



**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
& ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
“ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΗΝ
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ”**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

**Επιχειρηματικό Σχέδιο για τη Δημιουργία Επιδεικτικού
Αγροκτήματος στην Ανατολική Αττική**

Σεραφείμ Κ. Αργυράκος

Επιβλέπων καθηγητής:

Καρανικόλας Παύλος, Αναπληρωτής Καθηγητής ΓΠΑ

**ΑΘΗΝΑ
2021**

**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
& ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

**Επιχειρηματικό Σχέδιο για τη Δημιουργία Επιδεικτικού
Αγροκτήματος στην Ανατολική Αττική**

Business Plan for the Creation of an Educational Farm in Eastern Attica

Σεραφείμ Κ. Αργυράκος

Εξεταστική Επιτροπή:

Καρανικόλας Παύλος, Αναπληρωτής Καθηγητής ΓΠΑ (επιβλέπων)

Κων/νος Τσιμπούκας, Καθηγητής ΓΠΑ

Παπαδομιχελάκης Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής ΓΠΑ

Επιχειρηματικό Σχέδιο για τη Δημιουργία Επιδεικτικού Αγροκτήματος στην Ανατολική Αττική

*ΔΜΠΣ Επιχειρηματικότητα & Συμβουλευτική στην Αγροτική Ανάπτυξη
Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης
& Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής*

Περίληψη

Στην παρακάτω εργασία θα αναφερθώ στη δημιουργία και εγκατάσταση ενός εκπαιδευτικού αγροκτήματος. Το αγρόκτημα αυτό θα έχει ως σκοπό την επιμόρφωση των κτηνοτρόφων για τη δημιουργία μία σύγχρονης κτηνοτροφικής μονάδας. Ακόμα θα δοθεί η δυνατότητα τους κτηνοτρόφους να έρθουν σε επαφή και με μία σχετικά καινούργια έννοια της κτηνοτροφίας που ονομάζεται κτηνοτροφικό πάρκο. Με αυτό τον τρόπο θα δοθεί η δυνατότητα στους κτηνοτρόφους να μελετήσουν πιο ενεργά την έννοια του κτηνοτροφικού πάρκου και σιγά-σιγά να αρχίσει η δημιουργία τους. Στο επιδεικτικό αγρόκτημα θα φτιαχτούν τέσσερις κτηνοτροφικές μονάδες η καθεμία θα δοθεί και σε έναν ξεχωριστό κτηνοτρόφο. Οι υποχρεώσεις του κάθε κτηνοτρόφου θα είναι να συνεργάζεται με τους υπόλοιπους κτηνοτρόφους και να ακολουθεί τα σωστά πρότυπα για τα παραγόμενα προϊόντα του. Στην περιοχή θα δοθεί η δυνατότητα να δημιουργηθεί και τεχνητός λειμώνας για την παραγωγή μέρους των δικών του ζωοτροφών. Τέλος στους κτηνοτρόφους θα δοθούν οι εγκαταστάσεις καθώς και το ζωικό κεφάλαιο σε μορφή δανείου 20 χρόνων το οποίο θα αποπληρώνουν από τα κέρδη των μονάδων τους.

Τα μαθήματα για την επιμόρφωση των κτηνοτρόφων θα γίνονται σε χώρους και αίθουσες και θα παραχωρούνται από την περιφέρεια. Παρόλο που φαινομενικά δεν υπάρχει κάποιο άμεσο κέρδος για τον Κρατικό οργανισμό που θα φτιάξει το επιδεικτικό αγρόκτημα, τα αποτελέσματα του έρχονται μακροπρόθεσμα. Αυτό γίνεται διότι αν δημιουργηθούν περισσότερες σύγχρονες μονάδες σταυλικών εγκαταστάσεων ή ακόμα και κτηνοτροφικά πάρκα, αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα το πάγωμα της συρρίκνωσης της κτηνοτροφίας, την αύξηση των κτηνοτροφικών εργασιών στην επαρχία και την αύξηση των συναφών επαγγελματιών με την κτηνοτροφία.

Επιστημονική περιοχή: Κτηνοτροφικό Πάρκο

Λέξεις κλειδιά: πρόβατο, αναπαραγωγή, κτηνοτροφία, λειμώνας

Abstract

In the following paper I will discuss the creation and installation of an educational farm, which will aim to train farmers on how to create a modern livestock unit. Farmers will also be given the opportunity to get in touch with the relatively new concept on animal husbandry, called the livestock park. This will allow farmers to study the concept of livestock parks more actively and slowly start to create them. Four livestock units will be built on the demonstration farm, each one of them will be given to a separate farmer. The obligations of each farmer will be to cooperate with other farmers and to follow the right standards for their products. In the area will also be possible for an artificial pasture to be created and produce some of its own fodder. Finally, farmers will be given the facilities and livestock in the form of a 20-year loan which they will repay from the profits of their units.

The training courses for the farmers will be held in the premises and classrooms and will be provided by the region. Although there is seemingly no immediate gain for the State agency that will build the showy farm, the results will come in the long run. This is because if more modern stables or even livestock parks are created, this will result in a freeze on the decline of livestock farming, an increase in livestock operations in the countryside and an increase in livestock-related occupations.

Scientific area: Educational Farm

Keywords: sheep, reproduction, Educational Farm

3 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	9
3	ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	13
4	ΣΤΟΧΟΣ	13
5	ΠΡΟΛΟΓΟΣ	14
6	ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟ ΠΑΡΚΟ	15
6.1	ΈΝΝΟΙΑ	15
6.2	ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ.....	16
6.3	ΟΦΕΛΗ.....	16
7	ΖΩΑ ΠΟΥ ΘΑ ΦΙΛΟΞΕΝΕΙ Η ΜΟΝΑΔΑ	17
7.1	ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ	17
7.1.1	Ομαδοποίηση των ζώων.....	17
7.1.2	Νομοθεσία	19
8	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	20
8.1.1	Στέγαση.....	22
8.2	ΘΕΡΜΙΚΟ ΜΙΚΡΟΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	22
8.3	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	23
8.3.1	Τοιχοποιία	23
8.3.2	Δάπεδο.....	23
8.3.2.1	Σχαρωτά δάπεδα.....	24
8.3.2.2	Στρωμνή	24
8.3.3	Στέγη.....	25
9	. ΔΙΑΤΡΟΦΗ	26
9.1	ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΠΡΟΒΑΤΙΝΩΝ	27
9.1.1	διατροφή κατά τη γαλακτική περίοδο	27
9.1.2	διατροφή κατά την περίοδο της λοχείας	28
9.1.3	Διατροφή κατά την ξηρά περίοδο	29
9.2	ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΡΝΙΩΝ	29
9.3	ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΡΙΩΝ.	31
10	ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΛΕΙΜΩΝΑΣ	32
10.1	ΈΝΝΟΙΑ.....	32
10.2	ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΦΥΤΑ	32

11	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ.....	33
11.1	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.....	33
11.2	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΟΥ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΝΤΑΙ	33
12	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	35
12.1	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	35
12.1.1	Θερμοκρασία	35
12.1.2	Αερισμός	36
12.1.3	Υγρασία.....	37
12.1.4	Φωτισμός.....	37
12.2	Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΥ ΜΑΣ ΠΡΟΤΑΘΗΚΕ	38
12.2.1	Δεδομένα αγροτεμαχίου	38
12.2.2	Δασικοί χάρτες.....	39
12.2.3	Γενικά στοιχεία της περιοχής	39
12.2.4	Μορφολογία εδάφους.....	40
12.2.5	Συμπέρασμα.....	40
13	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	42
13.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΓΡΟΚΤΗΜΑΤΟΣ.	42
13.2	ΖΩΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ.....	43
14	. ΠΛΑΝΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	45
15	ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ.....	46
15.1	ΔΑΠΑΝΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	46
16	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	49
17	ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ	50
18	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	51
19	ΟΡΙΣΜΟΙ	52
20	. ΝΟΜΟΘΕΣΙΕΣ	53
21	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	54
21.1	ΒΙΒΛΙΑ.....	54
21.2	WEBSITES	54
21.3	ΕΙΚΟΝΕΣ	54

4 ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και τον καθηγητή μου κύριο Καρανικόλα Παύλο που μου έδωσε την ευκαιρία να ασχοληθώ με το τόσο ενδιαφέρον θέμα. Ακόμη θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους εκείνους που με βοήθησαν δίνοντας μου στοιχεία που ζήτησα. Τέλος θέλω να ευχαριστήσω και την οικογένειά μου για τη στήριξη που μου παρείχε.

5 ΣΤΟΧΟΣ

Στόχος της εργασίας είναι η δημιουργία ενός εκπαιδευτικού αγροκτήματος που θα δώσει την δυνατότητα στο κράτος να δείξει στους κτηνοτρόφους τις δυνατότητες των κτηνοτροφικών πάρκων και να εκπαιδεύσει όλους τους κτηνοτρόφους με νέες τεχνολογίες.

«Με την άδειά μου, η παρούσα εργασία ελέγχθηκε από την Εξεταστική Επιτροπή μέσα από λογισμικό ανίχνευσης λογοκλοπής που διαθέτει το ΓΠΑ και διασταυρώθηκε η εγκυρότητα και η πρωτοτυπία της»

6 ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η κτηνοτροφία είναι ένα μέρος της πρωτογενούς παραγωγής στην Ελλάδα. Παρά τις προσπάθειες που έχουν γίνει για την ανάπτυξη της κτηνοτροφίας στην χώρα μας δεν έχουμε καταφέρει να φτάσουμε σε επίπεδα αυτάρκειας.

Αντιθέτως στην χώρα μας τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μείωση των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα πολλά επαγγέλματα που σχετίζονται έμμεσα ή άμεσα με την κτηνοτροφία να επηρεάζονται. Η μείωση αυτή της κτηνοτροφίας οφείλεται στην χαμηλή τιμή πώλησης των προϊόντων καθώς και στο μεγάλο κόστος συντήρησης του ζωικού κεφαλαίου.

Περιφέρειες και Περιφερειακές Ενότητες	Πρόβατα Sheep			
	Σύνολο Ελλάδας	Σύνολο Total	Οικόσιτα Domestic	Κοπαδιάρικα In flock
2018	8908739	217255	8339974	351510
2017	8827820	236918	8232976	357926
2016	8680235	235924	7991221	453090
2015	8746260	285937	7979707	480616

Στοιχεία από την ΕΛΣΤΑΤ

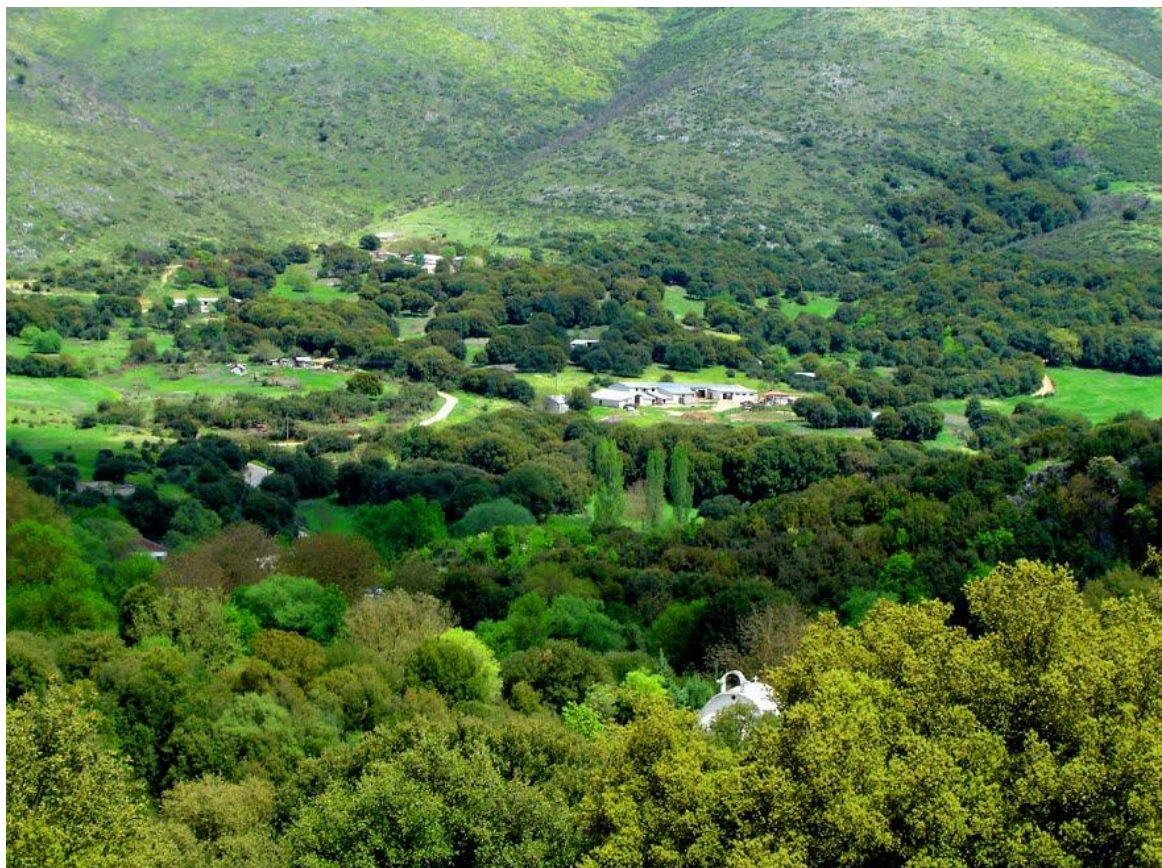
Αυτή η μελέτη έρχεται να προτείνει την επιμόρφωση των κτηνοτρόφων, την εξοικείωση τους με νέες τεχνολογίες και ταυτόχρονα την εισαγωγή των κτηνοτρόφων σε νέα σχήματα κτηνοτροφίας. Ποιο συγκεκριμένα η επιμόρφωση των κτηνοτρόφων θα γίνεται μέσα από σεμινάρια για τα θέματα που αφορούν τις εγκαταστάσεις στέγασης των ζώων, τους τρόπους παραγωγής κτηνοτροφικών προϊόντων, την διαδικασία συντήρησης και μεταφοράς των προϊόντων κλπ.

