
ΑΡΙΣΤΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ–ΔΙΚΤΥΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Μελέτη για την βιολογική εκτροφή
αιγοπροβάτων & την παραγωγή βιολογικών
προϊόντων με βάση το αιγοπρόβειο γάλα

ΙΟΥΝΙΟΣ 2003

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα μελέτη υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της δράσης του Προγράμματος «ΑΡΙΣΤΕΙΑ ΣΤΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ» που υλοποιεί ο Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος (ΣΒΒΕ) και αφορά στη δημιουργία Δικτύου Βιολογικών Προϊόντων για την ανάπτυξη και προώθηση νέων προϊόντων βιολογικής καλλιέργειας σε καλλιεργητές και επιχειρήσεις τροφίμων.

Η μελέτη υλοποιήθηκε από τον ΣΒΒΕ σε συνεργασία με την εταιρεία ΕΥΡΩΣΥΜΒΟΥΛΟΙ Α.Ε., και την εξειδικευμένη συμμετοχή της κας Λίνας Κουφοκώτσιου, Κτηνιάτρου.

Στόχος της μελέτης είναι η ενημέρωση και εκπαίδευση των ενδιαφερομένων για τις απαιτήσεις, τις προδιαγραφές και την σκοπιμότητα ίδρυσης επιχειρήσεων εκμετάλλευσης αιγοπροβάτων προερχόμενων από βιολογικά συστήματα εκτροφής.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	2
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	3
1. Η ελληνική αιγοπροβατοτροφία – καταγραφή και ανάλυση υπαρχόντων συστημάτων	8
1. Η ελληνική αιγοπροβατοτροφία – καταγραφή και ανάλυση υπαρχόντων συστημάτων	8
1.1. Εισαγωγή	8
1.2. Σύνομη τεχνολογική περιγραφή του κλάδου	9
Αιγοτροφία στο Νομό Δράμας.....	14
Αιγοτροφία στο Νομό Χαλκιδικής	18
Νομαδική αιγοπροβατοτροφία στον Νομό Σερρών	22
1.3 Κοινωνικο-οικονομική περιγραφή του κλάδου	25
1.4 Επεξεργασία και εμπορία αιγοπρόβειου γάλακτος	33
Το νωπό αιγοπρόβειο γάλα – χημική σύνθεση.....	33
Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή των καναλιών marketing από τους παραγωγούς αιγοπρόβειου γάλακτος	33
Υφιστάμενες παραγωγικές μονάδες στον τομέα των τυροκομικών.....	36
1.5. Η Βιολογική γεωργία-κτηνοτροφία στην Ευρώπη και στη χώρα μας	45
Η βιολογική γεωργία – κτηνοτροφία στην Ευρώπη	45
Η βιολογική γεωργία-κτηνοτροφία στην Ελλάδα.....	49
Ιστορία και Ανάπτυξη Βιολογικής Γεωργίας- Κτηνοτροφίας.....	49

Στατιστικά στοιχεία.....	51
Αγροπεριβαλλοντικό Πρόγραμμα «Βιολογική Κτηνοτροφία».....	55
Η βιολογική αιγοπροβατοτροφία στην Ελλάδα.....	57
Οι παρασκευαστές βιολογικών γαλακτοκομικών προϊόντων	61
1.6 Οργανισμοί βιολογικής γεωργίας /κτηνοτροφίας (αρχές, δημόσιες υπηρεσίες, οργανισμοί πιστοποίησης και ελέγχου, επαγγελματικές ενώσεις)..	64
Αρχές και αρμόδιες υπηρεσίες.....	64
Οργανισμοί Πιστοποίησης και Ελέγχου.....	65
Ερευνητικά Κέντρα και επιστημονικοί φορείς Βιολογικής Κτηνοτροφίας	66
1.7. Οι σπάνιες εγχώριες φυλές προβάτων	68
2. Κωδικοποίηση κανόνων και προτύπων (εθνικών & ευρωπαϊκών) για τη βιολογική κτηνοτροφία	70
2.1. Το νομοθετικό πλαίσιο της βιολογικής κτηνοτροφίας (Καν. 1804/1999).....	70
Βασικές αρχές.....	70
Μετατροπή ζώων και εκτάσεων	72
Καταγωγή των ζώων.....	74
Διατροφή των ζώων στη βιολογική κτηνοτροφία	76
Πρόληψη ασθενειών και κτηνιατρική αγωγή.....	77
Κτηνοτροφική διαχείριση ζώων	78
Κτηνοτροφικά απόβλητα	78
Χώροι ελεύθερης κίνησης και στέγαση των ζώων.....	79
Συγκριτικά πλεονεκτήματα για την ελληνική αιγοπροβατοτροφία.	80

2.2. Σύγκριση μεταξύ του Καν. (Ε.Κ.)1804/1999 και των διεθνών προτύπων IFOAM και Codex Alimentarius ALINORM 99/22A για την βιολογική κτηνοτροφία.	84
2.3. Ένταξη στο σύστημα παραγωγής βιολογικών προϊόντων	87
Γενικό νομοθετικό πλαίσιο	87
Διαδικασία ένταξης	88
Υποχρεώσεις- Δεσμεύσεις των Παραγωγών	90
Προετοιμασία για ένταξη στο σύστημα	92
3. Μελέτη απαιτήσεων για την μετατροπή μιας συμβατικής μονάδας σε βιολογική - διαδικασίες πιστοποίησης.	94
3.1 Εισαγωγή	94
3.2. Τα κυριότερα βήματα προς την μετατροπή	94
3.3. Διαδικασία Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικής Φέτας	97
4. Εγχειρίδιο για την διαχείριση μονάδας βιολογικής εκτροφής αιγοπροβάτων και παραγωγής βιολογικών γαλακτοκομικών προϊόντων.	101
4.1 Επιλογή φυλών και ζωικού γενετικού υλικού	101
Στρατηγικές για την επιλογή των κατάλληλων φυλών	101
Προγραμματισμός της επιλογής	104
Δείκτες επιλογής	106
Ευρύτεροι επιλεκτικοί στόχοι	107
Επιλογή με στόχο την ανθεκτικότητα στις ασθένειες	108
Ανθεκτικότητα στις παρασιτώσεις	109
Προτεινόμενο σχήμα γενετικής βελτίωσης και αξιοποίησης πληθυσμού	109
4.2. Υγεία των ζώων	114

Θέματα υγείας στα βιολογικά παραγωγικά συστήματα μικρών μηρυκαστικών	114
Μέθοδοι Πρόληψης Ασθενειών	114
4.3 Διατροφή των ζώων	117
Οι χρησιμοποιούμενες ζωοτροφές και η διατροφή των προβατίνων – αιγών στις διάφορες παραγωγικές φάσεις.....	117
Διατροφή και ποιότητα γάλακτος.....	118
Η διατροφή προβατίνων – αιγών στην βιολογική εκτροφή	119
Επιτρεπόμενες ζωοτροφές για βιολογική αιγοπροβατοτροφία	123
4.4 Χειρισμοί των ζώων –πρακτικές διαχείρισης	128
4.5 Σταβλικές εγκαταστάσεις και χώροι άσκησης των ζώων	129
Γενικές απαιτήσεις	129
Προδιαγραφές εγκαταστάσεων βιολογικής εκτροφής αιγοπροβάτων	130
4.6 Η διαχείριση της υγιεινής και ασφάλειας του αιγοπρόβειου γάλακτος.....	131
4.7 Κρίσιμα σημεία ελέγχου στην παραγωγή φέτας	134
4.8.Σχεδιασμός εγκαταστάσεων και επιλογή εξοπλισμού.....	137
4.9. Ποιοτικός Έλεγχος.....	139
5. Σκοπιμότητα ίδρυσης επιχειρήσεων εκμετάλλευσης αιγοπροβάτων προερχόμενων από βιολογικά συστήματα εκτροφής.....	143
5.1. Ανάλυση αγοράς.....	143
5.2. Προϋποθέσεις ίδρυσης.....	144
5.3. Προβολή και προώθηση.....	144
5.4. Τρόποι χρηματοδότησης.....	145
6. Συμπεράσματα (προβλήματα – προοπτικές).....	148

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 151

1. Η ελληνική αιγοπροβατοτροφία – καταγραφή και ανάλυση υπαρχόντων συστημάτων

1.1. Εισαγωγή

Η αιγοπροβατοτροφία είναι μια από τις πιο διαδεδομένες παραγωγικές κατευθύνσεις του αγροτικού τομέα της χώρας μας (περισσότερο από 300.000 εκμεταλλεύσεις) και η σπουδαιότερη από όλες τις μορφές κτηνοτροφίας, αφού συμμετέχει με μια δύναμη 9-9,5 εκατ. πρόβατα και 5,5-6 εκατ. αίγες στο 45% περίπου της ακαθάριστης αξίας της συνολικής ζωικής παραγωγής ή στο 15% περίπου της συνολικής γεωργικής παραγωγής.¹ Το μέγεθος της μέσης εκμετάλλευσης (με περισσότερα από 10 ζώα) είναι 84 πρόβατα και 99 αίγες.²

Η μεγάλη οικονομική σημασία της αιγοπροβατοτροφίας έγκειται στην παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων ποικίλων προϊόντων (1,1 εκατ. τον. γάλακτος, 130-135 χιλ. τον. κρέατος, μαλλιού και δέρματος) και στη στήριξη της κυρίως σε άφθονους και φτηνούς φυσικούς πόρους (κυρίως βοσκότοπους) μικρών συνήθως δυνατοτήτων για εναλλακτική αξιοποίηση. Υπολογίζεται ότι τα αιγοπρόβατα χρησιμοποιούν περίπου 10,5 εκατ. τόνους ξηρής βοσκήσιμης ύλης που παράγεται ετησίως στους φυσικούς βοσκότοπους της χώρας.

Όλες οι ελληνικές φυλές προβάτων έχουν κύρια κατεύθυνση την γαλακτοπαραγωγή, η οποία όμως συνδυάζεται με την παραγωγή κρέατος αμνού και εριφίου και δευτερευόντως με την παραγωγή μαλλιού. Η χώρα μας έχει την μεγαλύτερη αναλογία ενήλικων θηλυκών αρμεγόμενων ζώων (προβατίνες και αίγες) που φθάνει περίπου στο 90% του συνολικού πληθυσμού των ζώων. Η μεγαλύτερη ποσότητα του αιγοπρόβειου γάλακτος χρησιμοποιείται για την παραγωγή τυροκομικών προϊόντων (φέτα, κασέρι) σε βιομηχανίες, βιοτεχνίες και οικογενειακές επιχειρήσεις (οικοτεχνίες). Το υπόλοιπο αξιοποιείται σε διάφορα άλλα παραδοσιακά προϊόντα (γιαούρτι).

Το παραγωγικό σύστημα στα πλαίσια του οποίου εκτρέφονται τα περισσότερα (85%)³ αιγοπρόβατα είναι το εκτατικό σύστημα. Το σύστημα αυτό χαρακτηρίζεται από ετήσιες μετακινήσεις (προς και από τους θερινούς-ορεινούς βοσκότοπους) και από μεγάλες διαδρομές των κοπαδιών κατά τη διάρκεια της ημέρας, τόσο μέσα στο βοσκότοπο, όσο και γύρω από τα «χειμαδιά», για εξεύρεση βοσκής.⁴ Η χωροταξική κατανομή των προβάτων και των αιγών στην χώρα είναι περίπου ίδια σε όλες τις περιφέρειες της χώρας. Λόγω των ιδιαίτερων εδαφοκλιματικών συνθηκών (εκτεταμένες ορεινές και

ημιορεινές περιοχές , μεγάλος αριθμός νησιών) η πλειοψηφία των ζώων (80% των προβάτων και 90% των αιγών) εκτρέφονται σε ορεινές και μειονεκτικές περιοχές.

1.2. Σύνομη τεχνολογική περιγραφή του κλάδου

Τα συστήματα εκτροφής αιγοπροβάτων⁵ κατατάσσονται σε τρεις κύριες κατηγορίες (με βάση την κατηγοριοποίηση Καζοκόπουλου 1998):

- 1) **Οικόσιτη (home-fed)**. Σε αυτή την μορφή ένας μικρός αριθμός ζώων συνήθως από φυλές υψηλών αποδόσεων εκτρέφονται ενσταβλισμένα και εντατικά. Η διατροφή τους στηρίζεται σε χορήγηση μεγάλων ποσοτήτων από συγκομιζόμενες και συμπυκνωμένες ζωοτροφές και συνήθως οι αποδόσεις τους ξεπερνούν το μέσο όρο.
- 2) **Εντατική (intensive)**: Το σύστημα αυτό εκτροφής εφαρμόζεται κυρίως στις πεδινές περιοχές όπου οι αιγοπροβατοτροφικές εκμεταλλεύσεις είναι μικρού ή μεσαίου μεγέθους (60-80 ζώα). Τα ζώα ανήκουν σε φυλές υψηλών αποδόσεων ή σε εγχώριες τοπικές φυλές που με την γενετική βελτίωση (διασταυρώσεις) έχουν αναβαθμιστεί και επιτυγχάνουν καλές αποδόσεις. Τα ζώα είναι ενσταβλισμένα αλλά βγαίνουν για μερικές ώρες καθημερινά να βοσκήσουν στους γειτονικούς βοσκοτόπους. Επίσης διατρέφονται με συμπληρωματικό σιτηρέσιο από συμπυκνωμένες (καρποί) και συγκομιζόμενες ζωοτροφές (σανός). Οι ενεργειακές ανάγκες των προβάτων σε αυτό το σύστημα εκτροφής καλύπτονται σε ποσοστό 53% από βοσκήσιμη ύλη και 47% από συμπληρωματικό σιτηρέσιο (41% συμπυκνωμένες και 6% σανός). Οι αντίστοιχες τιμές για τις αίγες είναι 73% από βοσκήσιμη ύλη και 27% από συμπληρωματικό σιτηρέσιο.
- 3) **Εκτατική (exensive) (με ή χωρίς μετακινήσεις¹)**. Το σύστημα αυτό απαντά στις ημιορεινές και ορεινές περιοχές (LES), το μέγεθος των εκμεταλλεύσεων ποικίλει από 100 έως 600 ζώα που ανήκουν κυρίως σε εγχώριες φυλές (ορεινές και νησιωτικές) των οποίων οι αποδόσεις δεν είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικές. Παρόλο που τα πρόβατα και οι αίγες έχουν την δυνατότητα βόσκησης σε φυσικούς βοσκοτόπους καθόλη την διάρκεια του χρόνου ,οι ενεργειακές τους ανάγκες καλύπτονται μόνο για διάστημα 3-5 μηνών (Μάρτιος-Απρίλιος με Ιούνιο-Ιούλιο). Σε ετήσια βάση υπολογίζεται ότι οι ενεργειακές ανάγκες των προβάτων καλύπτονται κατά 36% από

¹ Οι 2 κύριες μορφές του εκτατικού συστήματος ανάλογα με το αν το ποίμνιο μετακινείται ή όχι είναι η ενσταυλισμένη (sedimentary) και η μετακινούμενη (transhumant).

συμπυκνωμένες ζωοτροφές, 26% από συγκομιζόμενες χονδροειδείς και 38% από βοσκήσιμη ύλη. Οι αντίστοιχες τιμές για τις αίγες είναι 15%, 2% και 83%.

Πίνακας 1 Κατανομή των αιγοπροβάτων σε τρία συστήματα εκτροφής στις περιφέρειες της χώρας

	Θράκη	Μακεδονία	Ήπειρος	Θεσσαλία	Στερεά Ελλάδα	Πελοπόννησος	Κρήτη	Σύνολο χώρας
Πρόβατα								
<i>Ενσταυλισμένη</i> ²	98,4	98,3	80,5	78,5	80,8	81,2	80,9	84,1
<i>Μετακινούμενη</i> ³	1,6	0,3	10,4	19,3	8,9	7,3	5,1	7,5
<i>Οικόσιτη</i>	0,0	1,4	9,1	2,2	10,3	11,5	14,0	8,4
Αίγες								
<i>Ενσταυλισμένη</i>	98,4	98,3	80,5	78,4	82,5	81,2	80,9	84,1
<i>Μετακινούμενη</i>	0,0	0,3	10,4	19,3	2,8	7,3	5,1	7,5
<i>Οικόσιτη</i>	1,6	1,4	9,1	2,3	14,7	11,5	14,0	8,4

Πηγή: Β. Λάγγα, Ε. Σινάπης, Ζ. Αμπάς, Ι. Κατάνος (2003).

Κατά την περίοδο ένταξης της χώρας μας στην Ευρωπαϊκή Ένωση (1981) ο αριθμός των προβάτων ήταν περίπου 8.316.000 και των αιγών 4.623.000, ενώ την ίδια περίοδο αριθμός των αντίστοιχων εκμεταλλεύσεων ήταν 217.810 και 323.630. Από τότε ο αριθμός των παραγωγικών ζώων αυξήθηκε ελαφρά (τα πρόβατα κατά 11% και οι αίγες κατά 22%, πίνακας 1), ενώ ο αριθμός των εκμεταλλεύσεων μειώθηκε δραστικά (43% στην περίπτωση των προβάτων και 51% στην περίπτωση των αιγών, πίνακας 2.) λόγω των διαρθρωτικών μεταβολών του κλάδου.

