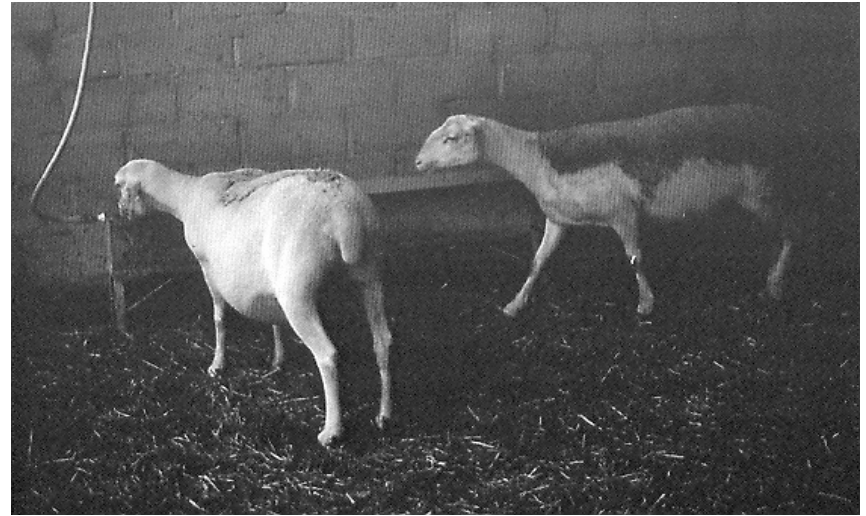
Τοποθετούνται στο ευκολότερα προσπελάσιμο σημείο κάθε διαμερίσματος, για τον έλεγχο του μηχανισμού πλήρωσης και τον καθαρισμό τους

Το άνω χείλος απέχει 40 – 45 cm από τη στρωμνή

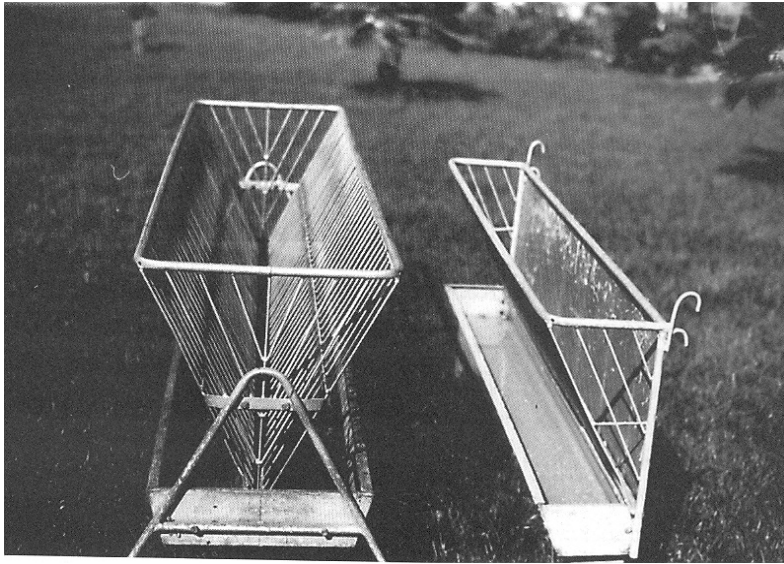
Τύπου κυπέλλου



Τύπου σκάφης



Φάτνες



Οι φάτνες μπορεί να είναι κατασκευασμένες από ξύλο ή κατά προτίμηση από γαλβανισμένο μέταλλο

Μπορεί να είναι μονόπλευρες ή αμφίπλευρες και πρέπει να δέχονται και συμπυκνωμένες και χονδροειδείς ζωοτροφές

Πρέπει να είναι ελαφρές (όχι άνω των 50 kg), ευσταθείς και ασφαλείς χωρίς προεξοχές ή γωνίες

Το μήκος τους συνίσταται να μην υπερβαίνει τα 2,5m

Απαιτούμενο μήκος φάτνης (m)