Μετά θα πρέπει να υπάρχει ένας χώρος ώστε οι κτηνοτρόφοι και οι υποψήφιοι κτηνοτρόφοι να μπορούν να έρθουν σε επαφή με πραγματικές εγκαταστάσεις. Για αυτό το λόγο θα οργανωθεί κτηνοτροφικό πάρκο με διάφορους τύπους σταυλικών εγκαταστάσεων.

7 ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟ ΠΑΡΚΟ

7.1 Έννοια

Αν και στην περίπτωση μας δεν θα μιλάμε για ένα αμιγώς κτηνοτροφικό πάρκο σε αυτό το σημείο θα αναφερθούμε στην έννοια του κτηνοτροφικού πάρκου. Ως κτηνοτροφικό πάρκο ορίζεται μία περιοχή, ένας χώρος για τον οποίον έχει γίνει χωροταξική μελέτη για τη δημιουργία και την εγκατάσταση κτηνοτροφικών μονάδων και εκτάσεων. Δεν υπάρχει περιορισμός σε ό,τι αφορά τον αριθμό ή το είδος των ζώων που θα φιλοξενηθούν σε αυτό τον χώρο. Φυσικά ένα κτηνοτροφικό πάρκο θα αποτελεί μία μεγάλη έκταση η οποία θα περιέχει τις κτιριακές εγκαταστάσεις που θα καταλαμβάνουν αντίστοιχο του χώρο σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία που ισχύει για τον αριθμό ζώων που φιλοξενεί. Το κτηνοτροφικό πάρκο προσφέρει τη μείωση της ρύπανσης και της όχλησης του περιβάλλοντος και ταυτόχρονα επιτυγχάνεται η προστασία του περιβάλλοντος, ποιοτικότερα προϊόντα και καλύτερη λειτουργία της αγοράς.



7.2 Προϋποθέσεις

Όπως είναι φυσικό τέτοιοι χώροι δεν μπορούν να λειτουργούν χωρίς να πληρούν τις απαραίτητες από το νόμο προδιαγραφές. Οι ελάχιστες προδιαγραφές που πρέπει να τηρεί ένα τέτοιο μέρος είναι οι παρακάτω.

- Η τήρηση των ελάχιστων αποστάσεων από τα κεντρικά σημεία ενδιαφέροντος καθώς και το να γίνει μία σωστή περιβαλλοντική και οικονομική Μελέτη. Έχοντας αυτά μπορεί να γίνει η χωροταξική οριοθέτηση περιοχής.
- Η μονάδα θα πρέπει να έχει επιλέξει τον τρόπο που θα γίνεται η διαχείριση των αποβλήτων όπως και η συλλογή και μεταφορά σε κατάλληλους χώρους για εναπόθεση των αποβλήτων.
- Επίσης θα πρέπει να τηρείται η ασφάλεια των προϊόντων και των υποπροϊόντων υγειονομικού ενδιαφέροντος της μονάδας.

Το σωστότερο για τέτοιου είδους μονάδες είναι να απευθυνθούν σε κτηνοτρόφους που το βασικό τους επάγγελμα είναι κτηνοτροφία ή ένα βασικό μέρος του οικογενειακού εισοδήματος προέρχεται από την κτηνοτροφία και οι μονάδες τους ανήκουν σε κατηγορίες μικρού μεγέθους ή οικογενειακής κτηνοτροφίας. Τέτοιες μονάδες συνήθως είναι μονάδες εκμετάλλευσης αιγοπροβάτων και σε πολύ μικρότερο βαθμό μονάδες εκμετάλλευσης αγελάδων ή χοίρων.

7.3 Οφέλη

Το κτηνοτροφικό πάρκο βοηθάει στην αύξηση του εισοδήματος των κτηνοτρόφων και προστατεύει το περιβάλλον. Η αύξηση εισοδήματος των κτηνοτρόφων γίνεται μέσα από την αύξηση της ποιότητας των παραγομένων προϊόντων και τις μειώσεις του κόστους διαβίωσης των ζώων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα εκτός από την οικονομική βελτίωση των κτηνοτρόφων να μην υπάρχει η μείωση του πληθυσμού των κτηνοτρόφων με αποτέλεσμα την αύξηση των δυνατοτήτων των τοπικών κοινωνιών. Η εναρμόνιση των κτηνοτρόφων με την προστασία του περιβάλλοντος και σε συνδυασμό με την αύξηση του εισοδήματος τους προσφέρει σε τοπικό επίπεδο τη μείωση της όχλησης της ρύπανσης και την αύξηση τοπικών δραστηριοτήτων που εμποδίζαν ή εμποδίζονταν από την κτηνοτροφία.

8 ΖΩΑ ΠΟΥ ΘΑ ΦΙΛΟΞΕΝΕΙ Η ΜΟΝΑΔΑ

8.1 Αιγοπρόβατα

Βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας 50 αίγες ή πρόβατα ανεξάρτητα από την ηλικία τους αντιστοιχούν σε ένα ισοδύναμο ζώο. Με βάση τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ κατά μέσο όρο ένας Έλληνας κτηνοτρόφος έχει από 100 μέχρι 300 πρόβατα. Αυτός ο αριθμός μπορεί να θεωρηθεί αρκετά καλός για εντατικής εκμετάλλευσης οικογενειακή κτηνοτροφία. Με βάση αυτά τα στοιχεία μπορούμε να πούμε με σιγουριά ότι για το κτηνοτροφικό μας πάρκο ένας αριθμός 250 ζώων κατά μέσο όρο θα μπορούσε να καθιστά βιώσιμη την εκμετάλλευση του κτηνοτρόφου.

8.1.1 Ομαδοποίηση των ζώων

Για την σωστή δημιουργία των εγκαταστάσεων θα πρέπει να ομαδοποιήσουμε το ποίμνιο. Μία συνήθης ομαδοποίηση που γίνεται είναι:

- Προβατίνες
- Αμνοί, αρσενικοί ή θηλυκοί 0-4 μηνών
- Θηλυκοί αμνοί για αντικατάσταση 4-12 μηνών
- Αρσενικοί αμνοί για αντικατάσταση 4-12 μηνών
- Ζώα για πώληση
- Κριοί

Λίγα λόγια για την κάθε ομάδα που θα χωρίσουμε:

Προβατίνες: είναι τα θηλυκά ζώα ηλικίας από 12 μηνών έως το πολύ και 5 χρόνων. Τα θηλυκά αυτά ζώα είναι αυτά που μας δίνουν τους αμνούς και το γάλα.

Αμνοί: Ο αριθμός των αμνών ανά έτος μπορεί να υπολογιστεί από την παρακάτω εξίσωση

$$N=(P_1 + \Pi+P_2) - a_e$$

Όπου

N- συνολικός αριθμός προβατίνων

P₁ - ρυθμός εμφάνισης διδύμων συνήθως είναι 20%, δηλαδή 1,2 αμνοί ανά προβατίνα

Π - Ποσοστό προβατίνων που συλλαμβάνουν δύο φορές το έτος

Συνήθως είναι 20%.

P₂ - ρυθμός εμφάνισης διδύμων στο δεύτερο τοκετό. Είναι περίπου 50% δηλαδή 1,5 αμνοί ανά προβατίνα.

a_e- ο αριθμός των αμνών που γεννιούνται ανά έτος

Με βάση την παραπάνω εξίσωση σε ένα ποίμνιο 100 προβατίνων θα γεννηθούν
 $100 (1,2 + 0,2 + 1,5) = 150$ αμνοί



Θηλυκοί αμνοί για αντικατάσταση: Επιλέγονται με βάση την σωματική τους κατασκευή και τα χαρακτηριστικά των μητέρων τους και σφάζονται σε ηλικία 8-10 μηνών. Ο αριθμός αυτής της ομάδας εξαρτάται από τον αριθμό σφαγής και τον αριθμό που θα χρειαστεί για πιθανή επέκταση της μονάδας.

Αρσενικοί αμνοί για αντικατάσταση: επιλέγονται με βάση την σωματική διάπλαση και τα χαρακτηριστικά των μητέρων τους. Συνήθως ο αριθμός τους αντιστοιχεί σε ποσοστό 20%.

Ζώα για πώληση: Εδώ παραμένουν τα ζώα που δεν έχουν επιλεγεί για αντικατάσταση. Το διάστημα παραμονής του εξαρτάται από την ζήτηση της αγοράς.

Κριοί: Σε αυτή την κατηγορία είναι αρσενικά ζώα άνω του ενός και διατηρούνται στην μονάδα 4-5 χρόνια. Ο κάθε κριός εξυπηρετεί συνήθως 25-40 προβατίνες

(Τα δεδομένα των σελίδων 9 και 10 είναι από το βιβλίο Κτηνοτροφικές κατασκευές, ISBN-13: 9789607425959, Εκδόσεις Γιαχούδη, Χ. Νικήτα –Μαρτζοπούλου)

8.1.2 Νομοθεσία

Βάσει της κείμενης νομοθεσίας υπάρχουν τρεις κατηγορίες εγκαταστάσεων

1. Πρόχειρα καταλύματα ζώων, για τα οποία δεν απαιτείται η έκδοση οικοδομικής άδειας

2. α- Κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, οι οποίες κατασκευάζονται σύμφωνα με εγκεκριμένους τύπους κτηνοτροφικών στεγαστρών με σκελετό θερμοκηπίου

β- κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, οι οποίες έχουν μέγεθος μέχρι 300 τ.μ. και κατασκευάζονται σύμφωνα με εγκεκριμένα πρότυπα κατασκευών

3. Κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις για τις οποίες απαιτείται η έκδοση οικοδομικής άδειας - συμπεριλαμβάνονται και οι αυθαίρετες σταυλικές εγκαταστάσεις που τακτοποιήθηκαν με τους Ν. 4178/2013 και Ν.4495/17.



9 Εγκαταστάσεις

Οι Έλληνες κτηνοτρόφοι πολλές φορές δεν είναι διατεθειμένοι να αποδεχτούν την αναβάθμιση αυτών των μονάδων παρόλο που κάτι τέτοιο θα βοηθούσε θετικά την καλύτερη οργάνωση των μονάδων και την αύξηση της παραγωγής τους. Σκοπός του επιδεικτικού μας πάρκου είναι η ενημέρωση των κτηνοτρόφων για τους νέους τύπους κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων. Για αυτό το λόγο οι εγκαταστάσεις της μονάδας μας θα είναι σύγχρονου τύπου.

Στην Ελλάδα υπάρχουν πολλές μικρές οικογενειακές κτηνοτροφικές μονάδες οι οποίες όσο περνάει ο καιρός μειώνονται είτε λόγω του μικρού κέρδους που αποδίδουν είτε γιατί υπάρχει μικρή ενασχόληση νέων κτηνοτρόφων. Στο επιδεικτικό μας αγρόκτημα θα δημιουργήσουμε σύγχρονες σταυλικές εγκαταστάσεις για την κάλυψη όλων των αναγκών των ζώων και την μείωση του κόστους λειτουργίας στις κτηνοτροφικές μονάδες. Για αυτό το λόγο οι εγκαταστάσεις μας θα είναι κατηγορίας 2β σύμφωνα με το ΦΕΚ 1396 Β/ 04 θερμοκηπιακού τύπου.

Θα χρησιμοποιηθούν εγκαταστάσεις θερμοκηπιακού τύπου λόγω του μικρού κόστους κατασκευής τους και του μικρού κόστους συντήρησης

Με την κατασκευή σύγχρονων σταυλικών εγκαταστάσεων επιτυγχάνουμε την ευζωία των ζώων, την αύξηση την απόδοσης της παραγωγής των ζώων, καθώς και της ποιότητας των παραγομένων προϊόντων και φυσικά τη μείωση του κόστους της εργασίας. Φυσικά για την κατασκευή με τέτοιες εγκαταστάσεις θα χρειαστεί να δεχτούμε προσφορές από εταιρείες που έχουν εμπειρία στην κατασκευή κτηνοτροφικών μονάδων και να πάρουμε όσο δυνατόν τη χαμηλότερη τιμή της αγοράς για την κατασκευή.