² Περιλαμβάνει την εντακτική μορφή και την εκτακτική χωρίς μετακινήσεις

³ Εκτακτικό σύστημα εκτροφής με μετακινήσεις

Πίνακας 2: Τάσεις του πληθυσμού των αιγοπροβάτων την περίοδο 1981-1995 (% ποσοστιαίες μεταβολές από το 1981).

	1981	1991	1993	1995
Πρόβατα	100	111,9	109,8	110,7
Αίγες	100	121,3	116,9	122,1

Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας

Πίνακας 3: Μεταβολές του αριθμού των εκμεταλλεύσεων των προβάτων και αιγών την περίοδο 1981-1995 (% ποσοστιαίες μεταβολές από το 1981).

	1981	1991	1993	1995
Πρόβατα	100	73,7	65,7	57,2
Αίγες	100	62,6	64,6	49,2

Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας

Οι ποσότητες του αιγοπρόβειου γάλακτος και κρέατος που παρήχθησαν την περίοδο 1981-1995 παρουσίασαν ανοδική τάση, όπως και ο αριθμός των παραγωγικών ζώων. Ωστόσο μεταξύ των μεταβολών αυτών (παραγωγή κρέατος & γάλατος, αριθμός παραγωγικών ζώων) δεν υπάρχει απόλυτη αντιστοιχία. Η παραγωγή πρόβειου κρέατος αυξήθηκε μόνο κατά 3,8% (χαμηλές τιμές λόγω έντονου ανταγωνισμού), ενώ του αίγειου κρέατος κατά 17,8%. Σε ότι αφορά την παραγωγή πρόβειου και αίγειου γάλακτος έχουμε μια άνοδο της τάξης 13,6% και 7% αντίστοιχα λόγω των πολύ καλών τιμών του πρόβειου γάλακτος.

Πίνακας 4: Μεταβολές στην παραγωγή αιγοπρόβειου κρέατος και γάλακτος την περίοδο 1981-1995 (% ποσοστιαίες μεταβολές από το 1981).

	1981	1991	1993	1995
Πρόβειο κρέας	100	103,7	103,3	103,8
Αίγειο κρέας	100	114	117,4	1117,7
Πρόβειο γάλα	100	112,2	112,8	113,6
Αίγειο γάλα	100	109,5	110,7	107,0

Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας

Οι πληθυσμοί των προβάτων και των αιγών έχουν αντίστοιχη κατανομή στις διάφορες περιοχές της χώρας και η πυκνότητα τους σχετίζεται με την ύπαρξη βοσκοτόπων (πίνακας 4). Παρόλο που τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια σημαντική μείωση των παραγωγικών ζώων που εκτρέφονται νομαδικά ή οικόσιτα και μια τάση συγκέντρωσης σε μεγάλες και οργανωμένες μονάδες, η διατροφή τους στηρίζεται κατά μεγάλο ποσοστό στους φυσικούς βοσκοτόπους (λιβάδια) τα οποία συνιστούν το 39,6% της συνολικής έκτασης της χώρας. Τα περισσότερα λιβάδια (περίπου 83%) βρίσκονται σε ορεινές και ημιορεινές περιοχές και βέβαια περισσότερα από τα μισά από αυτά (57%) είναι κοινόχρηστα. Η κοινόχρηστη εκμετάλλευση⁶ σημαίνει ότι κάθε κάτοικος ενός οικισμού μπορεί να βόσκει όσα ζώα θέλει στην έκταση του οικισμού χωρίς καμιά ρύθμιση ή περιοριστικούς όρους. Το αποτέλεσμα είναι ότι όλα τα προσιτά λιβάδια έχουν υποβαθμιστεί έντονα, και σήμερα αποδίδουν κάτω από το 1/3 του δυναμικού παραγωγής τους. Αντίθετα μένουν ανεκμετάλλευτες σημαντικές εκτάσεις βοσκοτόπων στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές. Για να δοθεί λύση στο πρόβλημα είναι ανάγκη να υπάρξουν νομοθετικές ρυθμίσεις των λιβαδιών και να δοθεί έμφαση στη μόρφωση των αιγοπροβατοτρόφων για να αξιοποιηθούν πιο αποτελεσματικά οι υπάρχοντες φυσικοί πόροι της χώρας.⁷

Πίνακας 5: Κατανομή προβάτων και αιγών στις περιφέρειες της χώρας σε σύγκριση με την κατανομή των βοσκοτόπων.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Βοσκήσιμη περιοχή (%)	Πρόβατα (%)	Αίγες (%)
Στερεά Ελλάδα & Εύβοια	19,01	17,64	18,37
Πελοπόννησος	15,68	15,28	17,94
Ιόνια νησιά	2,08	1,41	2,73
Ήπειρος	9,25	9,31	5,98
Θεσσαλία	10,25	16,51	12,02
Μακεδονία	22,71	15,63	20,34
Θράκη	4,75	4,11	5,44
Νησιά Αιγαίου	8,36	5,76	6,64
Κρήτη	7,91	14,35	10,49
ΣΥΝΟΛΟ	100	100	100

Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας

Ο κύριος όγκος της ελληνικής αιγοπροβατοτροφίας έχει σαν παραγωγική κατεύθυνση την γαλακτοπαραγωγή και προέρχεται από γενετικώς ανομοιογενή ποίμνια, τα οποία απαρτίζονται από ζώα διαφορετικών φυλών και, κυρίως από ζώα διασταυρούμενα άγνωστης γονοτυπικής σύνθεσης.⁸ Σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης του καθηγητή Εμμ. Ρογδάκη ο συνολικός αριθμός των εγχώριων προβάτων που εκτρέφονται σε αμιγή ποίμνια δεν υπερβαίνει τα 700.000 άτομα. Τα διασταυρούμενα ζώα παρουσιάζουν μεγάλη παραλλακτικότητα σε ότι αφορά τα μορφολογικά, φυσιολογικά και παραγωγικά χαρακτηριστικά. Το ύψος της παραγωγής γάλακτος διαμορφώνεται ανάλογα με το γενετικό δυναμικό των παραγωγικών ζώων και από τις συνθήκες που διαμορφώνουν το περιβάλλον στο οποίο διαβιούν και πραγματοποιούν τις αποδόσεις τους (διακύμανση από έτος σε έτος). Η γαλακτοπαραγωγή κυμαίνεται (Χατζηγεωργίου και Παπαβασιλείου 1998) από 90 έως 240 κιλά για τα πρόβατα και από 100 έως 370 κιλά για τις αίγες. Το

ύψος της γαλακτοπαραγωγής σχετίζονται με την φυσιολογική λειτουργία του ζώου (ημερήσια παραγωγή γάλακτος) και το μέγεθος της γαλακτικής περιόδου. Οι περισσότερες γαλακτοπαραγωγικές φυλές έχουν γαλακτική περίοδο διάρκειας 200-230 ημερών, ενώ η συνήθης διάρκεια της γαλακτικής περιόδου είναι 160-180 ημέρες.

Αιγοτροφία στο Νομό Δράμας

Από μια εργασία που έγινε από το Τμήμα Ζωικής Παραγωγής⁴ του ΤΕΙΘ (Τεχνολογικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης) σε 60 αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις στον νομό Δράμας έχουμε τα ακόλουθα αποτελέσματα σε ότι αφορά την διάρθρωση της ζωικής παραγωγής και ιδιαίτερα της αιγοτοτροφίας:

Πίνακας 6. Διάρθρωση ζωικού πληθυσμού στον νομό Δράμας

Είδος Ζώου	Αριθμός ζώων
Αίγες	77,982
Πρόβατα	70,005
Βοοειδή	25,677
Χοίροι	36,497

Από τον πίνακα που ακολουθεί (πίνακας 7) διαπιστώνεται μια σημαντική αύξηση του πληθυσμού των αιγών κατά τις 2 τελευταίες δεκαετίες.

⁴ Β. Λάγγα, Ι. Κατάνος, Β. Σκαπέτας, Διεθνές Συμπόσιο «Ζωική Παραγωγή και Αξιοποίηση Φυσικών Πόρων στις Μεσογειακές Ορεινές Περιοχές», 5-7 Ιουνίου 2003 Ιωάννινα.

Πίνακας 7: Εξέλιξη του πληθυσμού των αιγών και της γαλακτοπαραγωγής την περίοδο 1980-2002

<i>Έτος</i>	<i>Αριθμός ζώων</i>	<i>Παραγωγή γάλακτος (τόνους)</i>
1980	49.000	3.400
1982	50.000	3.500
1985	52.000	3.650
1990	59.500	4.580
1992	65.000	4.650
2002	77.982	-

Το κυρίαρχο σύστημα εκτροφής των αιγών σε αυτήν την περιοχή είναι το εκτατικό σύστημα. Οι φυσικοί βοσκότοποι που καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της γης συμβάλλουν στην παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας.

Πίνακας 8: Κατανομή αιγών στις εκμεταλλεύσεις

<i>Κατηγορία (αριθμός ζώων/εκμετάλλευση)</i>	<i>%</i>
<100	28,1
101-500	57,5
501-1000	13,9
>1000	0,5

Πίνακας 9 Το ιστορικό των εκμεταλλεύσεων (προέλευση)

<i>Ιστορικό εκμετάλλευσης</i>	<i>Αριθμός εκμεταλλεύσεων</i>	<i>%</i>
<i>Με μεταβίβαση (στους απογόνους)</i>	26	43,3
<i>Σταδιακή ίδρυση</i>	23	38,3
<i>Αγορά ποιμνίου</i>	11	18,4
ΣΥΝΟΛΟ	60	100

Πίνακας 10. Ηλικιακή σύνθεση παραγωγών

<i>Ηλικία παραγωγών</i>	<i>Αριθμός παραγωγών</i>	<i>%</i>
<i><40</i>	11	18,3
<i>40-50</i>	18	30,0
<i>>50</i>	31	51,7
ΣΥΝΟΛΟ	60	1000

Πίνακας 11.Μορφωτικό επίπεδο παραγωγών

<i>Μορφωτικό επίπεδο</i>	<i>Αριθμός παραγωγών</i>	<i>%</i>
<i>Πρωτοβάθμια εκπαίδευση</i>	49	81,6
<i>Δευτεροβάθμια εκπαίδευση</i>	11	18,4
ΣΥΝΟΛΟ	60	100

Πίνακας 12. Η προοπτική των αιγοτροφικών εκμεταλλεύσεων

<i>Αναμενόμενο μέλλον εκμετάλλευσης</i>	<i>Αριθμός εκμεταλλεύσεων</i>	<i>%</i>
<i>Θα συνεχίσουν</i>	27	45,5
<i>Θα πωληθούν</i>	10	16,7
<i>Θα μεταβιβαστούν στα μέλη της οικογένειας</i>	11	18,3
<i>Αβέβαιο μέλλον</i>	12	20
ΣΥΝΟΛΟ	60	100

Πίνακας 13: Οι εκτρεφόμενες φυλές

<i>Φυλή</i>	<i>Αριθμός εκμεταλλεύσεων</i>	<i>%</i>
<i>Saanen</i>	1	1,7
<i>Διασταυρωμένες φυλές</i>	10	16,7
<i>Τοπικές φυλές</i>	49	81,6
ΣΥΝΟΛΟ	60	100

Πίνακας 14. Μέγεθος ποιμνίων (αριθμός ζώων)

<i>Αριθμός ζώων</i>	<i>Αριθμός εκμεταλλεύσεων</i>	<i>%</i>
<100	5	8,3
101-150	9	15,0
151-200	12	20,0
201-250	23	38,4
>251	11	18,3
ΣΥΝΟΛΟ	60	100

Πίνακας 15. Γαλακτοπαραγωγή (ανά αίγα)

<i>Γαλακτοπαραγωγή (σε κιλά)</i>	<i>Αριθμός εκμεταλλεύσεων</i>	<i>%</i>
350	1	1,7
200	10	16,7
150	49	81,6

Αιγοτροφία στο Νομό Χαλκιδικής

Η αιγοτροφία στον Νομό Χαλκιδικής αποτελεί ένα τυπικό παράδειγμα των εκτατικών συστημάτων εκτροφής μικρών μηρυκαστικών. Η παραγωγικότητα παραμένει χαμηλή λόγω των παραδοσιακών μεθόδων διαχείρισης που εφαρμόζονται (σε ότι αφορά την εκτροφή, την διατροφή, την στέγαση των ζώων και την εμπορία των προϊόντων). Από

έρευνα που πραγματοποίησε το Τμήμα Ζωικής Παραγωγής⁵ του ΤΕΙΘ έχουμε τα ακόλουθα στοιχεία:

Πίνακας 16. Αριθμός εκτρεφόμενων ζώων

<i>Είδος ζώου</i>	<i>Αριθμός ζώων</i>
<i>Άλογα</i>	385
<i>Μουλάρια</i>	1.261
<i>Γαϊδούρια</i>	355
<i>Βοοειδή</i>	7.241
<i>Χοίροι</i>	19.447
<i>Πρόβατα</i>	53.340
<i>Αίγες</i>	169.842
<i>ΣΥΝΟΛΟ</i>	252171

Από τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται ότι ο αριθμός των αιγών είναι σημαντικά υψηλότερος σε σχέση με τα άλλα είδη ζώων.

⁵ Β. Λάγγα, Ι. Κατάνος, Β. Σκαπέτας, Σ. Χλιουνάκης, Διεθνές Συμπόσιο «Ζωική Παραγωγή και Αξιοποίηση Φυσικών Πόρων στις Μεσογειακές Ορεινές Περιοχές», 5-7 Ιουνίου 2003 Ιωάννινα

Πίνακας 17. Παραγωγή γάλακτος και κρέατος

	<i>Τόνοι</i>	<i>%</i>
Γάλα		
<i>Αγελαδινό γάλα</i>	4.257	19,5
<i>Πρόβειο γάλα</i>	4.184	19,1
<i>Γίδινο γάλα</i>	13.425	61,4
Κρέας		
<i>Βόειο</i>	792	13,0
<i>Πρόβειο</i>	332	5,9
<i>Αίγιο</i>	1.410	25,2
<i>Χοιρινό</i>	2.306	41,2
<i>Κουνέλια</i>	20	0,4
<i>Πουλερικά</i>	5.595	

Η παραγωγή αίγειου γάλακτος ανέρχεται στο 61,4% της συνολικής παραγωγή γάλακτος στον νομό, ενώ η παραγωγή αίγειου κρέατος στο 25,2% της συνολικής παραγωγής κρέατος.

Πίνακας 18 Ταξινόμηση των αιγοτροφικών εκμεταλλεύσεων

Αριθμός ζώων	Αμιγώς αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις		Μικτές (αιγοπροβατοτροφικές εκμεταλλεύσεις)	
	Αριθμός εκμεταλλεύσεων	%	Αριθμός εκμεταλλεύσεων	%
1-20	72	9,6	20	11,8
21-50	110	14,6	32	18,8
51-100	95	12,7	35	20,6
101-500	449	59,7	80	47,0
501-1000	25	3,3	3	1,8
>1000	1	0,1	0	0

Σε ότι αφορά το σύστημα παραγωγής υπολογίζεται ότι περίπου 7.807 κεφάλια (αίγες) εκτρέφονται οικόσιπα (ποσοστό 4,6%), 156.535 είναι ενσταυλισμένα (ποσοστό 92,2%) και 5.500 μετακινούμενα (ποσοστό 4,6%). Το αντίστοιχο ποσοστό της μετακινούμενης αιγοτροφίας στις Σέρρες είναι 10,2 % (Β. Λάγγα 2003), στην Ήπειρο 10,4% και στη Θεσσαλία 19,3% (Ζιωγάννας 2001). Η μέση απόδοση γάλακτος στην οικόσιπη μορφή είναι 203 κιλά/ γαλακτική περίοδο, ενώ στις άλλες 2 μορφές (εκτατική ενσταυλισμένη και εκτατική μετακινούμενη είναι 100 κιλά.

Πίνακας 19. Εξέλιξη του αίγειου πληθυσμού στην Χαλκιδική την περίοδο 1970-1998

<i>Έτος</i>	<i>Αριθμός ζώων</i>
1970	126,650
1975	123,003
1981	112,350
1986	140,872
1991	150,624
1996	155,000
1998	166,679

Η πλειοψηφία του πληθυσμού των αιγών είναι τοπικές ελληνικές φυλές και μόνο ένα μικρό ποσοστό είναι διασταυρωμένα ζώα μεταξύ εισαγόμενων γαλακτοπαραγωγών φυλών (κυρίως Saanen και Alpine) και εγχώριων φυλών.

Νομαδική αιγοπροβατοτροφία στον Νομό Σερρών

Στον Νομό Σερρών η μετακίνηση των πληθυσμών των αιγοπροβάτων λαμβάνει χώρα αποκλειστικά εντός των συνόρων του νομού χωρίς οι οικογένειες να συμμετέχουν σε αυτή την διαδικασία, ενώ αντίθετα σε άλλες περιοχές της χώρας οι μετακινήσεις του αιγοπρόβειου πληθυσμού γίνονται σε μεγάλες αποστάσεις (εκτός των συνόρων του νομού). Τα ζώα χρησιμοποιούν τους φυσικούς βοσκότοπους στις ορεινές περιοχές κατά την διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών και στις αρχές του φθινοπώρου. Μεταξύ Οκτωβρίου και Νοεμβρίου τα ποίμνια κατεβαίνουν στις πεδινές περιοχές (χειμαδιά), όπου και παραμένουν κατά την διάρκεια του χειμώνα και μερικώς της άνοιξης. Συνήθως η απόσταση των μετακινήσεων αυτών είναι 10-15 χλμ και διαρκεί 1 ημέρα.