Τύπος

Μικρόσωμος

Μέσος

Μεγαλόσωμος

Προβατίνα

0,30

0,35

0,45

Αμνός

0,15

0,20

0,25

Αμνάδα

0,20

0,30

0,35

Κριάρι

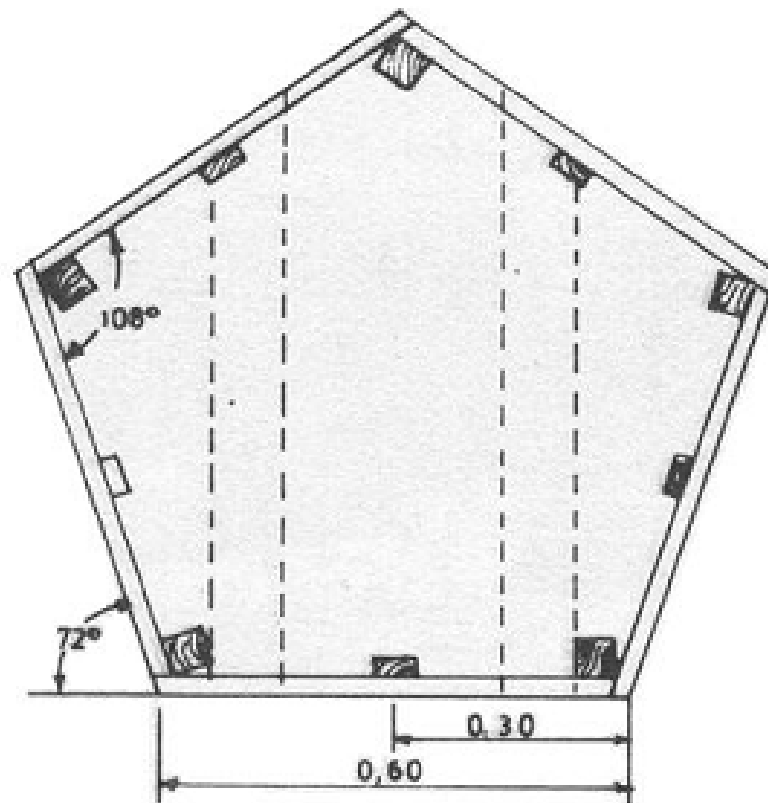
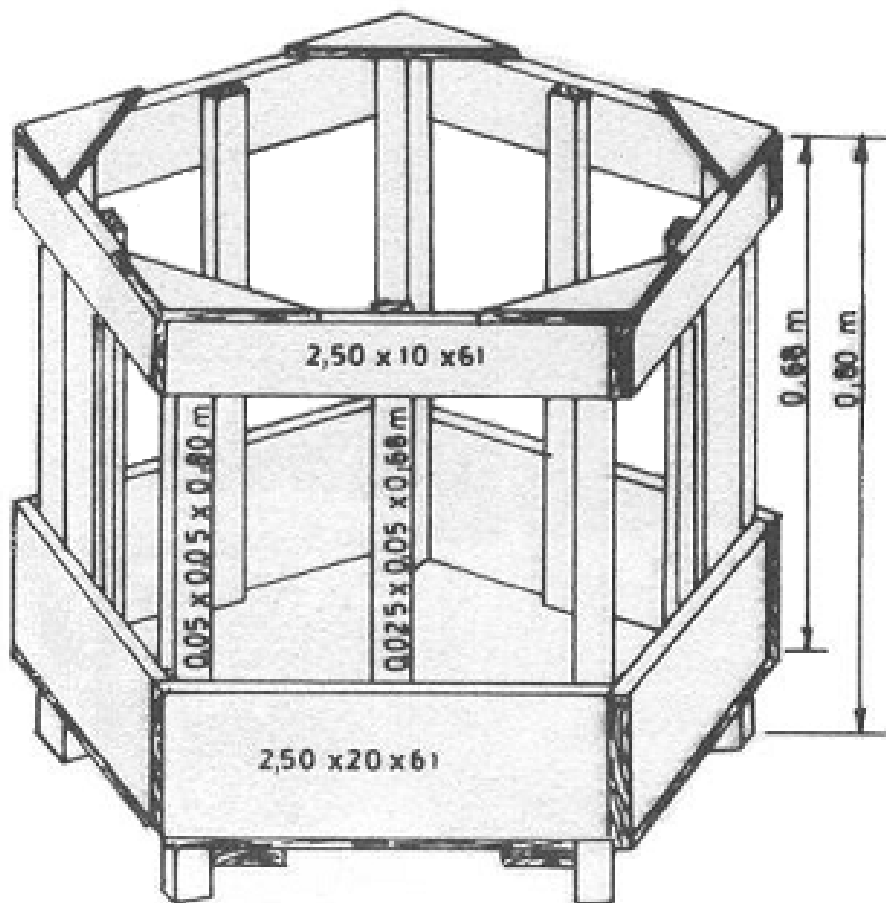
0,30