Τα μέρη που θα περιλαμβάνουν κτιριακές εγκαταστάσεις θα είναι τα ακόλουθα

1. Ο στάβλος ο οποίος θα φιλοξενεί τις προβατίνες και τα κριάρια. Σε αυτό το χώρο θα ελέγξουμε να υπάρχει κατάλληλος φωτισμός και αερισμός για τη μείωση των οσμών καθώς και διαφόρων ιών και βακτηριδίων που μπορεί να αναπτυχθούν. Σημαντικό είναι να αποφευχθούν κατασκευές που εμποδίζουν την ελεύθερη κίνηση των ζώων μέσα στις φάτνες αλλά και να υπάρχει σύστημα για την εύκολη λήψη της τροφής από τα ζώα. Τέλος θα τοποθετηθούν και ποτίστρες για την κάλυψη των αναγκών των ζώων σε νερό. Το πάτωμα καλύπτεται από στρωμή ή σχαρωτό δάπεδο στην οποία θα γίνεται τακτική ανανέωση για να μην έχουμε ανεπιθύμητα αποτελέσματα με την αύξηση την υγρασία σε αυτή. Αύξηση υγρασίας στη στρωμή μπορεί να προκαλέσει αύξηση της θνησιμότητας των ζώων και μείωση της παραγωγικότητας.

2. Μεγάλη σημασία έχει και ο χώρος που θα γίνεται η άλμεξη των ζώων . Το αλμεκτήριο θα πρέπει να βρίσκεται κοντά στο χώρο στέγασης των ζώων αλλά και σε σημείο που θα επιτρέπεται η εύκολη διέλευση των ζώων από αυτό. Το αλμεκτήριο επειδή είναι ένα κτίριο υγειονομικής σημασίας θα πρέπει να έχει κατάλληλο σύστημα αερισμού και επαρκή φωτισμό. Ακόμη το αλμεκτήριο θα πρέπει να είναι επενδυμένο προκειμένου να είναι εύκολος ο καθαρισμός του ώστε να μειώνεται η ανάπτυξη επιβλαβών οργανισμών για το περιβάλλον.

Μετά από τα βασικά κτίρια έχουμε και κάποια βοηθητικά κτίρια εξίσου ιδιαίτερης σημασίας.

3. Ο χώρος που φυλάσσονται ζωοτροφές είτε αυτές είναι χονδροειδείς ζωοτροφές είτε συμπυκνωμένες ζωοτροφές που φυλάσσονται σε σάκους. Και αυτό το κτίριο θα είναι θερμοκηπιακού τύπου με εύκολη πρόσβαση για τη φόρτωση και την χρήση των ζωοτροφών. Σε αυτό το κτήριο πρέπει να προσέξουμε να μην υπάρξουν υγρασία η ανάπτυξη μικροοργανισμών που θα καταστρέψουν τις ζωοτροφές.

4. Ακόμα η αίθουσα συντήρησης του γάλακτος θα πρέπει να είναι σε σημείο που να έχει πρόσβαση και από το οδικό δίκτυο αλλά και να είναι και κοντά στο αλμεκτήριο. Στο νέο κτήριο θα υπάρχουν δεξαμενές για τη συγκέντρωση και διατήρηση του γάλακτος. Η δεξαμενή αυτή θα πρέπει να έχει το χωρητικότητα τουλάχιστον τριών ημερών της μέγιστης παραγόμενης ποσότητας γάλακτος. Τέλος θα πρέπει να υπάρχει και ειδικός χώρος για την απολύμανση και την πλύση των απαραίτητων για το άρμεγμα συσκευών.

Τα παραπάνω κτίρια είναι απαραίτητα για την συντήρηση των ζώων και των απαραίτητων για αυτά υλικά. Στο αγρόκτημα όμως θα υπάρχει και το απαραίτητο προσωπικό για τη λειτουργία του.

5. Θα πρέπει να υπάρχει ένας χώρος στον οποίον το απαραίτητο προσωπικό θα μπορεί να ξεκουράζεται και να διαμένει σε περιόδους που οι μονάδες έχουν ανάγκη την παρακολούθηση τους όπως περίοδος τοκετού.

Για μελλοντική χρήση θα μπορούσε να σχεδιαστεί και χώρος για την εγκατάσταση γραφείων λογιστηρίου η και ακόμα τυροκομείου.

Φυσικά γύρω από όλη τη μονάδα θα πρέπει να υπάρξει περίφραξη για την αποφυγή κακόβουλων ενεργειών ή και τη διαφυγή ζώων αλλά και διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου για τη μείωση δημιουργίας εστιών που θα βοηθήσουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών και θα γίνουν φωλιές ερπετών

9.1.1 Στέγαση

Η στέγαση των ζώων θα πρέπει να γίνεται σε κλειστά κτίρια με προαύλιο. Αυτό γίνεται και να μπορεί να γίνει εύκολα η διαχείριση της διανομής τροφής του νερού καθώς και επίσης η απομάκρυνση των κοπράνων αλλά και ο διαχωρισμός των προβάτων γαλακτοπαραγωγής τοκετού και όποιος άλλος διαχωρισμός κρίθηκε αναγκαίος.

Για να μπορέσουμε όμως να επιτύχουμε τη στέγαση των ζώων σε κλειστά κτίρια εκτός από το κατασκευαστικό περιβάλλον θα πρέπει να μελετήσουμε και το θερμικό μικροπεριβάλλον.

9.2 Θερμικό μικροπεριβάλλον

Με την έννοια θερμικό μικροπεριβάλλον εννοούμε τις συνθήκες θερμοκρασίας σχετικής υγρασίας και ταχύτητας του αέρα που επικρατούν μέσα στη μονάδα. Σε αυτή την κατηγορία λαμβάνουμε επίσης ως παράμετρο και τη θερμική ακτινοβολία. Λόγω των κλιματολογικών συνθηκών που επικρατούν στη χώρα μας δεν είναι εύκολο να επιτύχουμε τις βέλτιστες συνθήκες που χρειάζονται τα ζώα μέσα στο κτίριο. Για αυτό το λόγο πολλές φορές φεύγουμε από το όριο των κατώτερων και ανώτερων βέλτιστων τιμών. Εμείς φροντίζουμε ώστε αυτές οι αλλαγές να μην παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα στις εγκαταστάσεις. Οι δύο σημαντικότερες παράμετροι για τη διατήρηση των κατάλληλων συνθηκών μέσα στη μονάδα είναι η ηλιακή ακτινοβολία και η κυκλοφορία του αέρα.

9.3 Κατασκευαστικά στοιχεία

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούμε σε όλες τις τεχνικές κατασκευαστικές λεπτομέρειες που επηρεάζουν τη λειτουργία του κτηνοτροφείου.

9.3.1 Τοιχοποιία

Ο σκελετός του κτιρίου μπορεί να είναι από χάλυβα η μπετόν όμως το ελάχιστο ύψος που θα πρέπει να έχει το κτίριο μέχρι το γείσο είναι τα 3 μέτρα και ελάχιστο πλάτος τουλάχιστον 20 μέτρα. Το ελάχιστο πλάτος είναι σημαντικό γιατί μέσω αυτού μπορούμε να επιτύχουμε καλύτερα φυσικό αερισμό. Φυσικά το τελικό πλάτος της μονάδας εξαρτάται και από το σχεδιασμό των φυλών των προβάτων.

Η τοιχοποιία τώρα θα πρέπει να είναι από συγκεκριμένα υλικά να διευκολύνουν τον καθαρισμό τους ώστε να διατηρούνται οι σωστές συνθήκες υγιεινής για τα ζώα. Ο τοίχος θα πρέπει να είναι ανθεκτικός και να έχει ύψος τουλάχιστον 1,2 μέτρα από το δάπεδο όταν αυτό είναι σχαρωτό. Στην περίπτωση που χρησιμοποιήσουμε στρωμνή το ύψος υπολογίζεται με βάση το ύψος της στρωμνής στο τέλος της περιόδου σταυλισμού. Με αυτό τον τρόπο το τείχος προστατεύει τα ζώα από τα ρεύματα αέρα.

9.3.2 Δάπεδο

Το δάπεδο έχει σημασία όχι μόνο γιατί πρέπει να γίνεται η απομάκρυνση των κοπράνων αλλά επίσης προστατεύει από την αύξηση της υγρασίας μέσα στο χώρο. Επίσης ένα καλό δάπεδο μειώνει τις θερμικές απώλειες προς το έδαφος. Οι δύο τύποι δαπέδων που χρησιμοποιούμε σαν προστασία είναι τα σχαρωτά δάπεδα και τα δάπεδα όπου χρησιμοποιούμε στρωμνή.

Στον παρακάτω πίνακα θα δούμε σε απαιτούμενη επιφάνεια σε τετραγωνικά μέτρα που χρειάζεται για τη στέγαση προβατίνων ανάλογα με τον τύπο του εδάφους

Κατηγορία ζώων	Τύπος δαπέδου	
	Συμπαγές	Εσχαρωτό
Προβατίνα	1,00	0,75
Προβατίνα & αμνός	1,50	1,00
Αμνός	0,30	0,20

9.3.2.1 Σχαρωτά δάπεδα

Επειδή στα σχαρωτά δάπεδα επιδιώκουμε να έχουν μεγάλη αντοχή χρησιμοποιούμε υλικά όπως ο χάλυβας, μεταλλικές πλάκες ή τσιμέντο. Τα δάπεδα πρέπει να είναι αυτοκαθαριζόμενα και να τοποθετούνται έτσι ώστε να είναι εύκολη η μεταφορά των αποβλήτων από κάτω. Αυτό συνήθως επιτυγχάνεται στηρίζοντας τις σχάρες σε τσιμεντένια δοκάρια που απέχουν από το έδαφος τουλάχιστον 60 cm και η κλίση του εδάφους να έχει κλίση 1,5% έως 2% για να διευκολύνεται η απομάκρυνση της κόπρου. Ανάλογα με την ηλικία του ζώου το μέγεθος της σχάρας κυμαίνεται από 25mm πλάτος με διάκενο 15mm έως και 100 mm με διάκενο 20 mm.

Τα πλεονεκτήματα των σχαρών δαπέδου είναι τα εξής:

- τα πόδια των ζώων διατηρούνται σε καλή κατάσταση γιατί το δάπεδο παραμένει στεγνό
- τα ζώα διατηρούνται καθαρά
- απαιτείται λιγότερος χώρος για την εργασία στην αυλή που περιορίζεται από τη μη χρήση στρωμνής
- οι ποτίστρες διατηρούνται σε σταθερό ύψος
- λείπει ο κίνδυνος της ανάπτυξης μικροοργανισμών στη στρωμνή

Φυσικά υπάρχουν και μειονεκτήματα:

- μεγάλο κόστος εγκατάστασης
- ο κίνδυνος τραυματισμών των ζώων στις σχάρες
- για την απομάκρυνση των οχημάτων θα πρέπει να γίνεται αφαίρεση των σχαρών
- έχει παρατηρηθεί ότι πολλές φορές τα ζώα δεν μπορούν να βουλευτούν με τις σχάρες

9.3.2.2 Στρωμνή

Στα δάπεδα με στρωμνή τοποθετούμε πάνω από το έδαφος άχυρο και με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζουμε την καλή αποστράγγιση

Τα πλεονεκτήματα της στρωμνής είναι:

- το χαμηλό κόστος στο άχυρο
- Το άχυρο παρέχει άνεση στα ζώα

Μειονεκτήματα

- Υπάρχει αύξηση του κινδύνου ασθενειών στα πόδια των ζώων

- Γίνεται χρήση περισσότερων ωρών απασχόλησης του προσωπικού για τον καθαρισμό
- Κάθε ζώο χρειάζεται περισσότερο χώρο

Έχει μελετηθεί ότι η ποσότητα της στρωμνής που απαιτείται για την κάλυψη των αναγκών μιας προβατίνας το έτος είναι 100 με 150 κιλά άχυρου.

9.3.3 Στέγη

Η στέγη γίνεται μονόριχτη ή δίριχτη από λαμαρίνα. Κατά κανόνα οι δίριχτες σκεπές έχουν άνοιγμα αερισμού 20 με 30 cm και η κλίση της στέγης είναι 18° με 26° ώστε να έχουμε το βέλτιστο φυσικό αερισμό. Μεγάλη σημασία έχουν οι στέψεις (η επικάλυψη της στέγης) για να μην έχουμε απώλειες θερμότητας το χειμώνα ή αύξηση της θερμότητας κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Σαν μονωτικό υλικό χρησιμοποιούμε διογκωμένη πολουρεθάνη και υαλοβάμβακα.