Πίνακας 20. Εκτρεφόμενα ζώα και αριθμός εκμεταλλεύσεων ανάλογα με το είδος του ζώου

Είδος ζώου	Εκμεταλλεύσεις	Ζώα
<i>Γαλλές αγελάδες</i>	929	13.076
<i>Μοσχάρια πάχυνσης</i>	496	10.983
<i>Πρόβατα</i>	935	157.407
<i>Αίγες</i>	579	128.482
<i>Μικτές μονάδες (αίγες+πρόβατα)</i>	567	
<i>Χοίροι</i>	205	3,884
<i>Κουνέλια</i>	8	4.405
<i>Κυψέλες μελισσών</i>	219	15.283
<i>Αυγοπαραγωγές κόττες</i>	1,592	114.150
<i>Κοτόπουλα</i>	340	1.357.300

Πίνακας 21. Ετήσια παραγωγή πρόβειου και αίγειου κρέατος

<i>Είδος ζώου</i>	<i>Αριθμός σφαγίων</i>	<i>Παραγωγή κρέατος σε τόνους</i>
<i>Αμνοί (<1 έτους)</i>	140.000	1.400
<i>Ενήλικα πρόβατα</i>	25.000	500
<i>Ερίφια (<1 έτους)</i>	110.000	990
<i>Ενήλικες αίγες</i>	20.000	360

Πίνακας 22. Παραγωγή πρόβειου και αίγειου γάλακτος

<i>Είδος γάλακτος</i>	<i>Παραγωγή γάλακτος (τόνοι)</i>
<i>Πρόβειο</i>	13.194
<i>Αίγειο</i>	11.646

1.3 Κοινωνικο-οικονομική περιγραφή του κλάδου

Μια ιδέα της οικονομικότητας (ή οικονομικής αποδοτικότητας) τόσο της προβατοτροφίας, όσο και της αιγοτροφίας, δίνει ο Πίνακας 23, με βάση σχετική έρευνα στην ορεινή και ημιορεινή περιοχή Πωγωνίου του νομού Ιωαννίνων (Ζιωγάνας και Κουτσοτόλης, 1996). Τα τεχνικά δεδομένα αναφέρονται στο έτος 1991, ενώ οι τιμές των προϊόντων και των συντελεστών παραγωγής στο έτος 1998. Τα αποτελέσματα είναι εντελώς ενδεικτικά μιας περιοχής της χώρας και σε καμιά περίπτωση δεν αντιπροσωπεύουν μέσους όρους επιπέδου χώρας.

Πίνακας 23. Οικονομικά αποτελέσματα προβατοτροφικών και αιγοτροφικών εκμεταλλεύσεων (σε δρχ /κεφαλή παραγωγικών ζώων) ποιμενικής μορφής		
Οικονομικά αποτελέσματα	Προβατοτροφία (%)	Αιγοτροφία (%)
I Ακαθάριστη πρόσοδος		
1. Γάλα	48,8	41,8
2. Κρέας	33,8	45,3
3. Μαλλί	3,6	-
4. Επιδοτήσεις	13,8	12,9
Σύνολο (σε δρχ)	41.290	39.450
II. Δαπάνες παραγωγής		
1. Εργασία	22,0	40,0
2. Ζωοτροφές	39,1	29,6
3. Δαπάνες σταθ. Κεφαλαίου	38,7	30,1
4. Λοιπές δαπάνες	0,2	0,3
Σύνολο (σε δρχ)	48.280	39.450

Πίνακας 23. Οικονομικά αποτελέσματα προβατοτροφικών και αιγοτροφικών εκμεταλλεύσεων (σε δρχ /κεφαλή παραγωγικών ζώων) ποιμενικής μορφής		
Οικονομικά αποτελέσματα	Προβατοτροφία (%)	Αιγοτροφία (%)
III. Κέρδος (I-II)	-6.990	-1.180
IV. Γεωργ. οικογ. εισόδημα	15.100	22.000

Το γάλα και το κρέας διαμορφώνουν το κύριο μέρος της ακαθάριστης προσόδου. Οι ζωοτροφές, οι δαπάνες σταθερού κεφαλαίου και η εργασία αποτελούν τον κεντρικό κορμό των δαπανών παραγωγής. Αντί κέρδους, τελικά, καταλείπετε ζημία (6.990 δρχ/ κεφ. προβάτων και 1.180 / κεφ. γιδιών), πράγμα που σημαίνει ότι η αμοιβή των χρησιμοποιούμενων συντελεστών παραγωγής είναι κάτω από το κανονικό επίπεδο πληρωμής τους. Συνεπώς, το γεωργικό οικογενειακό εισόδημα (15.100 δρχ ανά προβατίνα και 22.000 δρχ ανά αίγα) είναι μειωμένο κατά το ποσό της ζημιάς.

Σύμφωνα με άλλη εργασία⁹ το ακάθαρτο εισόδημα σε προβατοτροφικές και αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις είναι υψηλότερο συγκρινόμενο με το αντίστοιχο εισόδημα της μέσης εκμετάλλευσης της χώρας.

Πίνακας 24. Εξέλιξη ακαθάριστου εισοδήματος σε προβατοτροφικές και αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις σε σχέση με την μέση εκμετάλλευση την περίοδο 1989-1995 (οι τιμές είναι σταθερές στο έτος 1990 και εκφράζονται σε 1000 δρχ.).

	1989	1991	1993	1995
Προβατοτροφία	4.017	3.884	4.103	3.715
Αιγοτροφία	4.097	3.678	4.172	3.898
Μέση εκμετάλλευση	3.361	3.450	3.251	3.294

Πηγή: Τσιμπούκας 1996 & 1998

Στην ίδια εργασία γίνεται σύγκριση μεταξύ καθαρού εισοδήματος από προβατοτροφικές και αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις με το αντίστοιχο της μέσης εκμετάλλευσης της χώρας. Το καθαρό εισόδημα προκύπτει μετά την αφαίρεση από το ακαθάριστο εισόδημα των πραγματικών δαπανών (αγορά υλικών παραγωγής και εξωτερική εργασία). Η τάση είναι πτωτική για όλα τα είδη των εκμεταλλεύσεων αλλά με διαφορές. Οι αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις έχουν καλύτερα οικονομικά αποτελέσματα σε σχέση με τις προβατοτροφικές και αυτές από την μέση εκμετάλλευση.

Πίνακας 25. Εξέλιξη καθαρού εισοδήματος σε προβατοτροφικές και αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις σε σχέση με την μέση εκμετάλλευση την περίοδο 1989-1995 (οι τιμές είναι σταθερές στο έτος 1990 και εκφράζονται σε 1000 δρχ.).

	1989	1991	1993	1995
Προβατοτροφία	2.338	2.171	2.360	2.034
Αιγοτροφία	2.747	2.322	2.773	2.472
Μέση εκμετάλλευση	1.998	2.003	1.789	1.840

Πηγή: Τσιμπούκας 1996 & 1998

Η εξέλιξη του δείκτη ακαθάριστο εισόδημα προς αποσβέσεις την περίοδο 1989-1995 επίσης μελετήθηκε (Πίνακας 26). Είναι εμφανές ότι οι αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις έχουν υψηλότερη αναλογία (μεγαλύτερη επιστροφή χρημάτων σε δεδομένες δαπάνες) , ενώ οι προβατοτροφικές και η μέση εκμετάλλευση έχουν παρόμοιους δείκτες.

Πίνακας 26. Εξέλιξη δείκτη ακαθάριστου εισοδήματος προς αποσβέσεις σε προβατοτροφικές και αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις σε σχέση με την μέση εκμετάλλευση την περίοδο 1989-1995

	1989	1991	1993	1995
Προβατοτροφία	2,4	2,3	2,4	2,2
Αιγοτροφία	3,0	2,7	3,0	2,8
Μέση εκμετάλλευση	2,4	2,4	2,2	2,3

Πηγή: Τσιμπούκας 1996 & 1998

Ένας δεύτερος δείκτης είναι η αναλογία επιδοτήσεων προς ακαθάριστο εισόδημα και δείχνει την εξάρτηση του γεωργικού εισοδήματος από τις επιδοτήσεις και πως εξελίσσεται κατά την περίοδο 1989-1995 (πίνακας 9). Επίσης με το δείκτη αυτό γίνεται αντιληπτό πόσο σημαντική είναι η ασκούμενη πολιτική σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΚΠΑ) για την στήριξη του εισοδήματος των παραγωγών στις ορεινές και μειονεκτικές περιοχές και την παραμονή τους στις περιοχές αυτές. Η προβατοτροφία φαίνεται να είναι λιγότερο εξαρτημένη από τις επιδοτήσεις σε σχέση με τους άλλους δύο τύπους εκμεταλλεύσεων κυρίως λόγω της καλύτερης τιμής του πρόβειου γάλακτος. Επίσης το ποσοστό των επιδοτήσεων ως προς το ακαθάριστο εισόδημα στις ελληνικές προβατοτροφικές και αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις είναι μικρό συγκρινόμενο με άλλα γεωργικά προϊόντα (π.χ. καπνός, βαμβάκι) και ανάμεσα στα χαμηλότερα σε όλους του κλάδους στην Ε.Ε.

Πίνακας 27. Εξέλιξη δείκτη «αναλογία επιδοτήσεων προς ακαθάριστο εισόδημα» σε προβατοτροφικές και αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις σε σχέση με την μέση εκμετάλλευση την περίοδο 1989-1995

	1989	1991	1993	1995
Προβατοτροφία	14,7	17,3	19,5	20,5
Αιγοτροφία	16,8	15,8	23,9	25,7
Μέση εκμετάλλευση	16,7	19,6	25,9	26,3

Πηγή: Τσιμπούκας 1996 & 1998

Η εξέλιξη του «ακαθάριστου εισοδήματος/ μονάδα εκμετάλλευσης στις προβατοτροφικές εκμεταλλεύσεις είναι παρόμοια με αυτήν στις αιγοτροφικές. Ωστόσο η αναλογία «εισόδημα προβατοτροφικής εκμετάλλευσης/ εισόδημα αιγοτροφικής εκμετάλλευσης είναι περίπου 3:2, όσο δηλαδή είναι η αναλογία μεταξύ της τιμής του πρόβειου και αίγιου γάλακτος. Και στους 2 τύπους εκμεταλλεύσεων υπάρχει εισόδημα από την πώληση των παραγόμενων ζωοτροφών, ενώ το ποσοστό της ιδιοκατανάλωσης είναι σχετικά μικρό.

Πίνακας 28. Εξέλιξη των συστατικών στοιχείων του ακαθάριστου εισοδήματος ανά μονάδα ζωικού κεφαλαίου (livestock unit, LU) στις προβατοτροφικές και αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις την περίοδο 1989-1995 (οι τιμές είναι σταθερές στο έτος 1990 και εκφράζονται σε 1000 δρχ)

Προβατοτροφικές εκμεταλλεύσεις	1989	1991	1993	1995
Πωλήσεις ζωοτροφών	11,9	9,4	7,1	9,0
Πωλήσεις προϊόντων ζωικής παραγωγής	150,8	147,2	153,8	129,4
Επιδότησεις και υποχρεώσεις	32,3	35,6	41,6	36,8
Ιδιοκατανάλωση	9,2	10,1	10,0	7,6

Προβατοτροφικές εκμεταλλεύσεις	1989	1991	1993	1995
Λογιστικές διαφορές	-2,3	-7,0	-6,3	-6,7
Ακαθάριστο εισόδημα	201,9	195,2	206,2	176,1
Αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις	1989	1991	1993	1995
Πωλήσεις ζωοτροφών	6,2	5,3	5,2	4,1
Πωλήσεις προϊόντων ζωικής παραγωγής	102,3	95,9	106,2	88,7
Επιδοτήσεις και υποχρεώσεις	25,7	20,9	34,8	31,6
Ιδιοκατανάλωση	7,2	6,6	7,0	5,2
Λογιστικές διαφορές	-0,6	-2,3	-9,9	-7,3
Ακαθάριστο εισόδημα	140,8	126,4	143,4	122,2

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο της οικονομικότητας των προβατοτροφικών και αιγοτροφικών εκμεταλλεύσεων είναι η επενδύσιμη εργασία. Ο Πίνακας 29 δείχνει την κατανομή του διαθέσιμου εργατικού δυναμικού στις τρεις κατηγορίες εκμεταλλεύσεων με βάση το οικονομικό μέγεθός τους. Είναι σαφές ότι στις περισσότερες εκμεταλλεύσεις το εργατικό δυναμικό προέρχεται σχεδόν αποκλειστικά από την οικογένεια, γεγονός που επιτρέπει υψηλότερο «καθαρό γεωργικό και οικογενειακό εισόδημα». Δεν διακρίνονται μεγάλες διαφορές στους τρεις τύπους εκμεταλλεύσεων (προβατοτροφική, αιγοτροφική, μέση) σε ότι αφορά το ποσοστό συμμετοχής των μελών της οικογένειας. Οι ανάγκες για πρόσληψη πρόσθετου εργατικού προσωπικού αυξάνονται ανάλογα με το μέγεθος της μονάδας. Το γεγονός αυτό εξηγείται από το εφαρμοζόμενο εκτατικό σύστημα εκτροφής (καθώς αυξάνει το μέγεθος της μονάδας απαιτείται περισσότερο εργατικό δυναμικό). Οι παραγωγοί δεν ενδιαφέρονται να εισάγουν στις μονάδες τους εξοπλισμό και τεχνολογία με σκοπό την μείωση του εργατικού κόστους. Η παραγωγικότητα του προσωπικού είναι ένας ακόμη παράγοντας που επηρεάζει το «καθαρό γεωργικό και οικογενειακό εισόδημα» και αυτό επιτυγχάνεται με την μεγέθυνση της εκμετάλλευσης. Ένα στοιχείο που διαφοροποιεί τις προβατοτροφικές και αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις είναι ότι στις πρώτες απασχολούνται κυρίως τα μέλη της οικογένειας, ενώ στις δεύτερες καθώς αυξάνει το μέγεθος εκμετάλλευσης γίνεται πρόσληψη προσωπικού.

Πίνακας 29. Συνολικό εργατικό δυναμικό (οικογενειακό και με πρόσληψη) (σε μονάδες Η.Λ.Υ./ εκμετάλλευση) στις προβατοτροφικές, αιγοτροφικές εκμεταλλεύσεις και στην μέση εκμετάλλευση σε τρεις κατηγορίες επιχειρήσεων με βάση το μέγεθός τους (E.S.U. classes). Τα στοιχεία είναι από τα έτη 1993-1995.

	Συνολικό εργατικό δυναμικό			Μέλη οικογένειας			Προσωπικό από πρόσληψη					
	2-16	6-40	>40	2-16	16-40	>40	2-16	16-40	>40			
	ΜΟ			ΜΟ			Μ.Ο					
Προβατ.	1,80	2,30	2,80	1,87	1,80	2,10	2,80	1,80	0,00	0,20	0,00	0,07
Αιγοτ.	1,73	2,07	3,55	1,87	1,63	1,97	2,10	1,80	0,09	0,13	1,45	0,10
Μέση εκμ.	1,70	2,10	2,50	1,80	1,60	1,80	1,80	1,60	0,10	0,30	0,70	0,13

Η μέση ηλικία του υπεύθυνου της εκμετάλλευσης παρουσιάζεται στον Πίνακα 30. Στην προβατοτροφία ο μέσος όρος είναι 50 ετών και στην αιγοτροφία οι παραγωγοί είναι κατά 2 έτη νεότεροι.

Πίνακας 30. Μέση ηλικία παραγωγών στις προβατοτροφικές , αιγοτροφικές και στην μέση εκμετάλλευση την περίοδο 1989-1993.