0,45

0,50

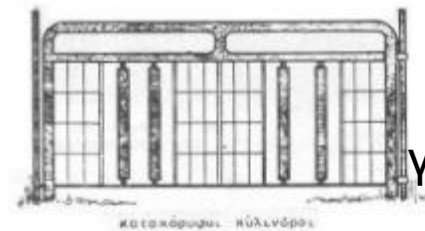
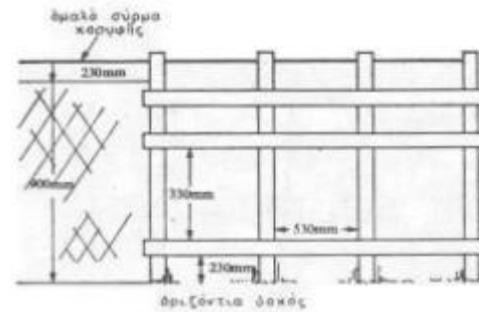
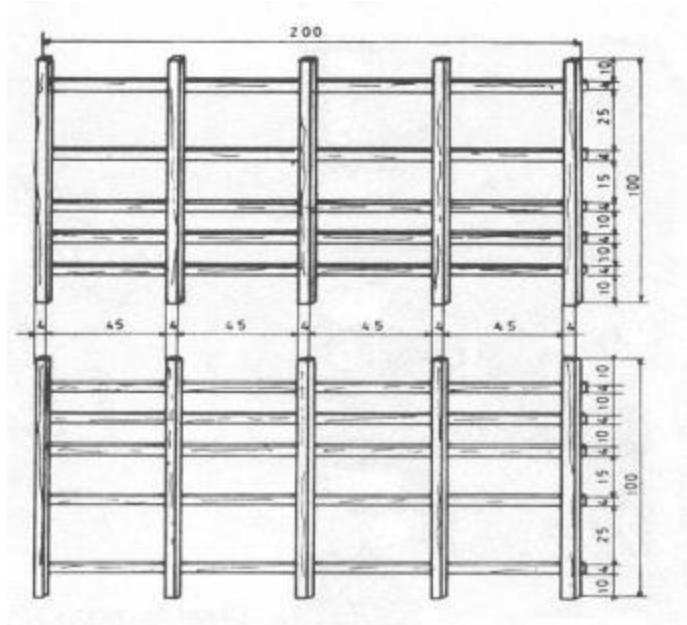
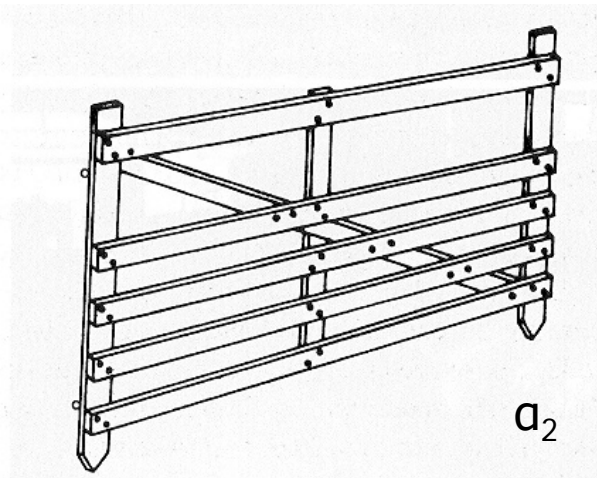


Αμφίπλευρη φάτνη μηχανικής μεταφοράς χονδροειδών ζωοτροφών



Φάτνη πολυγωνικού τύπου

Χωρίσματα



Κόστος Εγκατάστασης

ΠΟΙΜΝΙΟΣΤΑΣΙΟ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m ²)	ΚΟΣΤΟΣ / m ² (€)
Θερμοκηπιακού τύπου (200 ζώα)	260	112
Θερμοκηπιακού τύπου (500 ζώα)	1188	120

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m ²)	ΚΟΣΤΟΣ (€)
Χώρος αμελκτηρίου και παγολεκάνης	90	143
Χώρος αμελκτηρίου και παγολεκάνης	186	120

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΕΙΣ	ΚΟΣΤΟΣ (€)
Αμελκτική μηχανή	2 × 12	30.000
Αμελκτική μηχανή	2 × 18	50.000