10 . Διατροφή

Η διατροφή των προβάτων διαμορφώνει καθοριστικό ρόλο σε όλα τα στάδια της ζωής τους.

Πιο συγκεκριμένα μέσω της διατροφής επιτυγχάνεται:

- Η διατήρηση ενός υψηλού επιπέδου γονιμότητας και επιτυγχάνεται η πολυδυμία που χαρακτηρίζει τη φυλή
- Η εξασφάλιση υψηλού επιπέδου γαλακτοπαραγωγής
- Η γέννηση υγιών προβάτων και η μείωση του ποσοστού θνησιμότητας τους
- Η διατροφή σχετίζεται και με τα χαρακτηριστικά που έχει το παραγόμενο γάλα
- Τέλος, εξασφαλίζει την υγεία των προβάτων και την επέκταση της παραγωγικής τους ζωής

Φυσικά δεν θα μπορούσε η διατροφή να αποτελεί ένα τόσο σημαντικό παράγοντα στην υγεία και στην παραγωγικότητα των ζώων χωρίς να αποτελεί και το μεγαλύτερο κόστος του συνολικού ποσού παραγωγής. Έχει υπολογιστεί ότι διατροφή ανέρχεται στο 60 με 70% του συνολικού κόστους παραγωγής.

Ανεξάρτητα από το σύστημα εκτροφής που ακολουθούμε, εντατικό , ημικτατικό ή εκτατικό, τον σημαντικότερο ρόλο στην αποτελεσματικότητα της εκμετάλλευσης τον έχει η διατροφή των ζώων. Δυστυχώς τα σιτηρέσια δεν έχουν καταφέρει να είναι ισόρροπα με αποτέλεσμα να παρατηρούνται σπατάλες θρεπτικών στοιχείων και αύξηση του κόστους παραγωγής χωρίς αυτό να επιτυγχάνει πάντα το μέγιστο της παραγωγικότητας των προβάτων.

Οι ανάγκες των προβάτων δεν παραμένουν σταθερές σε όλη την διάρκεια της παραγωγικής ηλικίας και οι ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά είναι ανάλογες με την ηλικία τους, το σωματικό τους βάρος, την αναπαραγωγική περίοδο που βρίσκονται και τις περιβαλλοντικές συνθήκες που υπάρχουν. Κατά τη διάρκεια του αναπαραγωγικού κύκλου οι προβατίνες αυξάνουν τις ανάγκες συντήρησης τους λόγω της εναπόθεσης λίπους και πρωτεΐνης που γίνεται. Η αύξηση αυτή των αναγκών οφείλεται στην αύξηση του μεγέθους του εμβρύου και αργότερα στις ανάγκες γαλακτοπαραγωγής κατά τη γαλακτική περίοδο. Άλλες δραστηριότητες οι οποίες καταναλώνουν ενέργεια και διαμορφώνουν τις ανάγκες στα πρόβατα είναι η κινητικότητα την οποία έχουν και οι ανάγκες της θερμορύθμισης.

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να διαχωρίσουμε τη διατροφή των ζώων σε: διατροφή προβατίνων, διατροφή κατά τη γαλακτική περίοδο, διατροφή κατά την περίοδο της λοχείας, διατροφή κατά την ξηρά περίοδο, διατροφή αρνιών, διατροφή κριών.

10.1 Διατροφή προβατίνων

Όπως αναφέραμε και προηγουμένως η διατροφή των προβατίνων αλλάζει ανάλογα με το στάδιο το αναπαραγωγικού κύκλου που βρίσκονται. Ένα σημείο που πρέπει να προσέξουμε στην διατροφή των προβατίνων είναι οι δύο εβδομάδες πριν τον τοκετό που ονομάζεται και προγεννητική περίοδος και ένα μήνα μετά τον τοκετό και την περίοδο της λοχείας.



10.1.1 διατροφή κατά τη γαλακτική περίοδο

Η περίοδος αυτή ξεκινάει από τον τοκετό και τελειώνει με την αρχή της ξηράς περιόδου. Σε αυτό το στάδιο μέσω της διατροφής προσπαθούμε να επιτύχουμε τη μέγιστη παραγόμενη ημερήσια ποσότητα γάλακτος και φυσικά τα επίπεδα θρεπτικών συστατικών να βρίσκονται εντός των επιτρεπόμενων ορίων. Κατά κύριο λόγο τα πρόβατα επιτυγχάνουν το μέγιστο της γαλακτοπαραγωγικής τους ικανότητας περίπου 6 εβδομάδες μετά τον τοκετό. Σε αυτό το στάδιο για να επιτύχουμε και λιγότερη σπατάλη τροφών χωρίζουμε τα πρόβατα σε ομάδες με παρόμοιες ανάγκες διατροφής.

Για να διασφαλίσουμε ότι τα νεογέννητα αρνιά θα πάρουν τα θρεπτικά συστατικά που χρειάζονται και θα αποκτήσουν ανοσία τα αφήνουμε να θηλάζουν δυο-τρεις ημέρες

για να πάρουν το πρωτόγαλα, κι έπειτα τα αρνιά ταΐζονται σε χώρους τεχνητού θηλασμού.

Μόλις τα αρνιά θηλάσουν το πρωτόγαλα, οι προβατίνες αρμέγονται δύο με τρεις φορές την ημέρα. Έχει παρατηρηθεί ότι οι προβατίνες τους πρώτους μήνες μετά τον τοκετό έως την τρίτη άλμεξη δίνουν 15 με 20% περισσότερο γάλα. Έπειτα από αυτό το τρίτο άρμεγμα δίνουν πολύ μικρή ποσότητα γάλακτος που την καθιστά ασύμφορη.

Οι μεγαλύτερες ποσότητες γάλακτος κατά την γαλακτική περίοδο παράγονται στις πρώτες πέντε με έξι εβδομάδες μετά τον τοκετό και αποτελούν το πρώτο στάδιο της γαλακτικής περιόδου. Η διατροφή των προβατινών σε αυτό το στάδιο γίνεται κατά βούληση με μίγμα χονδροειδών και συμπυκνωμένων ζωοτροφών που καλύπτουν τις ανάγκες των ζώων. Οι χονδροειδείς ζωοτροφές αυξάνουν την περιεκτικότητα σε λίπος στο γάλα λόγω των μεγάλων ποσοτήτων ινωδών ουσιών που έχουν. Το τάισμα των ζώων με άχυρο βοηθάει στη μείωση της πτώσης της περιεκτικότητας του γάλακτος και προφυλάσσει από την οξέωση.

Μετά από έξι εβδομάδες η μείωση του ακολουθεί τη μείωση της γαλακτοπαραγωγής. Για την κάλυψη των ημερήσιων αναγκών συντήρησης παραγωγής γάλακτος χορηγείται ένα με ενάμιση κιλό τριφύλλι ανά ζώο και μείγμα συμπυκνωμένης ζωοτροφής 0,5 kg και επιπλέον αυτού χορηγείται ημερήσιο μίγμα 0,6 κιλά ανά κιλό παραγόμενου γάλακτος.

10.1.2 διατροφή κατά την περίοδο της λοχείας

Οι προβατίνες κατά την περίοδο της λοχείας δεν πρέπει να είναι ούτε αδύνατες ούτε παχιές και θα πρέπει να είναι σε κατάλληλο σωματικό βάρος για να μπορέσει να επιτευχθεί η σωστή ωοθυλακιορρηξία. Τα θηλυκά ζώα θα πρέπει να ελεγχθούν δύο με τρεις εβδομάδες πριν αρχίσει η διαδικασία της λοχείας και σε περίπτωση που δεν έχουν το κατάλληλο βάρος να απομονωθούν σε ειδικό θάλαμο που αφού τους χορηγηθεί κατάλληλη τροφή να αποκτήσουν το επιθυμητό βάρος σε επόμενες δύο με τρεις εβδομάδες. Στην αντίθετη περίπτωση που τα ζώα έχουν περισσότερο βάρος από αυτό που πρέπει, μειώνεται η χορηγούμενη ποσότητα τροφής προκειμένου να έχουν το κατάλληλο βάρος την περίοδο της λοχείας. Αμέσως μετά τη λοχεία το σωματικό βάρος μειώνεται προκειμένου να αποφύγουμε εμβρυική θνησιμότητα.

Τα καινούργια αρνιά που εισέρχονται για λοχεία θα πρέπει να έχουν τα δύο τρίτα του σωματικού βάρους των ελληνικών ζώων της Φυλής στην οποία ανήκουν.

10.1.3 Διατροφή κατά την ξηρά περίοδο

Η διάρκεια της κυοφορίας των προβατίνων διαρκεί περίπου 148 μέρες και αυτό μεταφράζεται σε 5 μήνες. Κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής οι ανάγκες που έχουν οι προβατίνες είναι συντήρησης και ανάγκης κυοφορίας. Για αυτό το σιτηρέσιο προσαρμόζεται στις ανάγκες συντήρησης και αυξάνεται προοδευτικά με τις ανάγκες κυοφορίας.

Πιο συγκεκριμένα η ποσότητα σε χονδροειδή ζωοτροφή απ' ότι στο τριφύλλι δεν αλλάζει και παραμένει περίπου 1kg ανά προβατίνα. Αυτό που αλλάζει είναι το σιτηρέσιο γαλακτοπαραγωγής δηλαδή μίγμα συμπυκνωμένων ζωοτροφών που αυξάνεται ανάλογα με την εβδομάδα κήσεως της προβατίνας.

Σε καμία περίπτωση οι προβατίνες δεν πρέπει να παχαίνουν υπερβολικά γιατί τότε παράγεται η ορμόνη λεπτίνη η οποία μειώνει την όρεξη των προβατίνων σε ένα κρίσιμο σημείο και για τις ίδιες και για την ικανότητα γαλακτοπαραγωγής τους.

Έχει υπολογιστεί ότι το κόστος διατροφής μίας προβατίνας ανά έτος είναι 185€

10.2 διατροφή αρνιών

Κατά τις πρώτες 10 ημέρες οι αμνοί συμπεριφέρονται ως μονογαστρικά ζώα αλλά στη συνέχεια λόγω της πρόσληψης στερεάς τροφής εξελίσσονται προοδευτικά σε μηρυκαστικά. Σε ηλικία 5 με 6 εβδομάδων μπορούν να διατρέφονται κανονικά με χονδροειδείς και συμπυκνωμένες ζωοτροφές έχοντας αναπτύξει προστομάχους όπως τα ενήλικα ζώα. Ακόμα τις τρεις πρώτες ημέρες τρέφονται με το πρωτόγαλα προκειμένου να αποκτήσουν παθητική ανοσία.

Μετά τις τρεις μέρες οι αμνοί οδηγούνται σε θάλαμο τεχνητού θηλασμού όπου με θηλαστικές μηχανές τρέφονται με προκατασκευασμένο γάλα από σκόνη. Πάντα προσπαθούμε οι αμνοί να θηλάζουν όσο το δυνατόν λιγότερο από τη μητέρα προκειμένου η μετάβαση στις πλαστικές μηχανές να είναι πιο εύκολη. Έχει παρατηρηθεί ότι ο ρυθμός ανάπτυξης του σωματικού βάρους των αρνιών εξαρτάται από τη λιποπεριεκτικότητα του γάλακτος. Η πρώτη χονδροειδής ζωοτροφή που χορηγείται σε αρνιά είναι το τριφύλλι που θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας προκειμένου να μην προκληθούν ασθένειες στα νεαρά ζώα.

Μετά το πέρας των πέντε με έξι εβδομάδων από τον απογαλακτισμό τα αρνιά μεταφέρονται στο χώρο των αρνάδων όπου και μένουν εκεί μέχρι την ηλικία των τεσσάρων μηνών. Η διατροφή κατά τον τεχνητό θηλασμό γίνεται με ρόφημα συνθετικού γάλακτος το οποίο παρασκευάζεται με σκόνη γάλακτος από καζεΐνη υδρολυμένη

πρωτεΐνη ιχθύων σόγιας, φυτικά έλαια και μικρές ποσότητες ζωικού γάλακτος. Η διατροφή σε αυτό το στάδιο γίνεται κατά βούληση ατομικά ή ομαδικά με την χρήση θηλάστρων. Για αυτό το λόγο πολλές φορές παρατηρείται ότι μερικοί αρνοί δεν διατρέφονται επαρκώς (για να λύσουμε αυτό το πρόβλημα πολλές φορές προσθέτουμε θήλαστρα ή χωρίζουμε ομάδες με βάση το σωματικό τους βάρος). Ο απογαλακτισμός γίνεται είτε προοδευτικά με μείωση της χορηγούμενης ποσότητας ροφήματος κατά την τελευταία εβδομάδα ή απότομα μέσα σε μία ή δύο ημέρες. Για τον ευκολότερο απογαλακτισμό των ζώων αλλά και για την επίτευξη υψηλότερου ρυθμού ανάπτυξης, από τη δεύτερη εβδομάδα της ηλικίας τους παρέχεται χόρτο λειμώνων ή ψυχανθών πλούσιο σε φύλλωμα και μίγμα συμπυκνωμένων ζωοτροφών για κατανάλωση κατά βούληση. Το μίγμα συμπυκνωμένων ζωοτροφών εξακολουθεί να χορηγείται για δύο με τρεις εβδομάδες μετά τον απογαλακτισμό.