	1989	1990	1991	1992	1993
Προβατοτροφία	50,7	48,8	50,8	50,6	50,7
Αιγοτροφία	47,6	47,9	47,8	48,4	48,3
Μέση εκμετάλλευση	50,8	49,8	50,4	51,6	50,8

Πηγή: Τσιμπούκας 1996

Σε μια έρευνα (Θεοδωρόπουλος) που έγινε στην περιοχή των Τρικάλων σε δείγμα 57 εκμεταλλεύσεων διαπιστώθηκε ότι το μορφωτικό επίπεδο των παραγωγών είναι ως εξής:

Δεν έχουν πάει σχολείο	31,58%
Μερικά χρόνια στο δημοτικό σχολείο	15,79%
Απόφοιτοι δημοτικού σχολείου	26,32%
Γυμνάσιο (9 χρόνια)	12,08%
Γυμνάσιο (12 χρόνια)	7,02%
> 12 χρόνια εκπαίδευσης	1,75%

Οι σκληρές συνθήκες εργασίας που απαιτούν τα συστήματα παραγωγής των αιγοπροβάτων έχουν αρνητικές συνέπειες για το επάγγελμα του αιγοπροβατοτρόφου, το οποίο εν πολλοίς δεν είναι κοινωνικά αποδεκτό. Το αποτέλεσμα είναι οι νέοι να είναι απρόθυμοι να ακολουθήσουν το επάγγελμα και να τίθεται σοβαρό πρόβλημα διαδοχής. Παράλληλοι οι υπεύθυνοι των εκμεταλλεύσεων μεγαλώνουν σε ηλικία γεγονός που εξηγεί την απροθυμία τους να εκσυγχρονίσουν τις επιχειρήσεις τους ιδιαίτερα αν δεν υπάρχουν προοπτικές διάδοξης κατάστασης. Σύμφωνα με μια έρευνα (Γούσιος 1998) μόνο το 20,7 % από τις 630 κτηνοτροφικές μονάδες είχαν προοπτικές διαδοχής, ενώ το 36,5% δεν είχε. Το υπόλοιπο ποσοστό των μονάδων είχαν αβέβαιο μέλλον.

1.4 Επεξεργασία και εμπορία αιγοπρόβειου γάλακτος.

Το νωπό αιγοπρόβειο γάλα – χημική σύνθεση

Το νωπό αιγοπρόβειο γάλα χαρακτηρίζεται για την υψηλή περιεκτικότητά του σε ολικά στερεά και το πλούσιο άρωμα και γεύση. Το δεύτερο οφείλεται ως γνωστόν, στη σύνθεση του λίπους όπου κυριαρχούν πτητικά λιπαρά οξέα με αριθμό ατόμων άνθρακα μεταξύ 4 και 12. Στους πίνακες 31 και 32 συνοψίζονται τα χαρακτηριστικά αυτά¹⁰

Πίνακας 31. Μέση σύνθεση των τριών ειδών γάλακτος

<i>Γάλα</i>	Νερό	Λίπος	Πρωτεΐνη	Λακτόζη	Άλατα	Ξηρή Ουσία
<i>Αγελάδας</i>	87,5	3,7	3,5	4,6	0,7	12,5
<i>Προβάτου</i>	81,0	7,1	5,7	5,3	0,9	19,0
<i>Αίγας</i>	86,0	4,5	4,5	4,2	0,8	14,0

Πίνακας 32. Περιεκτικότητα σε λιπαρά οξέα του λίπους των ειδών γάλακτος

<i>Γάλα</i>	C4	C6	C8	C10	C12	C14	C16	C18
<i>Αγελάδας</i>	3,3	1,6	1,3	3,0	3,1	9,5	26,0	14,0
<i>Προβάτου</i>	4,0	2,8	2,7	9,0	5,4	11,8	25,0	9,0
<i>Αίγας</i>	2,1	2,3	3,0	8,3	4,5	11,3	27,2	9,6

Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή των καναλιών marketing από τους παραγωγούς αιγοπρόβειου γάλακτος

Από μια μελέτη¹¹ που έγινε στην περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης το 2001 σε δείγμα 343 παραγωγών αιγοπρόβειου γάλακτος διαπιστώθηκαν 4 κύρια κανάλια διανομής του αιγοπρόβειου γάλακτος:

1. σε τοπικό ιδιωτικό τυροκομείο

2. σε συνεταιριστικό τυροκομείο
3. σε μεγάλη βιομηχανία
4. ιδιωτική κατανάλωση

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται το προφίλ του κάθε καναλιού διανομής σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του παραγωγού και της εκμετάλλευσης:

Πίνακας 33. Προφίλ παραγωγών: Τα χαρακτηριστικά των παραγωγών που ακολουθούν διαφορετικά κανάλια.

Ιδιωτικό τοπικό τυροκομείο	Συνεταιριστικό τυροκομείο	Μεγάλη βιομηχανία	Ιδιωτική κατανάλωση
Μέγεθος καλλιεργήσιμης έκτασης: <4,9 εκτάρια (75,0%) ⁶	Μέγεθος καλλιεργήσιμης έκτασης: <4,9 εκτάρια (80,5%)	Μέγεθος καλλιεργήσιμης έκτασης: <4,9 εκτάρια (57,7%)	Μέγεθος καλλιεργήσιμης έκτασης: <4,9 εκτάρια (79,1%)
Μέγεθος ποιμνίου: 151+κεφάλια (43,3%)	Μέγεθος ποιμνίου: 151+κεφάλια (63,4%)	Μέγεθος ποιμνίου: 151+κεφάλια (60,3%)	Μέγεθος ποιμνίου: 151+κεφάλια (46,2%)
Παραγωγή γάλακτος: 2.001-10.000 χλγ (55,8%)	Παραγωγή γάλακτος: 2.001-10.000 χλγ (46,3%)	Παραγωγή γάλακτος: 10.001+ χλγ (48,7%)	Παραγωγή γάλακτος: <2.000 χλγ (95,6%)
Ηλικία: 51-60 ετών (27,9%)	Ηλικία: < 40 ετών (34,1%)	Ηλικία: 41-50 ετών (30,8%)	Ηλικία: 61+ ετών (37,4%)
Χρέη: 30% +(76%)	Χρέη: 30% +(80,5%)	Χρέη: 30% +(85,9%)	Χρέη: <30% (36,3%)
Ποσοστό γης που αντιστοιχεί στην αιγοπροβατοτροφική εκμετάλλευση: 61%+ (46,2%)	Ποσοστό γης που αντιστοιχεί στην αιγοπροβατοτροφική εκμετάλλευση: 61%+ (53,7%)	Ποσοστό γης που αντιστοιχεί στην αιγοπροβατοτροφική εκμετάλλευση: 61%+ (56,4%)	Ποσοστό γης που αντιστοιχεί στην αιγοπροβατοτροφική εκμετάλλευση: <30% (39,6%)
Μ.Ο οικονομικής απόδοσης (42,3%)	Μ.Ο οικονομικής απόδοσης (36,6%)	Μ.Ο οικονομικής απόδοσης (34,4%)	Μ.Ο οικονομικής απόδοσης (83,5%)

⁶ αντιπροσωπεύει το ποσοστό των παραγωγών που υιοθετούν το συγκεκριμένο κανάλι.

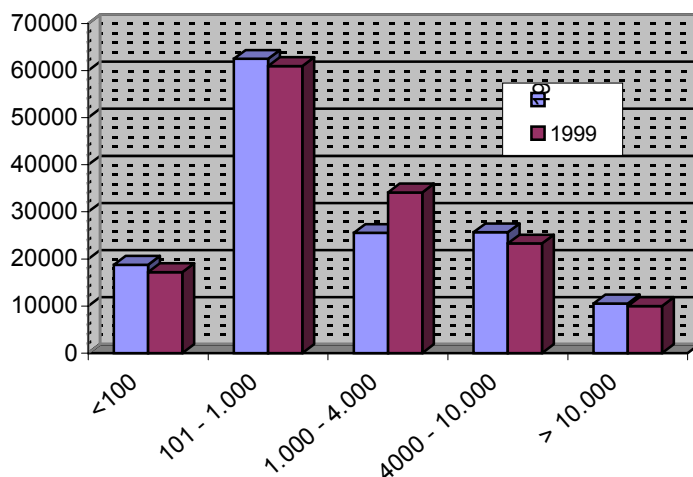
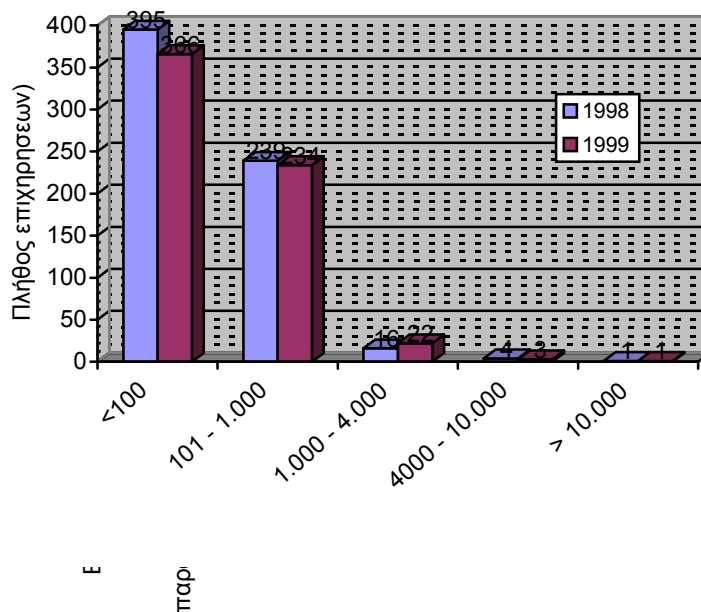
Οι παραγωγοί που πωλούν το γάλα σε τοπικά τυροκομεία επηρεάζονται κυρίως από τις προσωπικές σχέσεις, έχουν μέτρια παραγωγή γάλακτος, είναι μεσήλικες, έχουν μεγάλα ποίμνια, διαθέτουν περισσότερο από το 61% της γης τους στην αιγοπροβατοτροφική εκμετάλλευση και οι οικονομικές τους αποδόσεις είναι στον μέσο όρο. Οι παραγωγοί που χρησιμοποιούν το εργοστάσιο του συνεταιρισμού σαν σημείο πώλησης επηρεάζονται κυρίως από την τιμή πώλησης, είναι μέτριας δυναμικότητας παραγωγοί, είναι νέοι σε ηλικία, έχουν μεγάλα ποίμνια, διαθέτουν περισσότερο από το 61% της γης τους στην αιγοπροβατοτροφική εκμετάλλευση και οι οικονομικές τους αποδόσεις είναι στον μέσο όρο. Οι παραγωγοί που προτιμούν να εμπορεύονται το γάλα στις μεγάλες γαλακτοβιομηχανίες επηρεάζονται από την αφοσίωση, είναι μεγάλης δυναμικότητας παραγωγοί, είναι μέσης ηλικίας, έχουν μεγάλα ποίμνια, διαθέτουν περισσότερο από το 61% της γης τους στην αιγοπροβατοτροφική εκμετάλλευση και οι οικονομικές τους αποδόσεις είναι πάνω από τον μέσο όρο. Τέλος οι παραγωγοί που χρησιμοποιούν το γάλα για ιδιωτική κατανάλωση επηρεάζονται από την ποσότητα του παραγόμενου γάλακτος, είναι μικρής δυναμικότητας, μεγάλης ηλικίας, έχουν μικρό ποίμνιο, διαθέτουν λιγότερο από 30% της γης τους στην αιγοπροβατοτροφική εκμετάλλευση και οι οικονομικές τους αποδόσεις είναι κάτω από τον μέσο όρο.

Υφιστάμενες παραγωγικές μονάδες στον τομέα των τυροκομικών

Όπως προκύπτει από στοιχεία του Υπουργείου Γεωργίας σε σύνολο 626 παραγωγικών επιχειρήσεων ποσοστό περίπου 96% έχει ετήσια παραγωγική δυναμικότητα κάτω από 1.000 tn ενώ το υπόλοιπο 4% έχει ετήσια παραγωγική δυναμικότητα η οποία βρίσκεται μεταξύ 1.000 – 15.000 tn.

Στα διαγράμματα που ακολουθούν δίνονται ο αριθμός των επιχειρήσεων καθώς και το ετήσιο παραγόμενο προϊόν ανά κατηγορία μεγέθους επιχειρήσεων:

Αριθμός επιχειρήσεων ανά κατηγορία ετήσιας παραγωγικής δυναμικότητας



Όπως φαίνεται και από τα παραπάνω διαγράμματα υπάρχει μείωση τόσο του αριθμού αλλά και του παραγόμενου προϊόντος των μονάδων μικρής παραγωγικής δυναμικότητας. Το γεγονός αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο στην αδυναμία επίτευξης οικονομίας κλίμακας, στην αδυναμία τυποποίησης και πιστοποίησης της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων και στην αδυναμία εναρμόνισης με τις υποχρεώσεις που προκύπτουν από την Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 34: ΟΙ ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΥΡΟΚΟΜΙΚΩΝ

	<i>Νομός Παραγωγικής Δραστηριότητας</i>	<i>Φέτα/Λευκό</i>	<i>Ημισκληρα</i>	<i>Σκληρά</i>	<i>Μαλακά</i>	<i>Λιωμ/Ειδ. Τύπου</i>
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ						
ΝΕΟΓΑΛ Α.Ε.	ΔΡΑΜΑΣ	X			X	
ΕΒΡΟΦΑΡΜΑ Α.Β.Ε.Ε.	ΕΒΡΟΥ	X			X	
ΕΝΩΣΗ ΑΓΡΟΤ. ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΩΝ ΕΒΡΟΥ	ΕΒΡΟΥ	X				
ΕΝΩΣΗ ΑΓΡΟΤ. ΣΥΝΕΤ. ΡΟΔΟΠΗΣ ΣΥΝ.Π.Ε.	ΡΟΔΟΠΗ	X				
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ						
ΜΠΕΛΛΑΣ Φ. & ΥΙΟΣ Α.Ε.	ΗΜΑΘΙΑΣ	X	X	X		
ΑΛΠΙΝΟ Α.Β.Ε.Ε.	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	X	X			X
ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ Α.Ε.	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	X	X	X	X	
ΒΙΟΤΡΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ		X	X		X
ΑΓΝΟ ΕΝΩΣΗ ΑΓΕΛ. ΣΥΝΕΤ. ΘΕΣ/ΚΗΣ & ΒΙΟΜ. ΓΑΛΑΚ.	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ		X			
ΜΕΒΓΑΛ Α.Ε.	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	X	X		X	X
ΝΤΑΜΠΙΖΑΣ Γ. & ΣΙΑ Ο.Ε. «ΠΡΟΒΓΑΛ»	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	X			X	
ΝΤΑΜΠΙΖΑΣ Η. & ΥΙΟΙ Ο.Ε.	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	X				
ΠΡΟΙΚΑΣ ΣΤΑΜ. Α.Ε.	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ		X			
ΜΠΑΣΔΡΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	X	X	X	X	

	<i>Νομός Παραγωγικής Δραστηριότητας</i>	<i>Φέτα/Λευκό</i>	<i>Ημίκληρα</i>	<i>Σκληρά</i>	<i>Μαλακά</i>	<i>Λιωμ/Ειδ. Τύπου</i>
ΔΟΙΡΑΝΗ Α.Ε.	ΚΙΛΚΙΣ	X	X			
ΚΟΛΙΟΣ Α.Ε. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	ΚΙΛΚΙΣ	X	X		X	
ΒΑΛΜΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ	X				
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ						
ΚΟΥΡΕΛΑΣ Α.Ε.	ΓΡΕΒΕΝΩΝ	X			X	
ΕΝΩΣΗ ΑΓΡΟΤ. ΣΥΝΕΤ. ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	X		X	X	
ΒΟΡΑΣ Α.Ε.	ΦΛΩΡΙΝΑ		X	X		
ΦΛΩΡΙΝΑ ΒΙΟΜ. ΓΑΛ. ΣΙΑΦΑΡΙΚΑΣ- ΓΙΑΝΝΑΚΗΣ Ε.Ε.	ΦΛΩΡΙΝΗΣ		X			
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ						
ΒΙΟΜ. ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ – ΚΑΡΑΛΗΣ Α.Ε.	ΑΡΤΑΣ	X		X	X	
ΔΩΔΩΝΗ Α.Β.Γ.Η. Α.Ε.	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	X		X	X	
ΜΕΤΣΟΒΟ Α.Ε.	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ				X	
ΠΙΝΔΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	X				
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ						
ΒΙΓΛΑ Α.Ε.Β.Ε.	ΛΑΡΙΣΗΣ	X	X		X	
ΓΙΩΤΣΑΣ Δ. & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΛΑΡΙΣΗΣ	X		X	X	
ΚΑΤΣΙΜΠΕΡΗΣ ΤΥΡΟΚΟΜΙΚΑ Α.Ε.	ΛΑΡΙΣΗΣ	X			X	

	<i>Νομός Παραγωγικής Δραστηριότητας</i>	<i>Φέτα/Λευκό</i>	<i>Ημισκληρα</i>	<i>Σκληρά</i>	<i>Μαλακά</i>	<i>Λιωμ/Ειδ. Τύπου</i>
ΚΙΣΣΑΒΟΣ Ε.Π.Ε.	ΛΑΡΙΣΗΣ					
ΛΥΤΡΑΣ ΣΤ. & ΥΙΟΙ Ο.Ε.	ΛΑΡΙΣΗΣ	X			X	
ΝΟΥΣΙΑΣ Γ. & Α Ο.Ε.	ΛΑΡΙΣΗΣ	X			X	
ΟΛΥΜΠΟΣ ΓΑΛΑΚΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ Α.Ε.	ΛΑΡΙΣΗΣ	X	X	X	X	
ΤΖΑΦΕΤΑΣ Α.Ε.	ΛΑΡΙΣΗΣ	X			X	
ΧΩΤΟΣ Α.Ε.	ΛΑΡΙΣΗΣ	X			X	
ΜΠΙΖΙΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΑΡΙΣΣΗΣ	X	X	X		
ΕΝΩΣΗ ΑΓΡΟΤ. ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΑΛΜΥΡΟΥ ΣΥΝ.Π.Ε.	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	X				
ΣΓΟΥΡΙΤΣΑΣ Δ. Α.Ε.	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	X				
ΔΙΒΑΝΗ Δ. ΑΦΟΙ & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΤΡΙΚΑΛΩΝ		X		X	
ΜΑΤΗ ΑΦΟΙ Α.Ε.	ΤΡΙΚΑΛΩΝ		X			
ΜΠΑΤΑΓΙΑΝΝΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	X		X		
ΠΛΕΞΙΔΑΣ Α. & ΥΙΟΙ Ο.Ε. «ΒΙΟΓΑΛ»	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	X				
ΤΥΡΑΣ Α.Ε.	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	X		X	X	X
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ						
-	-					
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ						