Μετά τον απογαλακτισμό τα πρόβατα χωρίζονται σε εκείνα που προορίζονται για αναπαραγωγή όπου διατρέφονται μετά τον απογαλακτισμό τους με στόχο στην ηλικία της πρώτης χρησιμοποίησης για αναπαραγωγή να έχουν το επιθυμητό βάρος. Η διατροφή των ζώων αυτών γίνεται κυρίως με χονδροειδείς και με συμπυκνωμένες ζωοτροφές. Η διατροφή αυτή συνεχίζεται μέχρι όπου τα ζώα εισέλθουν στον τέταρτο μήνα της κυοφορίας.

Στην χώρα μας έχει παρατηρηθεί ότι τα παχυνόμενα αμνοερίφια σφάζονται σε μικρή ηλικία και μικρό σχετικά βάρος 8 με 20 κιλά. Πάχυνση γίνεται μόνο στα μέρη εκείνα που δεν μπορούν λόγω υπερπροσφοράς να πωληθούν ως αρνιά γάλακτος, συνήθως μετά τις εορτές. Στα μέρη αυτά απογαλακτίζονται και διατρέφονται εντός του στάβλου με μείγμα χονδροειδών και συμπυκνωμένων ζωοτροφών και η πώληση αυτών μπορεί να γίνει και αφού έχουν φτάσει σε σωματικό βάρος μεγαλύτερο από 30 κιλά.

Το κόστος διατροφής ενός αμνού γαλακτοπαραγωγής έχει υπολογιστεί στα 130€ το έτος.



10.3 Διατροφή κριών.

Οι κριοί παρουσιάζουν αυξημένες ανάγκες μόνο κατά την περίοδο των επεμβάσεων. Καθ' όλη την υπόλοιπη περίοδο του έτους διατρέφονται με σιτηρέσια συντήρησης και τις συμπυκνωμένες ζωοτροφές όπως και τα θηλυκά ζώα. Αποφεύγεται το χόρτο μηδικής καθώς και όλες οι πλούσιες σε φυτοοιστρογόνα ζωοτροφές.

Κατά την περίοδο των επεμβάσεων, η κάλυψη των πρόσθετων αναγκών των ζώων γίνεται με τη χορήγηση συμπυκνωμένων ζωοτροφών σε ποσότητα 500gr την ημέρα. Το μείγμα αυτό των συμπυκνωμένων ζωοτροφών συνεχίζεται και δύο με τρεις εβδομάδες μετά τη λήξη της περιόδου των επεμβάσεων για την επανάκτηση της κανονικής σωματικής κατάστασης των ζώων. Στους κριούς δίνουμε ιδιαίτερη προσοχή στο σιτηρέσιο ως προς την κάλυψη των αναγκών τους σε κάλιο και φώσφορο. Σιτηρέσια πλούσια σε φώσφορο μπορούν να προκαλέσουν το σχηματισμό λίθων και εκδήλωση ουρολιθίασης.

Το ετήσιο κόστος διατροφής των κριών υπολογίζεται στα 150€.

11 ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΛΕΙΜΩΝΑΣ

11.1 Έννοια

Λειμώνας ή κατά κάποιους βοσκολείβαδα: Οι περιοχές αυτές δημιουργούνται σε δασικές περιοχές που έχει απογυμνωθεί από δέντρα είτε από γεωφυσικές αιτίες είτε βιοτικών είτε λόγω ατυχημάτων όπως οι πυρκαγιές. Για όλους αυτούς τους λόγους τα λιβάδια αυτά χαρακτηρίζονται από ποώδη φυτοκοινότητα. Οι λειμώνες παύουν να υφίστανται όταν σταματάει σε αυτούς η ανθρώπινη παρέμβαση η οποιαδήποτε άλλη βιοτική παρέμβαση λόγω της ανάπτυξης δένδρων. Μόνο σε περιοχές όπου είναι δυσμενείς οι συνθήκες για την ανάπτυξη δένδρων, οι λειμώνες μένουν μόνιμοι.

Οι λειμώνες επίσης διακρίνονται με βάση την περίοδο που χρησιμοποιούνται και την διάρκεια που γίνεται η χρήση τους. Πιο συγκεκριμένα διακρίνονται σε χειμερινούς και θερινούς ανάλογα με την εποχή που γίνεται η βόσκηση, και σε μόνιμους και προσωρινούς ανάλογα με το διάστημα που χρησιμοποιούνται.

Τα φυτά που σπέρνονται στους τεχνητούς λειμώνες ονομάζονται κτηνοτροφικά φυτά. Ως κτηνοτροφικά φυτά ορίζουμε εκείνα τα φυτά των οποίων μέρη ή προϊόντα αυτών χρησιμοποιούνται στην διατροφή των κτηνοτροφικών ζώων

11.2 Κτηνοτροφικά φυτά

Τα κτηνοτροφικά φυτά κατατάσσονται ανάλογα με τον τρόπο που χρησιμοποιούνται σε καρποδοτικά, χορτοδοτικά, καρποδοτικά-χορτοδοτικά και μεικτής χρήσης.

Τα χορτοδοτικά φυτά χρησιμοποιούμε για την παραγωγή ενσιρώματος, χλωρού χόρτου, σανού και άλλων κτηνοτροφικών τροφών. Χαρακτηριστικά τέτοια φυτά είναι η μηδική, το τριφύλλι και η φεστούκα.

Ως καρποδοτικά ορίζουμε τα φυτά που μας δίνουν το καρπό τους. Τέτοια φυτά είναι τα κτηνοτροφικά κουκιά, το λούπινο και η βρώμη. Εδώ να αναφέρουμε και τα φυτά που μπορούν να μας δώσουν και καρπό και σανό και τέτοια είναι ο βίκος και το μπιζέλι.

Τέλος υπάρχουν και τα φυτά όπως το κριθάρι και η σόγια που μπορούν ταυτόχρονα να δίνουν προϊόντα που χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα και για την διατροφή του ανθρώπου και των ζώων.

12 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

12.1 Εγκαταστάσεις

Για τη δημιουργία του επιλεκτικού αγροκτήματος θα χρειαστούμε και χώρους στους οποίους θα μπορούν να γίνονται μαθήματα σεμιναριακού τύπου και επιδείξεις σύγχρονων και καινοτόμων τρόπων εκτροφής. Κάτι τέτοιο θα ήταν δαπανηρό και δύσκολο να κατασκευαστεί εντός του επιλεκτικού αγροκτήματος. Δεδομένου ότι το επιδεικτικό αγρόκτημα ως βάση θα έχει ένα κτηνοτροφικό πάρκο θα μπορούσε να γίνει μία σύμπραξη του φορέα που θα επιβλέπει το κτηνοτροφικό πάρκο με την περιφέρεια προκειμένου να παραχωρηθούν χώροι της περιφέρειας που θα βρίσκονται κοντά στο αγρόκτημα για αυτά τα μαθήματα.

Τα μαθήματα που θα γίνονται σε αυτούς τους χώρους θα προσφέρουν στους κτηνοτρόφους τη δυνατότητα να έρθουν σε επαφή με τις καινούργιες τεχνολογίες που υπάρχουν για την κτηνοτροφία, με νέες τεχνικές επεξεργασίας και διανομής των ζωικών προϊόντων, καθώς επίσης να ενημερωθούν και από τις ίδιες εταιρείες που επεξεργάζονται τα ζωικά προϊόντα.

Οποσδήποτε, επίδειξη θα γίνεται και πάνω στις ήδη υπάρχουσες εγκαταστάσεις που θα έχουν δημιουργηθεί ώστε και οι κτηνοτρόφοι να μπορούν να δουν στην πράξη τη λειτουργία ενός κτηνοτροφικού πάρκου, τη συνεργασία διαφόρων κτηνοτρόφων και την αύξηση του οικογενειακού τους εισοδήματος με τη χρήση αυτών των νέων τεχνικών κτηνοτροφίας.

Το επιδεικτικό αγρόκτημα θα μπορούν να το επισκέπτονται και μαθητές οι οποίοι θα διδάσκονται για τις εργασίες που γίνονται γύρω από την παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων. Αυτό θα δώσει ένα επιπλέον έσοδο στην επιδεικτική μας μονάδα

12.2 Εργαζόμενοι που απασχολούνται

Εκτός από τους εργαζόμενους που απασχολεί κάθε μονάδα υπάρχουν και κάποιοι εργαζόμενοι που θα απασχολούνται στο επιδεικτικό αγρόκτημα.

Το επιδεικτικό αγρόκτημα θα απασχολεί σε ετήσια βάση κτηνίατρο που θα φροντίζει για την περίθαλψη και τον έλεγχο της υγείας των ζώων και γεωπόνο ο οποίος θα ελέγχει τη σωστή διατήρηση των ζωοτροφών θα βοηθάει τους κτηνοτρόφους να κατανοήσουν το μείγμα ζωοτροφών που θα χρειαστούν και αργότερα θα ελέγχει την ανάπτυξη του λειμώνα. Και οι δύο θα συμμετέχουν στα επιμορφωτικά σεμινάρια που θα γίνονται σε κτηνοτρόφους και όπου αλλού κριθεί αναγκαίο.

Ο μισθός του γεωπόνου και του κτηνιάτρου θα ανέρχεται στα 1.000 ευρώ ενώ εάν χρειαστεί οποιοδήποτε άλλο προσωπικό ο μισθός θα διαμορφώνεται ανάλογα με την περίπτωση.

13 ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

13.1 Κριτήρια επιλογής

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να ορίσουμε τους τύπους κτηνείων που υπάρχουν. Στο επιδεικτικό αγρόκτημα θα έχουμε παραπάνω από έναν τύπους σταυλισμού, αφενός για να μπορούν οι κτηνοτρόφοι να έρθουν σε επαφή με περισσότερους τύπους σταυλικών εγκαταστάσεων και αφετέρου για να έχουμε περισσότερους κτηνοτρόφους. Ο μεγάλος αριθμός κτηνοτρόφων σε συνδυασμό με την σωστή εγκατάσταση των μονάδων θα μας δώσει μείωση του κόστους παραγωγής με αποτέλεσμα την αύξηση του εισοδήματος των κτηνοτρόφων.

Ένας σημαντικός παράγοντας για την εγκατάσταση της μονάδας είναι η ύπαρξη των κατάλληλων βοσκοτόπων για την βόσκηση των ζώων της μονάδας κατά την θερινή και την εαρινή περίοδο. Για να μπορέσουμε να επιτύχουμε την ύπαρξη των βοσκοτόπων και την εύρεση της κατάλληλης ποσότητας βοσκήσιμης ύλης θα επιλέξουμε την περιοχή με κριτήριο να έχει την δυνατότητα για την δημιουργία τεχνητού λειμώνα

Για την καλύτερη λειτουργία των εκμεταλλεύσεων αλλά και για την εξασφάλιση της επιτυχίας τέτοιων εγχειρημάτων θα πρέπει οι μονάδες να λειτουργούν με πραγματικούς κτηνοτρόφους. Έτσι και ο αριθμός των ζώων της κάθε εκμετάλλευσης θα πρέπει να ξεπερνάει ένα κρίσιμο αριθμό για να είναι βιώσιμη. Αυτός ο κρίσιμος αριθμός ζώων υπολογίζεται στα 200-300 ζώα ανά εκμετάλλευση.

Οι κτηνοτρόφοι που θα αναλάβουν ή θα μεταφερθούν στο επιδεικτικό πάρκο θα πρέπει να είναι νέοι σε ηλικία για να μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί η μονάδα για μεγάλο χρονικό διάστημα.

13.1.1 Θερμοκρασία

Ένας από τους πρωταρχικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες που επηρεάζει άμεσα τη γαλακτοπαραγωγή είναι η θερμοκρασία του περιβάλλοντος. Πιο συγκεκριμένα σε θερμοκρασίες κάτω των 10 βαθμών Κελσίου επηρεάζεται σημαντικά ο ρυθμός ανάπτυξης των προβατίνων και μειώνεται σε μεγάλο βαθμό η γαλακτοπαραγωγή όπως επίσης και θερμοκρασίες άνω των 25 βαθμών Κελσίου επηρεάζουν την κατανάλωση τροφής. Παρόλο που τα πρόβατα μπορούν να αντέξουν θερμοκρασίες από 0 έως 31 βαθμούς Κελσίου οι βέλτιστες για αυτά συνθήκες είναι μεταξύ 10 και 25 βαθμών Κελσίου.