	<i>Νομός Παραγωγικής Δραστηριότητας</i>	<i>Φέτα/Λευκό</i>	<i>Ημισκληρα</i>	<i>Σκληρά</i>	<i>Μαλακά</i>	<i>Λιωμ/Ειδ. Τύπου</i>
ΧΕΛΜΟΣ Α.Ε.	ΑΧΑΪΑ	X		X	X	
ΜΕΝΕΓΑΤΟΣ Ι. & ΥΙΟΣ Ο.Ε.	ΑΧΑΪΑΣ	X				
ΕΝΩΣΗ ΑΓΡΟΤ. ΣΥΝΕΤ. ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ ΣΥΝ.Π.Ε.	ΑΧΑΪΑΣ	X				
ΤΑΓΑΡΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	ΑΧΑΪΑΣ	X			X	
Ε.Γ.Ν.Η.Λ. ΕΠΕ	ΗΛΕΙΑΣ	X			X	
ΗΛ.ΒΙ. ΓΑΛ. Β. ΚΑΛΟΜΟΙΡΗΣ ΑΒ & Ε.Ε.	ΗΛΕΙΑΣ	X			X	
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΟΣ						
ΑΝΔΡΕΟΥ ΑΦΟΙ Ο.Ε.	ΒΙΟΩΤΙΑΣ	X		X		
ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε.	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	X			X	
ΠΛΑΤΑΙΩΝ Α.Ε.	ΕΥΒΟΙΑΣ	X				
ΚΑΛΛΙΑΚΟΥΔΗΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	X			X	
ΤΥΡΟΚΟΜΙΚΗ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ Α.Ε.	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	X		X	X	
ΗΠΕΙΡΟΣ Α.Ε..Β.Ε.	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	X			X	
ΤΣΙΑΚΑΣ Φ. Α.Ε.	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	X			X	
ΔΟΜΟΚΟΣ Α.Ε.	ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ		X	X		
ΚΑΛΛΙΟΝ Α.Ε.	ΦΩΚΙΔΑΣ	X		X	X	
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΙΚΗΣ						
ΑΙΤΩΛΙΚΗ Ε.Π.Ε.	ΑΤΤΙΚΗ	X		X		

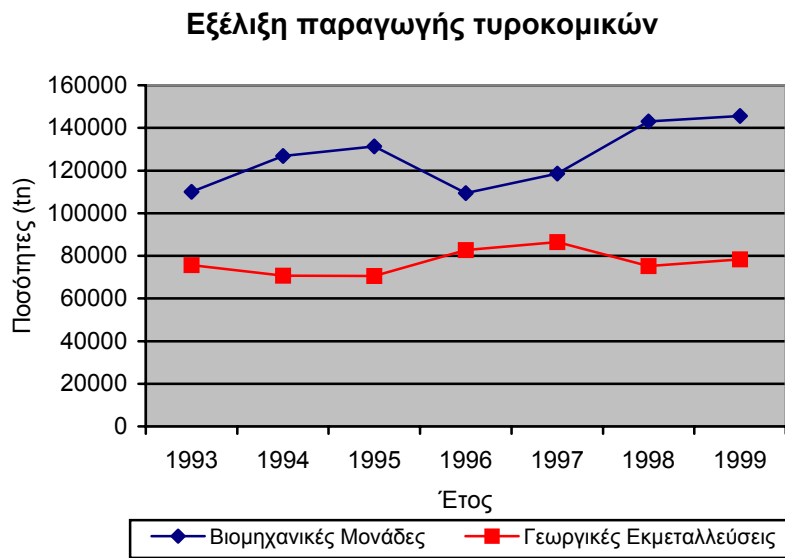
	<i>Νομός Παραγωγικής Δραστηριότητας</i>	<i>Φέτα/Λευκό</i>	<i>Ημίκληρα</i>	<i>Σκληρά</i>	<i>Μαλακά</i>	<i>Λιωμ/Ειδ. Τύπου</i>
ΔΕΛΦΟΙ Α.Ε.	ΑΤΤΙΚΗΣ	X		X	X	
ΚΑΚΙΑΣ Σ. & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΑΤΤΙΚΗΣ	X	X	X		
ΚΑΛΛΙΑΚΟΥΔΗΣ ΣΠ. Θ. ΑΒΕΕ	ΑΤΤΙΚΗΣ	X			X	
ΤΡΟΦΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ Ε.Π.Ε.	ΑΤΤΙΚΗΣ					X
ΦΑΓΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε.	ΑΤΤΙΚΗΣ	X	X	X		X
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΛΟΠΟΝΗΣΟΥ						
ΕΝΩΣΗ ΑΓΡΟΤ. ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΩΝ ΣΥΝΕΤ. ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	X				
ΜΕΝΕΓΑΤΟΥ ΣΠ. ΚΛΗΡΟΝΟΜΩΝ ΕΠΕ	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	X				
ΖΑΡΑΚΑΣ Α.Ε.	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	X				
ΛΑΚΩΝΙΚΗ ΒΙΟΜ. ΓΑΛΑΚΤΟΣ – ΚΥΡΙΑΖΑΚΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	X			X	
ΝΙΚΑΣ ΣΠΑΡΤΗ Α.Ε.	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	X				
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ						
ΡΟΔΟΥ ΑΦΟΙ Ο.Ε.	ΛΕΣΒΟΥ	X	X	X		
ΘΥΜΕΛΛΗΣ ΕΥΡ. ΑΒΕΕ	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ		X	X		
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ						
ΕΝΩΣΗ ΑΓΡΟΤ. ΣΥΝΕΤ. ΝΑΞΟΥ ΣΥΝ. Π.Ε.	ΚΥΚΛΑΔΩΝ			X		
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ						

	<i>Νομός Παραγωγικής Δραστηριότητας</i>	<i>Φέτα/Λευκό</i>	<i>Ημισκληρα</i>	<i>Σκληρά</i>	<i>Μαλακά</i>	<i>Λιωμ/Ειδ. Τύπου</i>
ΚΑΛΟΓΕΡΑΚΗ ΑΦΟΙ Α.Ε.Β.Ε.	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	X		X	X	
ΚΡΙΑΡΑΣ Α.Ε.	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ			X	X	
ΜΑΝΟΥΡΑ ΑΦΟΙ Ο.Ε.	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ			X	X	
ΞΥΛΟΥΡΗΣ Α.Ε.	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	X			X	
ΕΝΩΣΗ ΑΓΡΟΤ. ΣΥΝΕΤ. ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΟΥ	X		X	X	

Ο κλάδος των τυροκομικών προϊόντων χαρακτηρίζεται από μεγάλη διασπορά. Όπως φαίνεται και από τα παραπάνω στοιχεία υπάρχει μεγάλος αριθμός παραγωγικών μονάδων μικρότερης δυναμικότητας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι μεγαλύτερες παραγωγικές μονάδες του κλάδου να καταλαμβάνουν μικρά μερίδια αγοράς.

Συγκεκριμένα η εταιρεία ΔΩΔΩΝΗ ΑΕ εκτιμάται ότι καταλαμβάνει μερίδιο αγοράς 3-3,5%, ενώ μερίδιο 7-8,5% κατανέμεται εξίσου στις εταιρείες ΜΕΒΓΑΛ ΑΕ, ΚΟΛΙΟΣ ΑΕ, ΤΥΡΑΣ ΑΕ. Το μερίδιο αγοράς της ΦΑΓΕ βρίσκεται σε ελαφρώς χαμηλότερα επίπεδα της τάξης του 2% ενώ η ΗΠΕΙΡΟΣ ΑΕ απέσπασε το 1,5% της αγοράς.

Τέλος πρέπει να σημειωθεί ότι εκτός των βιομηχανικών επιχειρήσεων κάποια ποσότητα τυροκομικών προϊόντων παράγονται και από γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Η εξέλιξη της παραγωγής τυροκομικών προϊόντων από βιομηχανικές επιχειρήσεις και από γεωργικές εκμεταλλεύσεις φαίνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί :



1.5. Η Βιολογική γεωργία-κτηνοτροφία στην Ευρώπη και στη χώρα μας

Η βιολογική γεωργία – κτηνοτροφία στην Ευρώπη

Στην Ευρώπη κινητήριοι μοχλοί για την ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας υπήρξε η ιδιωτική πρωτοβουλία. Το έτος 1924 στην Γερμανία έχουμε το ξεκίνημα της βιολογικής γεωργίας με το σεμινάριο του Rudolf Steiner στη «βιοδυναμική γεωργία», ενώ στις δεκαετίες '30 και '40 ιδρύονται οι πρώτες «βιοδυναμικές» επαγγελματικές οργανώσεις. Τα κυριότερα ορόσημα στην ιστορία της βιολογικής γεωργίας στην Ευρώπη είναι τα ακόλουθα:

Ορόσημα στην Ιστορία της Βιολογικής Γεωργίας

1924 Ξεκίνημα με το σεμινάριο του Rudolf Steiner στη βιοδυναμική γεωργία

1930/1940 Δράση του Dr. Hans Muller στην Ελβετία (οργανική-βιολογική γεωργία που είναι σήμερα η πλέον διαδεδομένη πρακτική βιολογική γεωργίας στις γερμανόφωνες χώρες και εκπροσωπείται από τις οργανώσεις "Bioland" και "BioSuisse").

1973 Ιδρύεται το ερευνητικό ινστιτούτο βιολογικής γεωργίας στην Ελβετία (FiBL) . Σήμερα είναι το μεγαλύτερο παγκοσμίως.

1980ς Ιδρύονται οι περισσότερες οργανώσεις και οργανισμοί που σχετίζονται με την βιολογική γεωργία.

1990 Γίνεται η πρώτη έκθεση Biofach στην Γερμανία. Σήμερα είναι η μεγαλύτερη έκθεση βιολογικών προϊόντων παγκοσμίως.

1991 Ιδρύεται το ευρωπαϊκό τμήμα της διεθνούς ομοσπονδίας κινημάτων βιολογικής γεωργίας (IFOAM European Regional Group).

1991 Δημοσιεύεται ο Κανονισμός 2092/91 για την Βιολογική Γεωργία στην επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Τίθεται σε ισχύ το 1993.

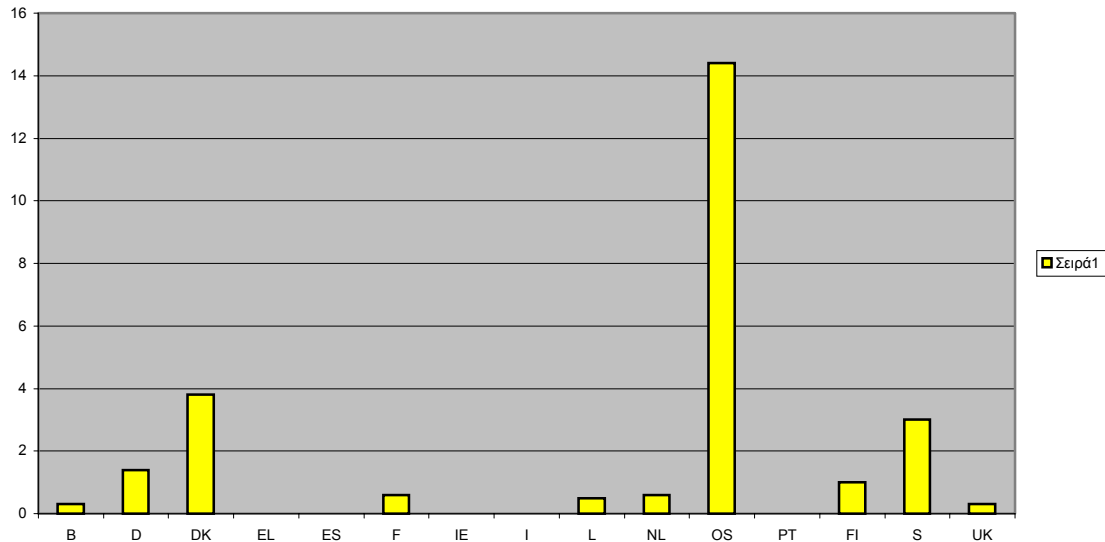
1999 Δημοσιεύεται ο Κανονισμός 1804/99 που προβλέπει κανόνες για την βιολογική ζωική παραγωγή.

2000 Agenda 2000 που μεταξύ άλλων προβλέπει μέτρα υποστήριξης της βιολογικής γεωργίας (Κανονισμός 1257/99 για την αγροτική ανάπτυξη).

2001 Ιανουάριος. Η κρίση των «τρελών αγελάδων» είχε σαν αποτέλεσμα σημαντικές αλλαγές στην συμπεριφορά των καταναλωτών σε σχέση με την βιολογική γεωργία.

2001 Μάιος. Τα πρώτα βήματα για ένα Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης για την προώθηση της βιολογικής γεωργίας.

† « ΔΑ ” √' √..ÿ ..æ fÃ œ ..ÃE- ..: œ/œ"/ 0“ 1998



Σε ότι αφορά την βιολογική αιγοπροβατοτροφία το 1998 στις 15 χώρες της ΕΕ αναφέρονται τα ακόλουθα στοιχεία:

- περίπου 0,4⁷ εκατ πιστοποιημένα κεφάλια αιγοπροβάτων ή το 0,4% του συνολικού πληθυσμού.
- Από τα 360.000 συνολικά πιστοποιημένα πρόβατα το 29% εκτρέφονται στην Αυστρία, το 27% στην Δανία και το 14% στην Σουηδία.
- Από τις 50.000 συνολικά πιστοποιημένες αίγες, το 34% εκτρέφονται στην Αυστρία, το 20% στην Δανία και το 23% στην Σουηδία.
- Μόνο 4 χώρες της Ε.Ε έχουν ποσοστό βιολογικής αιγοπροβατοτροφίας πάνω από 5% επί του συνόλου : Αυστρία (29%), Δανία (13%), Σουηδία (12%) και Φινλανδία (6%).

⁷ ο χαμηλός αυτός μέσος όρος οφείλεται στο χαμηλό ποσοστό της Ισπανίας (<0,001%) και στο ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την Ιρλανδία και την Ιταλία.

διαθέσιμα στοιχεία που υπάρχουν διαπιστώνεται ότι τα βιολογικά προϊόντα ζωικής παραγωγής, με εξαίρεση το χοιρινό κρέας και τα αυγά, δεν έχουν ιδιαίτερα υψηλές τιμές ενώ οι τιμές των προϊόντων φυτικής παραγωγής είναι συνήθως πάνω από 50%.

Προϊόν	Premium %
Γάλα	13%
Βοδινό κρέας	23%
Χοιρινό κρέας	95%
Αρνίσιο κρέας	14%
Αυγά	166%
Δημητριακοί καρποί για ψωμί	70%
Δημητριακοί καρποί για ζωτροφές	70%
Ζαχαρότευτλα	55%
Πατάτες	70%

Πηγή: Jordbruksverket, Mal for ekologisk produktion, 1998.

Η βιολογική γεωργία-κτηνοτροφία στην Ελλάδα

Ιστορία και Ανάπτυξη Βιολογικής Γεωργίας- Κτηνοτροφίας

Η βιολογική γεωργία στην Ελλάδα έχει τις ρίζες της στα οικολογικά κινήματα στις αρχές της δεκαετίας του '80. Οι πρώτοι βιοκαλλιεργητές ήταν σχεδόν ερασιτέχνες που πειραματιζόταν με διαφορετικές καλλιεργητικές μεθόδους, σύμφωνα με τα μοντέλα του Steiner, του Fukuoaka και άλλων.

Η εμπορική βιολογική γεωργία ξεκίνησε το 1982 μετά από ζήτηση βιολογικής σταφίδας από μια επιχείρησης της Ολλανδίας. Ένας σύμβουλος που συνεργαζόταν με τον ολλανδικό οργανισμό πιστοποίησης Skal έθεσε την βάση για την μετατροπή μερικών γεωργικών εκμεταλλεύσεων στο Αίγιο της Πελοποννήσου. Μετά το 1986 μια γερμανική εταιρία υποστήριξε την παραγωγή βιολογικών ελιών και ελαιολάδου για εξαγωγές.

Τα επόμενα χρόνια μεμονωμένοι παραγωγοί μετέτρεψαν τις συμβατικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις τους κάτω από την εποπτεία ξένων οργανισμών ελέγχου και πιστοποίησης (Skal, Soil Association, Naturland). Τα κύρια προϊόντά βιολογικής γεωργίας είναι το ελαιόλαδο, τα εσπεριδοειδή, το κρασί, τα δημητριακά και το βαμβάκι.