Τα πρόβατα μπορούν να προσαρμοστούν εύκολα και σε μικρότερες θερμοκρασίες από τις ιδανικές, αλλά η βέλτιστη θερμοκρασία είναι 15 βαθμοί Κελσίου. Ενώ αυτή η θερμοκρασία είναι η συνήθης θερμοκρασία ενηλίκων ζώων, τα αρνιά μέχρι τον απογαλακτισμό τους έχουν ανάγκη για υψηλότερες θερμοκρασίες που μειώνονται μέχρι το στάδιο του απογαλακτισμού όπου φτάνουν τις συνθήκες των ενήλικων προβάτων.

13.1.2 Αερισμός

Ο αερισμός που χρειάζονται τα ζώα εξαρτάται από τις εξωτερικές θερμοκρασίες και από το είδος της σταυλικής εγκατάστασης. Για παράδειγμα τα ανοιχτά και ημιανοικτήρια δεν έχουν ανάγκη σε εξαερισμό διότι οι ανάγκες του αέρα καλύπτονται από ανοίγματα που φτιάχνονται στη βορινή πλευρά των κτιρίων.

Πιο συγκεκριμένα, ο αερισμός ρυθμίζει τη θερμοκρασία του χώρου, απομακρύνει επιβλαβείς συγκεντρώσεις αερίων όπως διοξειδίου του άνθρακα, ρυθμίζει την υγρασία και τέλος ανανεώνει τον αέρα στο χώρο.

Ο αερισμός των εγκαταστάσεων διακρίνεται σε δύο τύπους:

Τον χειμερινό που είναι και ο ελάχιστος αερισμός που γίνεται λόγω των χαμηλών θερμοκρασιών που υπάρχουν στον εξωτερικό χώρο και στον καλοκαιρινό που είναι και ο μέγιστος που μπορεί να υπάρξει. Θα μπορούσαμε να διακρίνουμε και τους τύπους αερισμού σε φυσικό και δυναμικό όμως στα προβατοστάσια δεν συνηθίζουμε το δυναμικό αερισμό. Συνήθως στα προβατοστάσια ο αερισμός γίνεται με βάση τη ρύθμιση των αναδυόμενων παραθύρων που υπάρχουν.

Κατηγορία ζώων	Ανάγκες σε m ³ /ώρα/ζώο		Αλλαγές αέρα/ώρα	
	Χειμώνας	Καλοκαίρι	Χειμώνας	Καλοκαίρι
Προβατίνες, κριάρια, ζώα αντικατάστασης.	20	100 – 150	3 - 4	15 – 25
Αρνιά ηλικίας 0 – 3 εβδομάδων.	3	15	-	-
Αρνιά ηλικίας 3 εβδομάδων- απογαλακτισμού	6	30	-	-

13.1.3 Υγρασία

Στο χώρο στέγασης των προβάτων η υγρασία παίζει πολύ σημαντικό ρόλο γιατί μεγάλα ποσοστά υγρασίας επιβαρύνουν την υγεία των ζώων μέσα από την ανάπτυξη μικροοργανισμών. Επίσης η υγρασία επηρεάζει άμεσα και τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος δημιουργώντας την αίσθηση της δυσφορίας. Πιο συγκεκριμένα, υψηλές θερμοκρασίες σε συνδυασμό με υψηλή υγρασία δημιουργούν ένα ιδανικό κλίμα για την ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών που έχουν άμεσες επιπτώσεις στην υγεία των ζώων. Αντίθετα ο συνδυασμός υψηλής υγρασίας με χαμηλή θερμοκρασία δημιουργεί το αίσθημα της δυσφορίας στα ζώα και προκαλεί αναπνευστικά προβλήματα.

Οι άριστες συνθήκες λειτουργίας των μονάδων όσο αφορά την υγρασία είναι για ενήλικα πρόβατα 60-80% και για τα αρνιά μέχρι τον απογαλακτισμό 75-70%

13.1.4 Φωτισμός

Ο φωτισμός στο προβατοστάσιο δεν είναι αναγκαίος για τα ζώα αλλά για την σωστή λειτουργία στο χώρο. Για παράδειγμα, στο αλμεκτήριο ο φωτισμός θα πρέπει να είναι ικανοποιητικός αλλά και τοποθετημένος σε στοχευμένα σημεία ώστε να μπορούν οι εργάτες κατά την άλμεξη να βλέπουν την περιοχή του μαστού πριν την έναρξη της

Ελάχιστες αποστάσεις πτηνοκτηνοτροφικών εγκαταστάσεων (πλην των οικοσίων) από Ξενοδοχεία, λοιπά τουριστικά καταλύματα, στρατόπεδα, εργοστάσια, εργαστήρια, Μοναστήρια κτλ σε μέτρα.

ΧΩΡΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	Αριθμός Ισοδύναμων Ζώων								
	<6	6-10	11-20	21-40	41-80	81-160	161-320	321-650	>650
Ξενοδοχεία και άλλα νόμιμα τουριστικά καταλύματα και κατασκηνωτικοί χώροι, στρατόπεδα	400			600	800	1000	1200	1300	1500
Βιομηχανίες-βιοτεχνίες μη υγειονομικού ενδιαφέροντος με παραγωγικές διαδικασίες άσχετα με τον αριθμό των εργαζομένων	Χωρίς περιορισμό			150					
Βιομηχανίες-βιοτεχνίες που παράγουν προϊόντα τα οποία απαιτούν υγειονομική προστασία	100	150	200	250	300	350	400	500	600
Ποτάμια συνεχούς ροής εφόσον χαρακτηρισθούν έτσι από την αρμόδια επιτροπή	50	100	150	200	250	300	350	400	500
Μοναστήρια εφόσον δεν έχουν δικές τους οργανομένες πτηνοτροφικές εγκαταστάσεις	Οι αποστάσεις καθορίζονται κατά περίπτωση και κατά την κρίση της αρμόδιας επιτροπής, η οποία λαμβάνει υπόψη και τα οριζόμενα στο Αρθ. 2 του Ν. 1811/88(ΦΕΚ 231/Α/88)								

διαδικασίας. Επίσης πολλές εργασίες στα προβατοστάσια γίνονται τις πολύ πρωινές ώρες. Τις απογευματινές ο εξωτερικός φωτισμός δεν βοηθάει για την τέλεση αυτών των εργασιών.

**Ελάχιστες αποστάσεις των κτηνοτροφικών ή
πτηνοτροφικών εγκαταστάσεων (πλήν των οικόσιπων ζώων)
από τα όρια οικισμών, πόλεων, κλπ σε μέτρα:**

Αριθμός ισοδύναμων ζώων / Χώροι προστασίας	< 6	6-10	11-20	21-40	41-80	81-160	161-320	321-650	>650
Επαρχιακοί δρόμοι και σιδηροδρομικές γραμμές				50	100	150	150	200	200
Εθνικοί δρόμοι				100	150	200	200	250	250
Οικισμοί και χωριά μέχρι και 500 κατ. Εκπαιδευτήρια (από υπάρχοντα ή και εκείνα που προβλέπονται κατά νόμιμο τρόπο να ανεγερθούν).	50	100	150	250	400	550	750	1100	1500
Οικισμοί και χωριά από 501-2000 κατ.	100	150	250	400	550	750	1100	1500	1500
Πόλεις και κωμοπόλεις 2001-5000 κατ. Λίμνες, ακτές και παραδοσιακοί οικισμοί	200	250	400	550	750	1000	1500	2000	2000
Πόλεις, με πληθυσμό μεγαλύτερο των 5000 κατ. Λουτροπόλεις, τουριστικοί χώροι Νοσοκομεία, ευαγή ιδρύματα (από υπάρχοντα ή από εκείνα που προβλέπονται κατά νόμιμο τρόπο να ανεγερθούν).	300	400	550	750	1100	1500	2000	2500	2500

<https://agrosimvoulos.gr>

13.2 Η περιοχή που μας προτάθηκε

13.2.1 Δεδομένα αγροτεμαχίου

Κατά την συνάντηση μας με την περιφέρεια Ανατολική Αττικής μας προτάθηκε ως περιοχή εγκατάστασης της μονάδας η περιοχή των Λεγρενών. Πιο συγκεκριμένα η περιοχή στα νότια συνορεύει με την πόλη των Λεγρενών και στα βόρεια με τον οικισμό Μεγάλα Πεύκα. Στην ανατολική πλευρά βρίσκονται τα αρχαία μεταλλεία και ο Εθνικός Δρυμός του Σουνίου και στην δυτική πλευρά ένας ανώνυμος λόφος της Κερατέας συνολικής έκτασης 390 στρεμμάτων.

Βάσει της τελευταίας απογραφής ο οικισμός των Λεγρενών έχει 500 κατοίκους και σε απόσταση βάσει των ορθοφωτοχαρτών του κτηματολογίου απέχει 290 μέτρα από

το νότιο σύνορο του οικοπέδου και 540 μέτρα από τα κοντινότερα ξενοδοχεία που εμφανίζονται εκεί. Ο οικισμός Μεγάλα Πεύκα ανήκει στους οικισμούς με λιγότερους από 500 κατοίκους και απέχει από το βόρειο άκρο του οικοπέδου 250 μέτρα και 300 μέτρα από το κοντινότερο ξενοδοχείο.

Ανατολικά το αγροτεμάχιο συνορεύει με τον εθνικό δρυμό του Σουνίου και όπως φαίνεται στους ορθοφωτογραφικούς χάρτες η περιοχή διαχωρίζεται από σχηματισμό μεγάλου ρυακιού - ρέματος που κατεβαίνει από βορειοδυτικά προς τα ανατολικά και μετά προχωράει προς την θάλασσα.

13.2.2 Δασικοί χάρτες

Δυστυχώς το κτηματολόγιο δεν έχει ακόμα αναρτήσει τους δασικούς χάρτες της περιοχής ούτε υπάρχουν κάποια στοιχεία για την προανάρτησή τους. Τα μόνα στοιχεία που μπορούμε να βρούμε είναι μέσα από την βάση Φιλότης για την Ελληνική φύση.

Στην βάση αυτή βλέπουμε ότι στην περιοχή γύρω από το αγροτεμάχιο που μας υπέδειξαν βρίσκεται τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους με σπάνια ενδημικά φυτά. Σύμφωνα με τις μελέτες οι απειλές για την περιοχή είναι οι συχνοί εμπρησμοί σε συνδυασμό με τις απόπειρες καταπάτησης στα όρια του Εθνικού Δρυμού. Ακόμα, όπως αναφέρεται στις μελέτες της βάσης Φιλότης: η οικοπεδοποίηση γύρω από τον Εθνικό Δρυμό εκτάσεων και κυρίως της υποτιθέμενης περιφερειακής ζώνης δημιουργεί σοβαρά προβλήματα για το μέλλον της περιοχής. (Κωδικός Τοπίου AT2011019). Στην ίδια βάση βλέπουμε ότι στην γύρω περιοχή υπάρχει βιότοπος Natura. Ο βιότοπος απειλείται από το γεγονός ότι υπάρχουν πολλοί μικρότεροι ή μεγαλύτεροι οικισμοί σε αγροτικές ή αστικές περιοχές γύρω από την περιοχή. Έτσι, η ανθρώπινη πίεση στα φυσικά οικοσυστήματα της περιοχής είναι έντονη. (Κωδικός Τοπίου GR3000014 και GR3000005)

13.2.3 Γενικά στοιχεία της περιοχής

Ακόμη, στην περιοχή υπάρχουν οι εγκαταστάσεις των αρχαίων μεταλλείων που της δίνουν ιδιαίτερη οικολογική και αρχαιολογική αξία.

Τα Λεγρενά είναι μία αναπτυσσόμενη τουριστικά περιοχή λόγω της πολύ καλής παραλίας και του μικρού λιμενίσκου που διαθέτει. Ακόμη, η γύρω περιοχή λόγω των αρχαίων ορυχείων και του δρυμού αναπτύσσει μεγάλο ενδιαφέρον και σε ορειβατικούς και περιπατητικούς συλλόγους.

13.2.4 Μορφολογία εδάφους

Η μορφολογία του εδάφους διαμορφώνει δύο μικρούς λόφους ύψους 30-50 μέτρων που χωρίζονται από ένα ρέμα. Η μορφολογία θα μας δημιουργήσει διάφορα προβλήματα. Θα πρέπει να φτιαχτεί ένα οδικό δίκτυο με το οποίο θα επικοινωνεί ο δημοτικός- επαρχιακός δρόμος με την μονάδα. Λόγω της φύσης της μονάδας οι δρόμοι που θα κατασκευαστούν θα πρέπει να είναι έτοιμοι να δεχτούν βαρέως τύπου οχήματα.

Κατά τους χειμερινούς μήνες η μορφολογία του εδάφους ίσως καθιστά αδύνατη την βόσκηση των ζώων σε όλη την έκταση λόγω του ρέματος που την χωρίζει. Εδώ θα πρέπει να γίνει μια ειδική οικολογική αξιολόγηση για το αν και σε ποιο βαθμό θα επηρεάσει η εγκατάσταση της μονάδας τον υδροφόρο ορίζοντα. Επιπλέον οι υπηρεσίες του υπουργείου θα πρέπει να μας υποδείξουν αν το ρέμα αυτό θεωρείται ποτάμι συνεχούς ροής.