Δεν υπάρχουν επίσημα δεδομένα σε ότι αφορά την βιολογική γεωργία για την περίοδο 1982-1992. Σύμφωνα με εκτιμήσεις περίπου 150 παραγωγοί καλλιεργούσαν 200 εκτάρια. Ο Κανονισμός 2092/91 επέφερε σημαντικές αλλαγές και πολλοί παραγωγοί μετέτρεψαν επίσημα τις εκμεταλλεύσεις τους σε βιολογικές. Μια δεύτερη περίοδος επέκτασης παρατηρείται το 1996 με την εισαγωγή του θεσμού των επιδοτήσεων από την εφαρμογή του Κανονισμού 2078/92.

Η βιολογική γεωργία παρουσίασε ραγδαία ανάπτυξη μετά την επίσημη θεσμοθέτησή της με ετήσιους ρυθμούς ανάπτυξης μεταξύ 50 και 120%. Την περίοδο 1999-2000 παρατηρείται μια επιβράδυνση (ρυθμός ανάπτυξης 20-30%). Το 1999 η συνολικά βιολογικά καλλιεργούμενη έκταση και ο αριθμός των εκμεταλλεύσεων αποτελούν το 0,6% του συνόλου της χώρας.

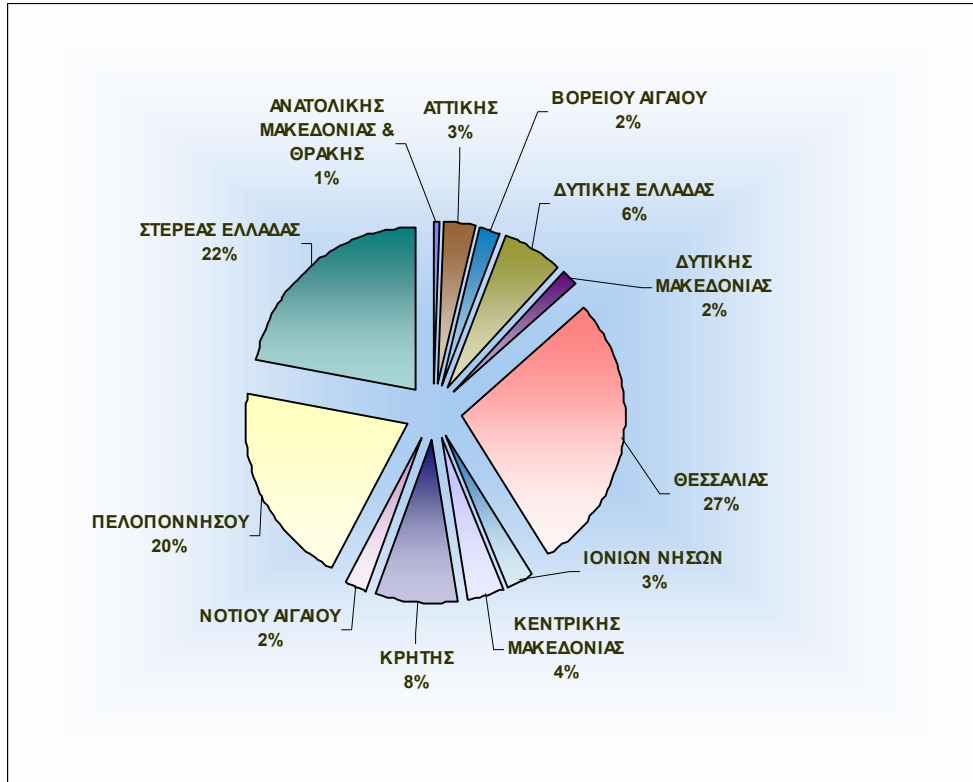
Σε ότι αφορά την βιολογική κτηνοτροφία τα πρώτα προϊόντα εμφανίζονται στην αγορά κατά τους τελευταίους μήνες του 2000. Η αγορά των βιολογικών προϊόντων ζωικής προέλευσης περιλαμβάνει αυγά, τυρί φέτα και αρνίσιο και κατσικίσιο κρέας. Μετά το 2002 έχουμε και άλλα γαλακτοκομικά προϊόντα (π.χ γιαούρτι) και μικρές ποσότητες χοιρινού και μοσχαρίσιου κρέατος. Η ζήτηση βιολογικών ζωικών προϊόντων οδήγησε σε αντίστοιχη αύξηση των εκτάσεων με κτηνοτροφικές καλλιέργειες.

Στατιστικά στοιχεία

Με βάση τα στοιχεία του Οργανισμού ΔΗΩ για την ζωική παραγωγή έχουμε την ακόλουθη κατανομή ανά περιφέρεια:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ	1	0,53%
ΑΤΤΙΚΗΣ	6	3,21%
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	4	2,14%
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	11	5,88%
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	3	1,60%
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	52	27,81%
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	5	2,67%
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	7	3,74%
ΚΡΗΤΗΣ	15	8,02%
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	4	2,14%
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	38	20,32%
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	41	21,93%
ΓΕΝΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ	187	100,00%

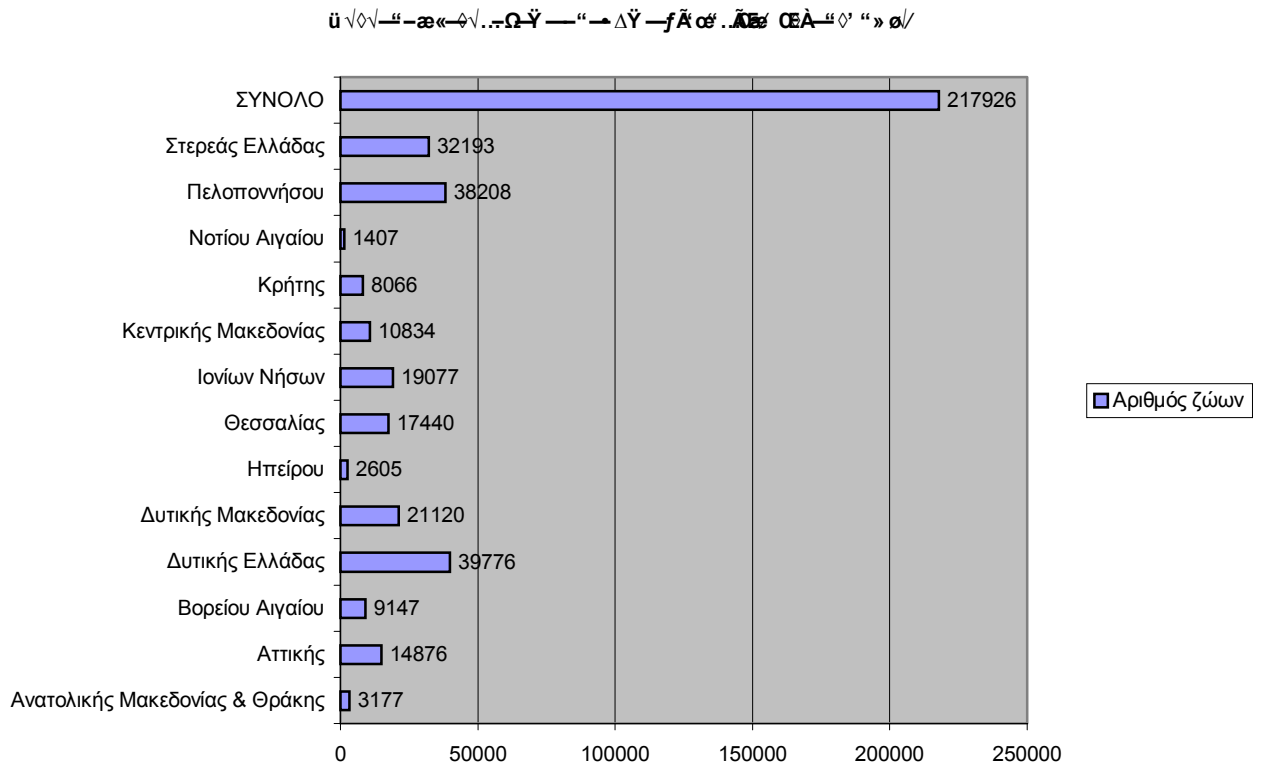
Πηγή ΔΗΩ



Από τα συγκεντρωτικά στοιχεία που δίνουν οι τρεις Οργανισμοί Πιστοποίησης & Ελέγχου προκύπτει ο ακόλουθος πίνακας

Κατανομή ενταγμένων μονάδων βιολογικής κτηνοτροφίας ανά περιφέρεια το 2002		
Περιφέρειες	Αριθμός παραγωγών	Αριθμός ζώων
<i>Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης</i>	9	3177
<i>Αττικής</i>	9	14876
<i>Βορείου Αιγαίου</i>	26	9147
<i>Δυτικής Ελλάδας</i>	204	39776
<i>Δυτικής Μακεδονίας</i>	51	21120
<i>Ηπείρου</i>	11	2605
<i>Θεσσαλίας</i>	66	17440
<i>Ιονίων Νήσων</i>	75	19077
<i>Κεντρικής Μακεδονίας</i>	42	10834
<i>Κρήτης</i>	25	8066
<i>Νοτίου Αιγαίου</i>	5	1407
<i>Πελοποννήσου</i>	99	38208
<i>Στερεάς Ελλάδας</i>	61	32193
ΣΥΝΟΛΟ	683	217926

Πηγή: ΔΗΩ, ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ, ΒΙΟΕΛΛΑΣ



Αγροπεριβαλλοντικό Πρόγραμμα «Βιολογική Κτηνοτροφία»

Με βάση τον σχεδιασμό του Υπουργείου Γεωργίας για το πρόγραμμα «Βιολογική Κτηνοτροφία»⁸ προβλέπεται η κατανομή 61.769 Μονάδων Ζωικού Κεφαλαίου (ΜΖΚ) για την περίοδο 2001-2006 σε κάθε μια από τις 57 τοπικές Διευθύνσεις Γεωργίας ή Αγροτικής Ανάπτυξης στις 52 νομαρχίες της χώρας¹³.

Μέχρι τον Ιούνιο του 2002 μόνο 17 Διευθύνσεις Γεωργίας είχαν συμμετοχή στο πρόγραμμα με απορρόφηση 9.728 ΜΖΚ (περιλαμβάνει 2.289 κεφάλια βοοειδή και 50.714 κεφάλια αιγοπρόβατα). Μόνο 5 νομαρχίες είχαν ικανοποιητική συμμετοχή απορροφώντας η καθεμιά περίπου 1000 ΜΖΚ. Μέχρι τον Οκτώβριο 2002 το πρόγραμμα εφαρμόστηκε στις 24 από τις 57 Διευθύνσεις Γεωργίας και η απορρόφηση έφτασε τα 14.378 ΜΖΚ (3.809 κεφάλια βοοειδή και 66.544 κεφάλια αιγοπρόβατα). Από την 1^η Ιανουαρίου 2003 και μέχρι σήμερα έγινε κατανομή 33.665 ΜΖΚ (4.320 περισσότερες από τον προηγούμενο χώρο) σε 47 Διευθύνσεις Γεωργίας.

Νομαρχίες	Κατανομή ΜΖΚ στις Διευθύνσεις Γεωργίας (1/7/2000)	ΜΖΚ που συμμετέχουν στο πρόγραμμα (20/10/2002)
Αιτωλοακαρνανίας	2000	1998,2
Γρεβενών	2400	1863,35
Μαγνησίας	1738	1738
Μεσσηνίας	2200	1604,65
Κεφαλονιάς	1300	1293
Εύβοιας	1000	1017

⁸ Του αγροπεριβαλλοντικού Μέτρου του Εγγράφου Προγραμματισμού Αγροτικής Ανάπτυξης 2000-2006 (ΕΠΑΑ) –(ΕΚ) Κανονισμός 1257/99

Τα κυριότερα προβλήματα που σχετίζονται με τις απαιτήσεις του Κανονισμού 1257/99 και εξηγούν την σχετικά μικρή συμμετοχή στο πρόγραμμα της Βιολογικής Κτηνοτροφίας είναι τα εξής:

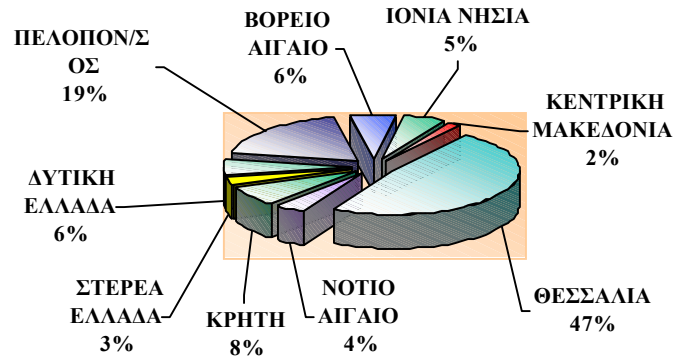
- Η μεταβολή του τρόπου υπολογισμού της χρηματοδότησης (από κατά κεφαλή ζώου σε κατά εκτάριο βοσκήσιμης γης) προκάλεσε σοβαρά προβλήματα τόσο στους παραγωγούς όσο και στην δημόσια διοίκηση.
- Η απαίτηση του Κανονισμού οι παραγωγοί να σχηματίζουν ομάδες των 5.
- Η ανάγκη τεχνικής υποστήριξης των παραγωγών από εξειδικευμένο σύμβουλο γεωπόνου και η υποχρέωση να τηρούν αρχεία.

Η βιολογική αιγοπροβατοτροφία στην Ελλάδα

Σύμφωνα με τα στοιχεία των Οργανισμών Πιστοποίησης & Ελέγχου για το έτος 2002 τα μεγέθη της βιολογικής αιγοπροβατοτροφίας στην χώρα μας είναι ως εξής:

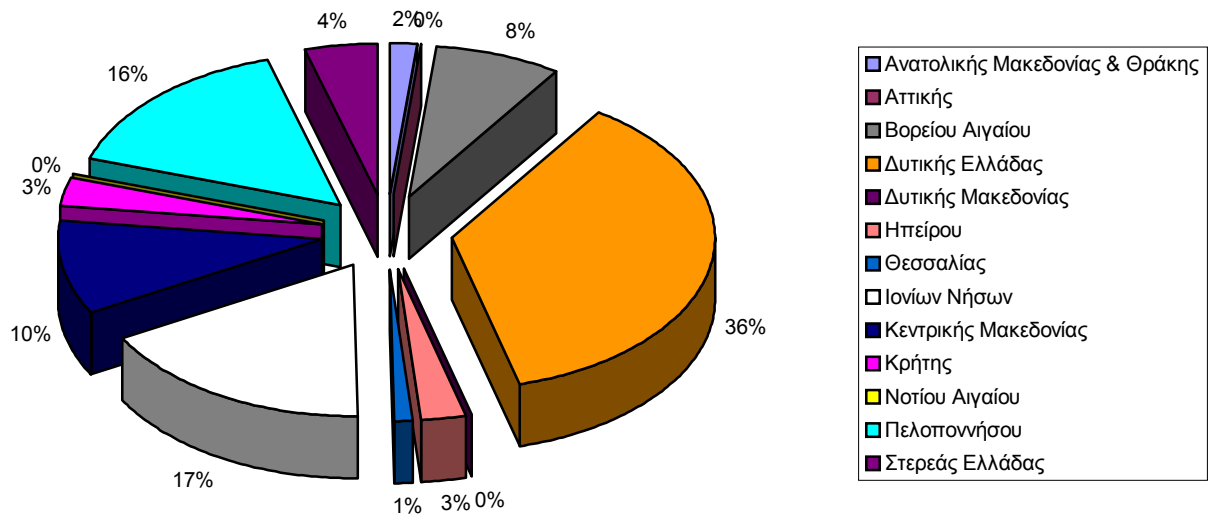
<i>Περιφέρεια</i>	<i>Αριθμός ζώων</i>
<i>Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης</i>	-
<i>Αττικής</i>	245
<i>Βορείου Αιγαίου</i>	1.860
<i>Δυτικής Ελλάδας</i>	1.872
<i>Δυτικής Μακεδονίας</i>	-
<i>Θεσσαλίας</i>	15.060
<i>Ιονίων Νήσων</i>	1.692
<i>Κεντρικής Μακεδονίας</i>	617
<i>Κρήτης</i>	2.422
<i>Νοτίου Αιγαίου</i>	1.285
<i>Πελοποννήσου</i>	6.056
<i>Στερεάς Ελλάδας</i>	10.867
ΣΥΝΟΛΟ	41.976

Πηγή: ΔΗΩ



Περιφέρεια	Αριθμός ζώων
Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης	1.550
Αττικής	30
Βορείου Αιγαίου	7.062
Δυτικής Ελλάδας	32.868
Δυτικής Μακεδονίας	-
Ηπείρου	2.490
Θεσσαλίας	950
Ιονίων Νήσων	15.784
Κεντρικής Μακεδονίας	9.097
Κρήτης	2.721
Νοτίου Αιγαίου	20
Πελοποννήσου	14.146
Στερεάς Ελλάδας	3.918
ΣΥΝΟΛΟ	90.636

Πηγή: ΒΙΟΕΛΛΑΣ



Με βάση τα στοιχεία του οργανισμού πιστοποίησης ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ο αριθμός των βιολογικά εκτρεφόμενων προβάτων και αιγών ανέρχεται στις 6.443 και 6.773 αντίστοιχα, ενώ ο αριθμός των υπό μετατροπή ζώων είναι 1.515 πρόβατα και 60 αίγες. Το σύνολο σχεδόν των ζώων αυτών εκτρέφονται στον νομό Γρεβενών και υπάρχει 1 μονάδα στην Κοζάνη και 3 στην Λάρισα.

Οι παρασκευαστές βιολογικών γαλακτοκομικών προϊόντων

Με βάση τα στοιχεία του Οργανισμού ΔΗΩ οι παρακάτω επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται στην παραγωγή βιολογικών γαλακτοκομικών προϊόντων:

Επωνυμία Επιχείρησης	Νομός
PURE GREEK	Ευβοίας
ΒΙΟΖΗΝ Α.ΜΑΝΤΖΟΥΡΑΝΑΚΗ & ΣΙΑ Ο.Ε ⁹	Αττικής
ΑΓΝΗ ΓΗ ΚΑΡΑΠΑΝΟΣ Ν. & ΣΙΑ Ε.Ε.	Αττικής
ΑΡΙΣΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΜΟΝ.Ε.Π.Ε.	Αττικής
ΒΙΟΦΑΡΜΑ Α.Ε.	Αττικής
ΕΛΒΙΠΕΤ Α.Ε.	Θεσσαλονίκης
ΟΙΚΟΦΑΡΜΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ Α.Ε.	Αρκαδίας
ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ ΛΙΑΠΗ Α.Ε	Βοιωτίας
ΠΛΑΤΑΙΩΝ Α.Ε.	Βοιωτίας
ΑΙΟΛΙΚΗ ΓΗ Α.Ε	Λέσβου

Πηγή ΔΗΩ

Η εταιρία ΒΙΟΦΑΡΜΑ Α.Ε.¹⁰ λειτουργεί τυροκομείο στην περιοχή της Καρυστίας στην Εύβοια και παράγει τα εξής βιολογικά τυριά: Φέτα Καρύστου, Κεφαλοτύρι & Γραβιέρα

⁹ Εκ. Στουραϊτή 18, 13671 Αχαρνές, Αθήνα, Τηλ:2102509517, Φαξ:2102409516, email: info@biozin.gr

Καρύστου, Μυζήθρα Καρύστου, Ανθότυρο Καρύστου και Γίδινο με σύνθεση 80% γίδινο και 20% πρόβειο γάλα.

Το Αγρόκτημα Λιάπη¹¹ είναι μια οικογενειακή επιχείρηση παραγωγής και εμπορίας γαλακτοκομικών προϊόντων που στεγάζεται στα Οινόφυτα Βοιωτίας όπου σε ιδιόκτητες εγκαταστάσεις παράγονται και επεξεργάζονται 500.000 λίτρα αιγοπρόβειου γάλακτος (καθετοποιημένη μονάδα). Τα κυριότερα προϊόντα της επιχείρησης είναι: Φέτα (από πρόβειο γάλα σε λάδι με βότανα), Κόριννα (τυρί από πρόβειο γάλα με προσθήκη πιπεριάς) και Κεσέμι (τυρί από γίδινο παστεριωμένο γάλα).

Οι εταιρίες ΟΙΚΟΦΑΡΜΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ Α.Ε. και ΠΛΑΤΑΙΩΝ Α.Ε. ανήκουν στον όμιλο εταιριών ΝΙΚΑΣ¹² και έχουν έδρα την Τρίπολη Αρκαδίας και την Θήβα Βοιωτίας.

Από την βάση δεδομένων της εταιρίας ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ έχουμε τις ακόλουθες επιχειρήσεις:

Επωνυμία Επιχείρησης	Νομός
Κουρέλας Θεόδωρος Γαλακτοκομικά Α.Ε.	Γρεβενών
Οικολογικό Κτήμα Λιβαδερού	Κοζάνης

Πηγή: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ

Τα βιολογικά προϊόντα ΒΙΟΡΑΝ της εταιρία ΚΟΥΡΕΛΑΣ Α.Ε.¹³ περιλαμβάνουν τυρί φέτα, φέτα με σκόρδο και πιπεριά, μανούρι, ανεβατό, μυζήθρα, κεφαλογραβιέρα, κεφαλοτύρι και κασέρι.

¹⁰ Ναυαρίνου 9 , Νίκαια Πειραιά, Τηλ.: 210 4936254, email: info@biofarm.gr , <http://openforall.net/biofarm/>

¹¹ Οινόφυτα Βοιωτίας, Τηλ.:22620 30837, Φαξ:22620 31175, <http://www.liapi.gr>

¹² www.nikas.gr

Τέλος από την ΒΙΟΕΛΛΑΣ μας δίνεται ο ακόλουθος κατάλογος επιχειρήσεων:

Επωνυμία Επιχείρησης	Νομός
Μπακοπάνου-Καραντίνου Παρασκευή	Αιτωλοακαρνανίας
ΒΙΟΤΟΣ Ανώνυμη Εμπορική Εταιρία Διακίνησης Βιολογικών	Αττικής
ΒΙΟΓΑΛ ΛΕΣΒΟΥ Ε.Ε.	Λέσβου
DORNA HELLAS S.A.	Αττικής
ΨΩΜΑΣ Α. ΑΝΑΣΤΑΣΤΙΟΣ	Αιτωλοακαρνανίας
ΚΑΛΛΙΟΝ Α.Ε.	Φωκίδος

Πηγή ΒΙΟΕΛΛΑΣ

Η εταιρία ΒΙΟΤΟΣ Α.Ε¹⁴. διακινεί τα ελληνικά και ιταλικά βιολογικά παγωτά GREEN σε καταστήματα υγιεινής διατροφής στην Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Κρήτη, Μύκονο και Κέρκυρα.

Η επιχείρηση DORNA HELLAS S.A. κάνει επιπλέον και εισαγωγές γαλακτοκομικών προϊόντων.

¹³ 10 χλμ Γρεβενών-Μεγάρου, Τηλ.:2462087150, Φαξ: 24620 26351, www.kourellas.gr , email: kourellas@grevenanet.gr

¹⁴ Τηλ.:210 2855307, Φαξ:2102855309, www.biotos.com

1.6 Οργανισμοί βιολογικής γεωργίας /κτηνοτροφίας (αρχές, δημόσιες υπηρεσίες, οργανισμοί πιστοποίησης και ελέγχου, επαγγελματικές ενώσεις).

Αρχές και αρμόδιες υπηρεσίες

Στην Ελλάδα κεντρική αρχή για την βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία είναι το **Υπουργείο Γεωργίας** και συγκεκριμένα οι ακόλουθες υπηρεσίες:

1. Το Γραφείο Βιολογικών Προϊόντων (Δ/ΝΣΗ ΜΕΤ/ΣΗΣ, ΤΥΠ/ΣΗΣ & Π.Ε)¹⁵,

Ορίσθηκε ως αρμόδια υπηρεσία για την επίβλεψη της εφαρμογής των κοινοτικών κανονισμών που αφορούν την βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία, την συμμετοχή σε συναντήσεις και συζητήσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο, την εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας και τέλος την επίβλεψη του Συστήματος Ελέγχου.

2. Τμήμα Αιγοπροβατοτροφίας (Δ/ΝΣΗ ΖΩΪΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ¹⁶)

Τις αντίστοιχες αρμοδιότητες με το Γραφείο Βιολογικών Προϊόντων για τα ζωικά προϊόντα έχει η Δ/νση Ζωικής Παραγωγής και ΑΠΑ, τμήμα Β.

3. Δ/ΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒ/ΝΤΟΣ, Τμήμα Β¹⁷

Είναι η κεντρική αρχή για την εφαρμογή και διαχείριση των αγροπεριβαλλοντικών προγραμμάτων «Βιολογική Γεωργία» και «Βιολογική Κτηνοτροφία» του Κανονισμού (ΕΚ)1257/99.

¹⁵ Αχαρνών 2, 10176, Αθήνα, Τηλ.: 210-2124285-6, 210-5236091, Fax: 210-5238337
e-mail: ax2u052@minagric.gr

¹⁶ Καπνοκοπτηρίου 6, 10176, Αθήνα, Τηλ.: 210-2125691, Fax: 210-2125693
e-mail: ka6u010@minagric.gr

¹⁷ Πατησίων 207 & Σκαλιστήρη 19, 11253, Αθήνα, Τηλ.: 210-2128173, 210-2128174,
Fax: 210-8663925

Με τον νόμο 2637/98 ιδρύθηκε ο **Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π.)**¹⁸, με διακριτικό τίτλο **AGROCERT** που είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου του Υπουργείου Γεωργίας και λειτουργεί χάριν του δημοσίου συμφέροντος υπό την εποπτεία του Υπουργού Γεωργίας. Ο ακριβής ρόλος του ΟΠΕΓΕΠ και η εμπλοκή του στο Σύστημα Ελέγχου & Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων περιγράφεται στην ΚΥΑ 332221/11.01.2001 και τις τροποποιήσεις της (351178/06.04.2001 και 388038/06.08.01).

Οργανισμοί Πιστοποίησης και Ελέγχου

- **ΔΗΩ** (www.dionet.gr) 19

Ο Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων - ΔΗΩ, ιδρύθηκε τον Ιανουάριο του 1993 και είναι Αστική μη κερδοσκοπική Εταιρεία.

Το όνομα ΔΗΩ αναφέρεται στη Δήμητρα τη αρχαία θεά της γεωργίας (Δη = μήτηρ δηλαδή μητέρα της γης. Το Δη είναι συνώνυμο με τη γη). Το ΔΗΩ είναι σύντομος τύπος ονόματος το οποίο χρησιμοποιείται κυρίως στον ποιητικό λόγο.

Ο Οργανισμός ΔΗΩ είναι διαπιστευμένος σύμφωνα με το Πρότυπο EN-45011 από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης (Ε.ΣΥ.Δ.).

- **ΒΙΟ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.** (www.bio-hellas.gr) 20

Το Ινστιτούτο ΒΙΟ ΕΛΛΑΣ είναι ανώνυμη εταιρία και λειτουργεί με αυτό το όνομα από το 2001. Το ιστορικό του φορέα αυτού ξεκινά από το 1985 που ιδρύεται ο Σ.Ο.Γ.Ε. (Σύλλογος Οικολογικής Γεωργίας στην Ελλάδα), ο οποίος το 1993 εγκρίθηκε ως επίσημος φορέας πιστοποίησης.

- **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ Ε.Π.Ε21**

¹⁸ Ιθάκης 45-47, 11251, Αθήνα, Τηλ.: 210-8231277, Fax: 210-8231438, www.agrocert.gr

¹⁹ Αριστοτέλους 38, 10433 Αθήνα. Τηλ. 01-0-8224384 Fax: 01-0-8218117 e-mail:info@dionet.gr.

²⁰ Κοδριγκτώνος 11β, 10434, Αθήνα, Τηλ. 0108211940, 0108211139, 0108211707, Fax: 0108211015

²¹ Ν.Πλαστήρα 24, Αλεξάνδρεια Ημαθίας, Τηλ./Fax: 2333-24440

Ιδρύθηκε το 1994.

Οι οργανισμοί αυτοί εκδίδουν περιοδικά και βιβλία, οργανώνουν ενημερωτικές εκδηλώσεις για παραγωγούς και καταναλωτές για θέματα που άπτονται της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας και καταχωρούν στις ιστοσελίδες τους πληροφορίες για διάφορα εξειδικευμένα θέματα. Παράλληλα συμμετέχουν σε διάφορα δίκτυα ευρωπαϊκά και διεθνή για την προώθηση της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας. Ο Οργανισμός ΔΗΩ είναι μέλος του Ευρωπαϊκού Δικτύου για τις επιπτώσεις της Γενετικής Μηχανικής και της IFOAM (Διεθνής Ομοσπονδία Οργανώσεων για την Βιολογική Γεωργία).

Ερευνητικά Κέντρα και επιστημονικοί φορείς Βιολογικής Κτηνοτροφίας

Στην Ελλάδα

- 1) Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Ζωικής Παραγωγής, Εργαστήριο Διατροφής Ζωής (<http://www.aua.gr/gr/dep/zoi/>)
- 2) Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Διοίκησης, Μάρκετινγκ (<http://www.maich.gr/>)
- 3) Τ.Ε.Ι. Ηπείρου, το οποίο πρόσφατα δημοσιοποίησε την έναρξη Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Αγροχημεία και Βιολογικές Καλλιέργειες» που οργανώνεται από το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων σε συνεργασία με το Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με τη σύμπραξη των Τμημάτων Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου, Φυτικής Παραγωγής, Ζωικής Παραγωγής και Ιχθυοκομίας – Αλιείας του Τ.Ε.Ι. Ηπείρου. (<http://www.teiep.gr/teiep.php>)
- 4) Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Σχολή Διαχείρισης Φυσικών Πόρων και Επιχειρήσεων Αγρινίου, Τμήμα Οργάνωσης και Διαχείρισης Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων (<http://www.uoi.gr/schools/odae/index.html>)
- 5) Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Ανάπτυξης – Ε.Θ.Ι.ΑΓ.Ε. (<http://www.nagref.gr/>)
- 6) Δήμητρα 2000 (<http://www.dimitra2000.gr/>)

ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

- 1) International Federation of Organic Agricultural Movements- IFOAM ,Διεθνής Ομοσπονδία Κινημάτων Βιολογικής Γεωργίας (<http://www.ifoam.org/>)
- 2) Organic Agriculture at FAO -Food and Agricultural Organization (<http://www.fao.org/organicag>)
- 4) Organic Centre Wales (<http://organic.aber.ac.uk/>)
- 5) Organic-research.com (<http://www.organic-research.com/>)
- 6) Research Institute for organic agriculture in Switzerland - FiBL (<http://www.fibl.org/>)
- 7) Network for Animal Health and Welfare in Organic Agriculture - NAHWOA (<http://www.veeru.reading.ac.uk/organic/>)
- 8) The Scottish Agricultural University Organic Web(<http://www.sac.ac.uk/>)
- 9) Animal Health and Welfare in Organic Farming (<http://www.organic-vet.reading.ac.uk/default.htm>)
- 10) Organic news (<http://www.agri-web.org/organicnews.htm>)
- 11) Organic Farming Research Foundation (<http://www.ofrf.org/general/index.html>)
- 12) Organic Europe (<http://www.organic-europe.net/>)

1.7. Οι σπάνιες εγχώριες φυλές προβάτων

Ένα ζήτημα που είναι κυρίαρχο για τη βιολογική κτηνοτροφία ήταν πάντα η διατήρηση και διάσωση των αυτοχθόνων φυλών. Η καλή προσαρμογή τους στο τοπικό περιβάλλον και τις απαιτήσεις του κλίματος εξασφαλίζει την αντοχή των ζώων σε ασθένειες και δυσμενείς συνθήκες. Στον κλάδο της αιγοπροβατοτροφίας υπάρχουν αρκετές ντόπιες φυλές με υψηλές αποδόσεις που πρέπει να αξιοποιηθούν.

Από το Εργαστήριο Γενικής και Ειδικής Ζωοτεχνίας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών πραγματοποιήθηκε τριετής εκτεταμένη έρευνα¹⁴ σε όλες τις περιοχές της χώρας με σκοπό την εξακρίβωση και την περιγραφή των εγχώριων φυλών προβάτων που διατρέχουν τον κίνδυνο εξαφάνισης.

Από τη μελέτη αυτή διαπιστώθηκαν 17 φυλές οι οποίες αναφέρονται στον Πίνακα 35 όπου περιγράφονται και τα κυριότερα χαρακτηριστικά τους:

Πίνακας 35. Σπάνιες Φυλές Προβάτων

Φυλή	Χαρακτηριστικά
Χίου	Υψηλών αναπαραγωγικών και παραγωγικών αποδόσεων
Καλαρρύτερη	Συνδέεται με την ιστορία των Καλαρρύτερων. Υπερέχει στην κρεοπαραγωγική ικανότητα έναντι όλων των άλλων αντίστοιχων φυλών.
Πηλίου	Λίγο ή πολύ σταθεροποιημένη φυλή με μεγάλο αριθμό ζώων χωρίς αυτιά.
Σκοπέλου	Πολύδυμη φυλή με υψηλή γαλακτοπαραγωγή
Κατσικά	Ανθεκτική φυλή με σχετικά υψηλή πολυδυμία και γαλακτοπαραγωγή.
Κεφαλλονιάς	Υψηλή γαλακτοπαραγωγή με έντονες μορφολογικές διαφορές σε σύγκριση με τις άλλες ελληνικές φυλές προβάτων
Ζακύνθου	Μεγαλόσωμο ζώο. Η γαλακτοπαραγωγική του υπερβαίνει το μέσο όρο των περισσότερων ελληνικών φυλών προβάτων.

Φυλή	Χαρακτηριστικά
Άργους	Μεγαλόσωμη φυλή. Η διάπλαση της ουράς της διαφέρει από την διάπλαση της ουράς των άλλων ελληνικών προβάτων. Παρουσιάζει σχετικά υψηλή πολυδυμία και γαλακτοπαραγωγή.
Ανωγείων	Χαρακτηριστικό της φυλής είναι το σιλπνό της μαλλί.
Αστερουσίων	Αποτελεί χαρακτηριστικό οικολογικό στοιχείο της περιοχής.