13.2.5 Συμπέρασμα

Η θέση του αγροτεμαχίου δεν είναι σε μεγάλη απόσταση από την Αθήνα και θα μπορούσε να λειτουργήσει εκεί πολύ καλά ένα επιδεικτικό αγρόκτημα. Δυστυχώς όμως, λόγω των παραπάνω δεδομένων του αγροτεμαχίου, η εγκατάσταση οποιασδήποτε μονάδας εκεί θα ήταν δύσκολη έως αδύνατη. Εκτός των νόμων που έχουν αναφερθεί και θα αναφερθούν και των τεχνικών δυσκολιών που αναφέρονται παραπάνω, βλέπουμε στο υπ' αριθμό 67659/2013 ΦΕΚ Β 3155/12.12.2013 ότι όταν έρχεται σύγκρουση μεταξύ τουριστικής ανάπτυξης και οποιασδήποτε άλλου είδους ανάπτυξης δίνεται προτεραιότητα στην τουριστική ανάπτυξη. Τέλος στο ίδιο ΦΕΚ βλέπουμε την συγκεκριμένη περιοχή να ανήκει σε περιοχές του δικτύου 2000.



14 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

14.1 Περιγραφή του αγροκτήματος.

Στόχος του επιδεικτικού αγροκτήματος είναι να εκπαιδεύσει, να καθοδηγήσει και να γνωρίσει στους κτηνοτρόφους νέους και παλιούς τις νέες μορφές κτηνοτροφίας. Ακόμα θα δώσει την ευκαιρία στους κτηνοτρόφους που θα έρχονται για επιμόρφωση την δυνατότητα να εξοικειωθούν με την έννοια του κτηνοτροφικού πάρκου και να καταλάβουν τα οφέλη ενός τέτοιου έργου. Για την υλοποίηση αυτού του έργου θα χρειαστούμε συνοπτικά:

- Τη δημιουργία φορέα διαχείρισης του αγροκτήματος. Ο φορέας αυτός θα έχει την ευθύνη της ενοικίασης των σταυλικών εγκαταστάσεων και την λειτουργία της εκπαιδευτικής μονάδας.
- Την κατασκευή σύγχρονων σταυλικών εγκαταστάσεων για την εγκατάσταση, που θα επιτρέπουν στην μονάδα να εφαρμόσει σύγχρονες μεθόδους σταυλισμού.
- Την αγορά του κατάλληλου ζωικού κεφαλαίου.
- Την πρόσληψη κτηνίατρου, γεωπόνου και του απαραίτητου προσωπικού για την λειτουργία της εκπαιδευτικής μονάδας και την υποστήριξη των κτηνοτρόφων.
- Την απαιτούμενη έκταση για την εγκατάσταση των μονάδων και του τεχνητού λειμώνα. Ακόμη η έκταση θα πρέπει να τηρεί τις προϋποθέσεις νομικές και μη που αναφέρονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο.

Για να έχουμε ένα ικανοποιητικό μέγεθος και ως προς το σύνολο του αγροκτήματος αλλά και σε κάθε μονάδα ξεχωριστά στην αρχική εγκατάσταση θα έχουμε 4 ξεχωριστές μονάδες δυναμικότητας 250 προβατίνων. Η δυναμικότητα του αγροκτήματος θα είναι 1000 προβατίνων και θα έχει γαλακτοπαραγωγική κατεύθυνση. Για το λόγο αυτό θα επιλέξουμε μία εγχώρια φυλή προβάτων την Χίου. Η φυλή Χίου έχει αποδειχθεί ότι έχει την μεγαλύτερη απόδοση σε γάλα, που ανέρχεται στα 350 κιλά το έτος.

Η κάθε μία από τις τέσσερις ξεχωριστές μονάδες θα ανατεθεί σε ανθρώπους που θα έχουν πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και κατά προτίμηση θα έχουν τελειώσει γεωπονικό πανεπιστήμιο ή κάποιο σχετικό κλάδο. Έτσι θα έχουμε ένα σημαντικό πλεονέκτημα μιας και θα είναι ανοιχτή σε νέες τεχνολογίες και τρόπους εκτροφής.

Τα προϊόντα που θα παράγουν οι μονάδες θα είναι κυρίως γάλα αλλά και κρέας και μαλλί. Τα προϊόντα θα πωλούνται σαν σύνολο και από τις τέσσερις μονάδες σε γαλακτοβιομηχανίες, σφαγεία και εργοστάσια επεξεργασίας μαλλιού.

14.2 Ζωικό κεφάλαιο

Όπως αναφέραμε το ζωικό κεφάλαιο που θα επιλέξουμε θα είναι πρόβατα της φυλής Χίου. Η επιλογή της θα γίνει γιατί είναι η ελληνική φυλή με την μεγαλύτερη γαλακτοπαραγωγή. Ακόμη τα πρόβατα της Φυλής Χίου εκτός των μεγάλων αποδόσεων σε γάλα έχουν και πολύ καλή προσαρμοστικότητα στο κλίμα κάθε περιοχής.

Τα πρόβατα της Φυλής αυτής χαρακτηρίζονται από το λευκό χρώμα με τις μαύρες κηλίδες που έχουν στο πρόσωπο. Επίσης το πρόβατο Χίου έχει μακρύ πρόσωπο, τα αυτιά του έχουν μεγάλο μέγεθος και έχει ιδιαίτερα ψηλά, λεπτά και ευθύγραμμα άκρα. Για αυτό το λόγο τα πρόβατα της Φυλής αυτής δεν ενδείκνυται να χρησιμοποιηθούν σε περιοχές με ανώμαλο έδαφος. Τα αρσενικά της Φυλής αυτής αναπτύσσουν μαύρα ελικοειδή κέρατα.

Η φυλή αυτή αντιμετωπίζει πολλές φορές πρόβλημα με μαστίτιδες λόγω της πρόσφυσης των μαστών με το έδαφος που συχνά εμφανίζεται κατά τις τελευταίες μέρες της κύησης και κατά την πρώτη εβδομάδα της γαλουχίας. Στα πρόβατα αυτής της Φυλής ανήκουν τα μεγαλόσωμα ελληνικά πρόβατα. Πιο συγκεκριμένα τα θηλυκά αυτής της Φυλής φτάνουν τα 66 κιλά και τα αρσενικά μπορούν να φτάσουν και τα 87 κιλά. Έχει υπολογιστεί ότι όταν γίνεται τεχνητή σπερματέγχυση το ποσοστό σύλληψης φτάνει το 45% και η κάθε προβατίνα μπορεί να δώσει μέχρι και δύο αρνιά ανά τοκετό. Αυτό εξαρτάται από την ηλικία της προβατίνας που εισέρχεται σε αναπαραγωγική περίοδο στους 8 μήνες ζωής αλλά και από τις συνθήκες διαβίωσης και εκτροφής.

Οι αρμέξεις των προβάτων της Φυλής αυτής κυμαίνονται από 170 με 230 ημέρες και αναμένεται να μας δώσουν γάλα μεταξύ 250 - 480 κιλών. Φυσικά η μέση γαλακτοπαραγωγή ορίζεται και για τα έξι χρόνια γαλακτοπαραγωγικής ζωής των προβατινών. Όπως είναι φυσικό οι προβατίνες πρώτης και έκτης γαλακτοπαραγωγικής περιόδου έχουν μικρότερη απόδοση σε σχέση με τη δεύτερη και την τρίτη γαλακτοπαραγωγική περίοδο όπου επιτυγχάνουμε και τα μεγαλύτερα ποσοστά.

Όπως έχουμε καταλάβει το ζωικό κεφάλαιο αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες της μονάδας. Για αυτό το λόγο και το ζωικό κεφάλαιο αποτελεί και ένα από τα μεγαλύτερα έξοδα και τις σημαντικότερες αποφάσεις που θα πρέπει να πάρει ο κατασκευαστής. Έτσι τα πρόβατα που θα επιλέξουμε θα πρέπει να

αγοραστούν από επίσημο εκτροφέα που θα έχει και πιστοποίηση pedigree. Όπως αναφέραμε τα ζώα αυτά έχουν μέγιστη διάρκεια ζωής τα 6 έτη και μέγιστη διάρκεια γαλακτοπαραγωγής τα 5 έτη. Για να μπορέσουμε να εκμεταλλευτούμε πλήρως το ζωικό κεφάλαιο, οι προβατίνες πρώτης εκτροφής που θα επιλέξουμε θα πρέπει να είναι πριν την πρώτη γέννα και την έναρξη της πρώτης γαλακτοπαραγωγικής περιόδου τους. Παράδειγμα πιστοποιημένου οργανισμού με pedigree στη χώρα μας με τη φυλή της Χίου είναι ο αγροτικός συνεταιρισμός προβάτων φυλής Χίου.

15 . Πλάνο παραγωγής

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούμε στο πλάνο παραγωγής κάθε μονάδας ξεχωριστά από το σύνολο των τεσσάρων που θα δημιουργηθούν. Στην πορεία του αγροκτήματος και ανάλογα με τις ανάγκες που θα παρουσιαστούν, αυτό δύναται να αλλάξει και να προσαρμοστεί στις ανάγκες κάθε κτηνοτρόφου. Το πλάνο παραγωγής σε εντατικής μορφής κτηνοτροφικές μονάδες έχει τεράστια σημασία γιατί είναι ένας από τους βασικούς παράγοντες που θα ορίσουν τις άριστες συνθήκες για την ορθή λειτουργία της μονάδας.

Το πλάνο παραγωγής της εκάστοτε μονάδας θα προβλέπει να παράγει προϊόντα σε διάστημα 3 χρόνων. Πιο συγκεκριμένα και με βάση τα στοιχεία γαλακτικής περιόδου λοχείας και τοκετού των προβάτων της φυλής Χίου θα πραγματοποιούνται τοκετοί ανά 8 μήνες. Στη φυλή μας η γαλακτοπαραγωγή περίοδος έχει διάρκεια έξι μηνών και ανά δύο μήνες έχει διάρκεια η ξηρά περίοδος. Για να γίνει η επίτευξη αυτού του στόχου θα πρέπει να γίνεται προγραμματισμός τοκετών με τη διαδικασία του συγχρονισμού του οίστρου. Επίσης με αυτό τον τρόπο καταφέρνουμε να έχουμε μείωση των εξόδων του κόστους παραγωγής και του εργατικού δυναμικού που χρειάζεται.

Πριν μιλήσουμε για το πλάνο παραγωγής θα αναφερθώ σε μερικά στοιχεία σχετικά με τη φυλή. Αυτά τα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν ως παράμετροι για τον υπολογισμό του πλάνου παραγωγής στις εκάστοτε μονάδες.

Η πολυδυμία της χιώτικης φυλής υπολογίζεται στα 1,5.

Το ποσοστό θνησιμότητας των αμνών ανέρχεται στο 5%

Το ποσοστό θνησιμότητας των προβατίνων είναι 10%

Γαλακτοπαραγωγή κάθε προβατίνας ανά έτος είναι 350 kg γάλακτος

	ζώα γαλακτοπαραγωγής	Προβατίνες	Αρνάδες	Κριοί	Αρνιά
1 έτος	120	-	120	6	170
2 έτος	197	108	77	11	278
3 έτος	250	177	73	14	356

16 Κοστολόγηση

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούμε στο κόστος εγκατάστασης του κτηνοτροφικού πάρκου καθώς και στο κόστος λειτουργίας του τα πρώτα χρόνια

16.1 Δαπάνη κατασκευής εγκαταστάσεων

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται το κόστος κατασκευής κάθε μονάδας. Το αγρόκτημα μας θα έχει τέσσερις τέτοιες μονάδες.

Κόστος κάθε υπομονάδας			
Χώρος	επιφάνεια	€/τμ	Συνολική αξία
Ποιμνιοστάσιο 250 ζώα	600τμ	65€	39000€
Αμνοί 350 ζώα	175τμ	65€	11375€
Κριοί 14 ζώα	25τμ	65€	1625€
Προαύλιο χώρος	1400τμ	15€	21000€
Σύνολο			73000€
Σύνολο 4 εγκαταστάσεων			292000€

Για την καλύτερη διαχείριση και λειτουργία του αγροκτήματος του αγρόκτημα θα έχει δύο αλμεκτήρια το κόστος των οποίων εμφανίζεται στον πιο κάτω πίνακα

Κόστος αλμεκτηρίου			
Αλμεκτήριο 500 ζώα	250τμ	80€	20000€
Αλμεκτική μηχανή 48 θέσεων			80000€
Ψυγείο αποθήκευσης			9000€
σύνολο			109000€
Σύνολο 2 μονάδων			218000€

Θα κατασκευαστούν ξεχωριστές αποθήκες ζωοτροφών για κάθε μονάδα έτσι κάθε κτηνοτρόφος θα μπορεί να έχει το δικό του μείγμα ζωοτροφών. Ακόμα σε περίπτωση λάθους δεν θα καταστραφεί το σύνολο των ζωοτροφών.

Κόστος χώρου αποθήκευσης ζωοτροφών			
Αποθήκη ζωοτροφών	250τμ	40€	10000€
Αποθήκη θερμοκηπιακού τύπου	100τμ	65	6500€
σύνολο			16500€
Σύνολο 4 μονάδων			66000€

Τέλος θα πρέπει να γίνουν και κάποιοι επιπλέον χώροι και υποδομές για όλη την μονάδα. Αυτοί οι χώροι θα χρησιμοποιηθούν από όλη την εγκατάσταση. Σε αυτό το σημείο θα αναφερθούν και κάποια επιπλέον έξοδα που θα γίνουν για την δημιουργία της μονάδας.

Κόστος λοιπών εγκαταστάσεων			
Χώρος ανάπαυσης εργαζομένων	60τμ	70€	4200€
Γραφεία	60τμ	70€	4200€
Εγγειοβελτιωτικά έργα			30000€
Βόθρος			10000€
Κοπροσωρός	150τμ	15€	2250€
Αμοιβή μηχανικού			15000€
Μηχάνημα έργου (τρακτέρ)			35000€
Σύνολο			100650€

Το συνολικό κόστος της εγκατάστασης ανέρχεται στα 676650€

Για την ολοκλήρωση του κτηνοτροφικού πάρκου θα γίνει και η αρχική αγορά του ζωικού κεφαλαίου. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει το κόστος αγοράς του ζωικού κεφαλαίου.

Κόστος ζωικού κεφαλαίου			
Αρνάδες	120	150€	18000€
Κριοί	15	350€	5250€
σύνολο			23250€
Σύνολο 4 μονάδων			93000€

Βάση των δεδομένων της βιβλιογραφίας η μέση διάρκεια ζωής των εγκαταστάσεων ανέρχεται στα 20 έτη. Με βάση αυτό, το ετήσιο ενοίκιο που θα πρέπει να δίνει ο κάθε κτηνοτρόφος θα είναι 10600€ .

Τα υπόλοιπα έξοδα της κτηνοτροφικής μονάδας όπως η αγορά των ζωοτροφών, ο ηλεκτρισμός, το νερό και οτιδήποτε πάγιο έξοδο χρειαστεί, θα καλύπτεται από τους κτηνοτρόφους. Αυτό προτείνεται για να μπορέσουμε να δείξουμε ότι οι μονάδες αυτές είναι από μόνες τους βιώσιμες και δεν χρειάζονται καμία ενίσχυση από κρατικά κονδύλια.

Συγκεντρωτικός πίνακας κόστους	
Συνολικό κόστος 4 εγκαταστάσεων	292000€
Συνολικό κόστος 2 αλμεκτηρίων	218000€
Συνολικό κόστος 4 χώρων αποθήκευσης ζωοτροφών	66000€
Κόστος λοιπών εγκαταστάσεων	100650€
Συνολικό κόστος ζωικού κεφαλαίου	93000€
Προσαύξηση 10%	77000€
Συνολικό κόστος	846650€

Οι τιμές για το κόστος δημιουργίας βρέθηκαν μέσα από αναρτημένες τιμές που υπάρχουν στο διαδίκτυο.

17 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Η χρηματοδότηση για την κατασκευή του εκπαιδευτικού κτηνοτροφικού θα προέρχεται από ευρωπαϊκά προγράμματα όπως το 10.2.1 «Γενετικοί πόροι στην κτηνοτροφία» και τα υπόλοιπα χρήματα θα δοθούν από κρατικούς πόρους

Τα λειτουργικά έξοδα καθώς και τυχόν έκτακτα έξοδα θα επιβαρύνουν τους διαχειριστές της έκτασης.

Το πάρκο θα έχει έσοδα από τα σεμινάρια που θα παρέχει στους κτηνοτρόφους. Το κόστος των σεμιναρίων θα ανέρχεται στα 400€ και θα έχουν διάρκεια 100 ώρες. Και θα απευθύνετε σε τμήματα των 10 με 15 ατόμων.

18 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ

Κατά τη συγγραφή της διπλωματικής εργασίας υπήρξαν κάποιες δυσκολίες στην συλλογή των στοιχείων. Λόγω του παρατεταμένου lockdown και της εκ περιτροπής εργασίας ή τηλεργασίας πολλών υπαλλήλων η συλλογή πραγματικών στοιχείων δεν ήταν δυνατή. Δυστυχώς δεν κατάφερα να συλλέξω στοιχεία των δασικών χαρτών της ευρύτερης περιοχής μιας και δεν έχουν αναρτηθεί ακόμα και το κτηματολόγιο δεν είναι σε θέση να παρέχει αυτά τα στοιχεία πριν την ανάρτηση των χαρτών.

Για καλύτερα και πιο βέβαια αποτελέσματα θα βοηθούσε να υπάρχουν ερωτηματολόγια τα οποία θα απευθύνονταν στους υπάρχοντες κτηνοτρόφους και σε ανθρώπους που θέλουν να ασχοληθούν με την κτηνοτροφία έχοντας κάποιο υπόβαθρο. Δυστυχώς ο περιορισμός μετακινήσεων εμποδίζει οποιαδήποτε σκέψη για μία τέτοια προσπάθεια.

19 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το εκπαιδευτικό αγρόκτημα θα δώσει την δυνατότητα σε τέσσερις νέους κτηνοτρόφους να αρχίσουν την άσκηση της κτηνοτροφίας σε σταθερές βάσεις και σε πρότυπες εγκαταστάσεις. Αργότερα να μπορέσουν να αναπτύξουν τις μονάδες τους και να βοηθήσουν στην ανάπτυξη της κτηνοτροφίας στην Ελλάδα. Τέλος θα έχουν την δυνατότητα της δημιουργία μονάδας βιοαερίου με ευρωπαϊκά κρατικά ή ίδια κεφάλαια και την αύξηση των εσόδων τους.

Η εκπαιδευτική μονάδα θα βοηθήσει στην εκπαίδευση των κτηνοτρόφων και θα φέρει έσοδα που θα χρησιμεύσουν σε έκτακτα έξοδα που θα χρειάζονται

20 ΟΡΙΣΜΟΙ

Κτηνοτροφική Εγκατάσταση: είναι το ζωικό κεφάλαιο και το σύνολο των περιφραγμένων εγκαταστάσεων (περιλαμβάνονται τα συστήματα αποχέτευσης, επεξεργασίας αποβλήτων και βιολογικού καθαρισμού, εγκαταστάσεων μεταφοράς και παροχής ύδατος) που εξυπηρετούν το σκοπό και την λειτουργία της κτηνοτροφικής εγκατάστασης.

Ισοδύναμη ζωική μονάδα είναι η μονάδα με βάση την οποία υπολογίζεται η δυναμικότητα της κτηνοτροφικής εγκατάστασης σε ζωικό κεφάλαιο, που επιτυγχάνει τους ίδιους στόχους για διαφορετική κατηγορία ζώων και χρησιμοποιείται για την κατάταξη των κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων σε κατηγορίες (ν. 4014/2011) καθώς και για τον καθορισμό των αποστάσεων.

Πρόχειρα καταλύματα ζώων είναι οι κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις οι οποίες αποτελούνται από υλικά όπως πέτρες ή τσιμεντόλιθους ή ξύλα ή κλαδιά ή λαμαρίνες ή συνδυασμό αυτών και εξυπηρετούν εκτατικής μορφής κτηνοτροφία ή μετακινούμενους κτηνοτρόφους.

Λειτουργικός χώρος της κτηνοτροφικής εγκατάστασης: είναι το τμήμα του οικοπέδου που ορίζεται από το περίγραμμα που περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις αυτής, όπως χώροι στέγασης ζώων, αποθήκες, εγκαταστάσεις χειρισμού αποβλήτων.

Φορέας της κτηνοτροφικής εγκατάστασης: είναι το φυσικό ή νομικό πρόσωπο στο όνομα του οποίου έχουν εκδοθεί οι άδειες και το οποίο είναι υπόχρεο και υπεύθυνο για την τήρηση των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας για τη νόμιμη λειτουργία της κτηνοτροφικής εγκατάστασης.

Επέκταση και εκσυγχρονισμός της δραστηριότητας: είναι κάθε επαύξηση, αλλαγή, ή συμπλήρωση του αριθμού των ισοδυνάμων ζώων, μετά την αρχική εγκατάσταση και λειτουργία της δραστηριότητας, ή η προσθήκη κτηριακών ή λοιπών εγκαταστάσεων, ή η μεταβολή του μηχανολογικού εξοπλισμού, ή η αλλαγή ή συμπλήρωση της δραστηριότητας, που πραγματοποιείται είτε μέσα στο γήπεδο όπου λειτουργεί η εγκατάσταση είτε σε όμορα του.

21 . ΝΟΜΟΘΕΣΙΕΣ

ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 4056 ΦΕΚ Β 52/12.3.2012

<https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/116821/nomos-4056-2012>

Νόμος 4235/2014 - ΦΕΚ 32/Α/11-2-2014

<https://www.e-nomothesia.gr/kat-agrotike-anaptukse/ktenotrophia/n-4235-2014.html>

Νόμος 4280/2014 - ΦΕΚ 159/Α/8-8-2014

<https://www.e-nomothesia.gr/kat-periballon/n-4280-2014.html>

ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 4351 ΦΕΚ Α 164/4.12.2015

<https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/138827/nomos-4351-2015>

ΚΥΑ 2360/132394 ΦΕΚ 2992 τ Β' 5-11-2014

<https://epoptes.wordpress.com/2014/11/11/2360132394-φεκ-2992-τ-β-5-11-2014-καθορισμός-των-οργάνων-κ/>

ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 4014 ΦΕΚ Α' 209/21.9.2011

<https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/62759/nomos-4014-2011>

Νόμος 1650 ΦΕΚ Α' 160/16.10.1986

<https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/269310/nomos-1650-1986>

2718/Β' 8.10.2012

<https://www.elinyae.gr/ethniki-nomothesia/ya-y1ggp-oik-969672012-fek-2718b-8102012>

κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 852/2004

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/LSU/?uri=CELEX%3A02004R0852-20090420>

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 853/2004

<https://www.moh.gov.cy/moh/mphs/phs.nsf/All/C0C5F3A9B774CECBC2258211003B7160?OpenDocument>

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) ΑΡΙΘ. 854/2004

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0854&rid=1>

22 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

22.1 ΒΙΒΛΙΑ

Κτηνοτροφικές κατασκευές, ISBN-13: 9789607425959, Εκδόσεις Γιαχούδη, Χ. Νικήτα –Μαρτζοπούλου

Γενική Ζωοτεχνία, ISBN: 9789603516740, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ

Διατροφή αγροτικών ζώων, ISBN-13: 9789603515203, Εκδότης: Σταμούλης Α.Ε.Γεώργιος, Π. Ζέρβας

Διατροφή αγροτικών ζώων, ISBN-13: 9789603571216, Εκδότης: Σύγχρονη Παιδεία, Δημήτριος Καραμήτρος

Παράσιτα, ISBN-13: 9789604673735, Κυριακίδη Αφοί, Αναστασία Φούντα

Κατάρτιση σιτηρεσίων παραγωγικών ζώων, ISBN-13: 9789603516767, Εκδότης: Σταμούλης Α.Ε.Γεώργιος, Π. Ζέρβας

Γεώργιος Π. Ζέρβας, ISBN139789603571155,ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΠΑΙΔΕΙΑ, ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΠΑΙΔΕΙΑ

Σιτηρά. Χειμερινά, Εαρινά, ISBN: 9789603570806, Παπακώστα-Τασοπούλου, Δέσποινα Σύγχρονη Παιδεία

22.2 WEBSITES

ΕΛΣΤΑΤ <https://www.statistics.gr>

Geodata <http://geodata.gov.gr/maps/?locale=el>

<http://www.minagric.gr/greek/data/18853.pdf>

<http://www.minagric.gr/index.php/el/>

<https://agrosimvoulos.gr/apostaseis-kthnotrofikon-egkatastaseon/>

22.3 ΕΙΚΟΝΕΣ

Φωτογραφία από [enriquelopezgarre](https://pixabay.com/el/users/enriquelopezgarre-3764790/?utm_source=link-attribution&utm_medium=referral&utm_campaign=image&utm_content=4714759) από το https://pixabay.com/el/?utm_source=link-

attribution&utm_medium=referral&utm_campaign=image&utm_content=4714759">Pixabay

Φωτογραφία από Free-Photos από το Pixabay

Φωτογραφία από 👤 Mabel Amber, who will one day από το Pixabay

https://sites.google.com/site/digartz/_/rsrc/1472778018810/1/2/3/-----4/5/6/7-biosis-interreg-iii/8/9/10/11-interreg-iii/12/13/14/15/%CF%80%CE%B1%CE%B3%CE%BF%CF%85%CE%BD%CF%89%20%CE%BC%CE%B1%CE%B6%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%BA%CE%B9%CE%BF%CF%85.jpg?height=740&width=877