2. Κωδικοποίηση κανόνων και προτύπων (εθνικών & ευρωπαϊκών) για τη βιολογική κτηνοτροφία

2.1. Το νομοθετικό πλαίσιο της βιολογικής κτηνοτροφίας (Καν. 1804/1999)

Στις 24 Αυγούστου 1999 δημοσιεύτηκε στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 1804/1999 του Συμβουλίου ²²για συμπλήρωση, για τα κτηνοτροφικά προϊόντα, του κανονισμού (ΕΟΚ) 2092/91 περί βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωγραφικά προϊόντα και στα είδη της διατροφής. Ο Κανονισμός έχει ισχύ νόμου από τον Αύγουστο του 2000 και περιλαμβάνει μια σειρά προδιαγραφών που αφορούν τις συνθήκες ενσταυλισμού των ζώων, την διατροφή των ζώων, την αναπαραγωγή των ζώων, την μεταχείριση των ζώων, την πρόληψη ασθενειών, την κτηνιατρική περίθαλψη. Επίσης παρέχει ένα πλαίσιο για την παραγωγή και επισήμανση βιολογικών προϊόντων ζωικής προέλευσης σε όλες τις χώρες της Ε.Ε. Μια βασική αρχή της βιολογικής κτηνοτροφίας είναι ότι οι παραγωγοί θα πρέπει να στηρίζονται περισσότερο στην διαχείριση των εσωτερικών πόρων της εκμετάλλευσης παρά σε εξωτερικές εισροές και ότι σε σχέση με την υγεία των ζώων θα πρέπει να καταφεύγουν σε προληπτικά μέτρα παρά σε θεραπεία.

Ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 1804/1999 του Συμβουλίου διαμορφώθηκε μερικώς με βάση τις οδηγίες της Διεθνούς Ομοσπονδίας Κινημάτων για την Βιολογική Γεωργία (IFOAM, 1996, IFOAM 2000).

Στην ενότητα αυτή καταγράφονται τα σημαντικότερα σημεία και οι βασικές αρχές του κανονισμού. Όποιος ενδιαφερόμενος θέλει περισσότερες πληροφορίες μπορεί να ανατρέξει στο πλήρες κείμενο (Παράρτημα Α).

Βασικές αρχές

Η βιολογική κτηνοτροφία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της οργάνωσης της παραγωγής στη βιολογική γεωργία, βοηθώντας στη βελτίωση της υφής του εδάφους, στον εμπλουτισμό του με οργανική ουσία και θρεπτικά στοιχεία και συμβάλλοντας στη

²² http://europa.eu.int/eur-lex/pr/e/oj/dat/1999/l_222/l_22219990824e100010028.pdf

βιώσιμη και ολοκληρωμένη ανάπτυξη της γεωργίας. Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται και διατηρείται μια θετική αλληλεπίδραση μεταξύ εδάφους-φυτού-ζώου-εδάφους.

Η σημαντικότερη όμως προσφορά της βιολογικής κτηνοτροφίας προς το οικοσύστημα είναι η προστασία του περιβάλλοντος από τα απόβλητα των ζώων, που στις εντατικές εκτροφές παράγονται με μαζικό τρόπο και καταλήγουν συνήθως σε υδάτινους ή περιορισμένης επιφάνειας εδαφικούς αποδέκτες, δημιουργώντας σοβαρά προβλήματα ρύπανσης.

Η βιολογική κτηνοτροφία ασκείται πάντα σε σχέση με τη διατιθεμένη έκταση, αποκλείοντας τις υπερβολικές πυκνότητες ζώων.

Στις βασικές της αρχές περιλαμβάνονται επίσης:

- Η διατήρηση και προώθηση της βιοποικιλότητας, με την αξιοποίηση των εγχώριων φυλών και τύπων ζώων.
- Η εκτροφή μόνο, αποκλειστικά με βιολογικό τρόπο, εκτρεφόμενων ζώων εντός των ορίων της ίδιας μονάδας, έστω και στην εκμετάλλευση μπορεί να υπάρχουν και «συμβατικά» ζώα, άλλου όμως είδους και σε ξεχωριστές εγκαταστάσεις.
- Η διατροφή των ζώων με πλήρως βιολογικές ζωοτροφές, έστω και αν προβλέπονται κάποιες παρεκκλίσεις, ιδίως στα πρώτα στάδια λειτουργίας των εκμεταλλεύσεων.
- Η εφαρμογή της ομοιοπαθητικής και ο περιορισμός των αλλοπαθητικών αγωγών στο ελάχιστο δυνατό.
- Η απαγόρευση της χρήσης των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών και των προϊόντων που προέρχονται απ' αυτούς.
- Η καλή υγεία και σωστή διαβίωση των ζώων.
- Η λογική παραγωγή με χαμηλές εισροές.
- Η ποιότητα των ζωικών προϊόντων.

Στην βιολογική κτηνοτροφία πρέπει να επιδιώκεται όλη η ποσότητα ή τουλάχιστον το μεγαλύτερο ποσοστό των αναγκαίων ζωοτροφών να παράγονται εντός της εκμετάλλευσης, για περισσότερο αυτονομία και καλύτερο έλεγχο.

Δεδομένης της περιορισμένης εφαρμογής των αλλοπαθητικών φαρμάκων (χημικώς παραγόμενα φάρμακα), πρέπει τα ζώα στις βιολογικές εκτροφές να επιλέγονται με πολύ προσοχή, ώστε να διασφαλίζεται η προληπτική υγεία της αγέλης (ή κοπαδιού ή σμήνους) και να ενισχύεται το ανοσοποιητικό τους σύστημα με την καλή διατροφή και τη συνεχή άσκηση. Η βελτίωση επίσης των συνθηκών ενσταυλισμού (αερισμός, καθαριότητα, υγιεινή) συμβάλλει στην διαφύλαξη της καλής υγείας. Στον τομέα αυτό πρέπει, στις βιολογικές εκτροφές, να εφαρμόζεται μια συστηματική και αυστηρή προληπτική τακτική, για τον περιορισμό των προβλημάτων υγείας στο ελάχιστο δυνατό.

Μετατροπή ζώων και εκτάσεων

Στην περίπτωση ίδρυσης μιας βιολογικής κτηνοτροφικής μονάδας και υπό την προϋπόθεση ότι οι σταβλικές εγκαταστάσεις και οι λοιποί χώροι είναι σύμφωνοι με τις κανονιστικές διατάξεις, απαιτείται μετατροπή μόνο των εκτάσεων για την άσκηση των ζώων (προαύλια), των βοσκοτόπων και των εκτάσεων που θα χρησιμοποιηθούν για παραγωγή βιολογικών ζωοτροφών, καθώς βεβαίως και του ζωικού κεφαλαίου που θα εισαχθεί στη μονάδα, εκτός αν αυτό προέρχεται από βιολογικές εκτροφές.

Σε περίπτωση μετατροπής μιας συμβατικής μονάδας σε βιολογική, τότε πρέπει να μετατραπούν:

- Οι εκτάσεις που θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες της μονάδας,
- Οι εγκαταστάσεις και
- Το ζωικό κεφάλαιο που ήδη εκτρέφεται.

Σύμφωνα λοιπόν με τον Καν. (ΕΟΚ) 2092/91 του Συμβουλίου, Παράρτημα Ι, Μέρος Α, παρ.1, σχετικά με τη μετατροπή προβλέπονται 3 περιπτώσεις:

1. Μετατροπή εκτάσεων

Όταν μια μονάδα παραγωγής μετατρέπεται σε βιολογική, πρέπει όλη η έκταση (προαύλια, καλλιέργειες, βοσκότοποι) που θα χρησιμοποιηθεί για τις ανάγκες της συγκεκριμένης μονάδας να μετατραπεί σε βιολογική. Δεν χρειάζεται να μετατραπούν οι υπόλοιπες εκτάσεις της εκμετάλλευσης. Ο χρόνος μετατροπής είναι 2 χρόνια πριν τη σπορά για ετήσιες καλλιέργειες και βοσκότοπους (3 χρόνια για πολυετείς) και ο χρόνος αυτός μπορεί να μειωθεί ή και να αυξηθεί, ανάλογα με την κατάσταση του εδάφους.

Ειδικά για τους βοσκότοπους και τους υπαίθριους χώρους άσκησης των ζώων, ο παραπάνω χρόνος μπορεί να μειωθεί για τα μη φυτοφάγα είδη σε 1 χρόνο ή και 6 μήνες ακόμα, αν οι εκτάσεις αυτές δεν έχουν υποστεί στο αμέσως προηγούμενο διάστημα χειρισμούς με προϊόντα (λιπάσματα, φυτοφάρμακα, κ.λ.π.) που δεν είναι συμβατά με βιολογικό τρόπο καλλιέργειας. Οι παρεκκλίσεις αυτές απαιτούν την προηγούμενη έγκριση της αρμόδιας αρχής ή του φορέα επιθεώρησης.

Ο Κανονισμός αν και αφήνει περιθώρια περαιτέρω μείωσης του χρόνου μετατροπής των βοσκοτόπων κ.λ.π., δεν αντιμετωπίζει για τα μηρυκαστικά το θέμα των βοσκοτόπων εκείνων που εκ προοιμίου πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις «βιολογικότητας», δεν αναφέρει δηλαδή αν γι' αυτούς τους βοσκότοπους συγκεκριμένα απαιτείται χρόνος μετατροπής και πόσος είναι αυτός.

Η μετατροπή των εκτάσεων είναι το πρώτο βήμα του προγράμματος εκτροφής και πρέπει να στηρίζεται σε ένα σχέδιο καλλιέργειας, σύμφωνα με τις ανάγκες της μονάδας σε ζωοτροφές (πλήρως βιολογικές, υπό μετατροπή και συμβατικές).

2. Μετατροπή ζωικού κεφαλαίου και προϊόντων

Όταν πρόκειται για μετατροπή ζώων ή πτηνών, που προϋπήρχαν ή εισάγονται στη βιολογική μονάδα και προκειμένου τα προϊόντα τους να μπορούν να πωληθούν «βιολογικά», τότε πρέπει να εφαρμόζονται οι ακόλουθες περίοδοι μετατροπής, κατά την διάρκεια των οποίων πρέπει τα ζώα να εκτρέφονται (σταβλίζονται, διατρέφονται, κλπ.) ως βιολογικά:

Για το κρέας

- 12 μήνες για βοοειδή και ιπποειδή (συμπεριλαμβάνονται ο βούβαλος και ο βίσωνας) και οπωσδήποτε κατά τα $\frac{3}{4}$ της ζωής τους κατ' ελάχιστο.
- 6 μήνες για τα αιγοπρόβατα και χοίρους (μέχρι 24.08.2003 η περίοδος αυτή περιορίζεται σε 3 μήνες).
- 10 εβδομάδες για πουλερικά, εφόσον αυτά εισάγονται στη βιολογική εκτροφή πριν την τρίτη ημέρα της ζωής τους.

Στην περίπτωση που μια βιολογική αγέλη ή κοπάδι συγκροτείται για πρώτη φορά και εφόσον τα ζώα που τη συγκροτούν προέρχονται από εκτατικές εκτροφές, τότε οι παραπάνω περίοδοι μετατροπής μπορούν να μειωθούν σε 6 μήνες για τους μόσχους και 2 μήνες για τα αιγοπρόβατα, υπό την προϋπόθεση ότι τα ζώα έχουν ενταχθεί στη

βιολογική εκτροφή σε ηλικία μικρότερη των 6 μηνών ή των 45 ημερών αντίστοιχα. Η παρέκκλιση αυτή ισχύει μόνον μέχρι 31.12.2003.

Για το γάλα

- 6 μήνες για όλα τα γαλακτοπαραγωγά ζώα, αλλά μέχρι τις 24.08.2003 το διάστημα αυτό μειώνεται σε 3 μήνες.

Για τα αυγά

- 6 εβδομάδες, δηλαδή τα αυγά μπορούν να πωληθούν ως βιολογικά, εφόσον πληρούνται όλες οι άλλες προϋποθέσεις (διατροφή, σταβλισμός, υγεία, μετατροπή προαυλίων κλπ.) ύστερα από διάστημα μόλις 42 ημερών.

Οι παραπάνω χρόνοι μετατροπής δίνουν ένα συγκριτικό πλεονέκτημα στο γάλα, τα αυγά και το κρέας πουλερικών για άμεση παραγωγή.

Καταγωγή των ζώων

Η καταγωγή των ζώων είναι πολύ σημαντικός παράγοντας στη βιολογική κτηνοτροφία. Οι ιδιότητές τους πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως στις αυξημένες απαιτήσεις του βιολογικού συστήματος εκτροφής. Η σωστή επιλογή των ζώων διασφαλίζει την καλή λειτουργία της μονάδας και περιορίζει τα προβλήματα προσαρμογής και υγείας. Το «ταίριασμα» των ζώων τόσο με τις τοπικές συνθήκες, όσο και με ιδιαίτερες απαιτήσεις του συστήματος εκτροφής και της μονάδας οδηγεί στην ταχύτερη είσοδο στην παραγωγή, στην επίτευξη υψηλών αποδόσεων και στην καλύτερη αξιοποίηση των συντελεστών παραγωγής.

Για την επιλογή της κατάλληλης φυλής ή τύπου πρέπει επομένως να εξετάζονται σχολαστικά:

- Η καταλληλότητα σε σχέση με την κατεύθυνση παραγωγής
- Η ικανότητα προσαρμογής
- Η ζωτικότητα
- Η αντοχή στις ασθένειες, τα παράσιτα, κλπ

Η επιλογή της φυλής ή του τύπου πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή. Η επιλογή, με μόνο κριτήριο τις αποδόσεις, πρέπει να αποφεύγεται. Αντίθετα πρέπει να επιδιώκεται μια

ισορροπία ανάμεσα στις αποδόσεις και τις απαιτήσεις της βιολογικής εκτροφής. Δεν πρέπει να διαφεύγει από τον παραγωγό ότι στόχος της βιολογικής κτηνοτροφίας είναι κυρίως η ποιότητα και κατά δεύτερο λόγο η ποσότητα. Κατά την επιλογή πρέπει να προτιμώνται οι εγχώριες (αυτόχθονες) φυλές ή τύποι ή και προϊόντα διασταυρώσεων αυτών που έχουν προσαρμοστεί στις συνθήκες της περιοχής.

Πρέπει να προτιμώνται ζώα που προέρχονται είτε από άλλες βιολογικές εκτροφές, είτε από εκτατικές ή παραδοσιακές εκτροφές. Επειδή κατά την πρώτη περίοδο ανάπτυξης της βιολογικής κτηνοτροφίας η εξεύρεση πλήρως βιολογικών ζώων για την συγκρότηση των αγελών ή ποιμνίων ή σμηνών είναι δύσκολη, μπορεί στις «μητρικές βιολογικές εκτροφές» να εισαχθούν και συμβατικά ζώα με ηλικία ή βάρος:

- Μέχρι και 18 εβδομάδες για τις πουλάδες αυγοπαραγωγής
- Μικρότερη των 3 ημερών για τους νεοσσούς κρεοπαραγωγής
- Κάτω των 6 μηνών για τα μεγάλα ζώα (βοοειδή, βούβαλοι, ίπποι, κλπ).
- Κάτω των 45 ημερών για τα αιγοπρόβατα (αρνιά και ερίφια)
- Κάτω των 25 χλγρ για τα χοιρίδια.

Η παρέκκλιση αυτή ισχύει μέχρι 31.12.2003, ενώ στην συνέχεια τα ζώα που θα εισάγονται στις βιολογικές εκτροφές πρέπει να πλήρως βιολογικά.

Σε περίπτωση ανανέωσης, ανασύστασης ή συμπλήρωσης μια αγέλης ή ενός κοπαδιού κλπ. που υπέστη σημαντικές απώλειες από σημαντικούς εχθρούς (π.χ. λύκους) ή φυσικές καταστροφές (π.χ. πλημμύρες) μπορεί να εισαχθούν στις βιολογικές εκτροφές συμβατικά ζώα ανεξαρτήτως ηλικίας ή βάρους, εκτός των πουλάδων αυγοπαραγωγής, των νεοσσών πάχυνσης και των χοιριδίων, για τα οποία ισχύει ο περιορισμός της ηλικίας που αναφέρθηκε παραπάνω. Η παρέκκλιση αυτή μπορεί να εφαρμόζεται μέχρι 31.12.2003.

Για τη διασφάλιση της φυσικής ανανέωσης μιας αγέλης ή ενός κοπαδιού μπορεί να εισάγονται σ' αυτά συμβατικά θηλυκά άτοκα ζώα, σε ποσοστό μέχρι 10% του συνολικού αριθμού των ενήλικων βοοειδών, βουβάλων και ίππων και μέχρι 20% του αριθμού των ενήλικων αιγοπροβάτων ή χοίρων, εφόσον βέβαια στην περιοχή δεν υπάρχει επαρκής αριθμός τέτοιων βιολογικών ζώων. Στις μικρού μεγέθους μονάδες (κάτω από 10 βοοειδή-ίπποι ή κάτω από 5 αιγοπρόβατα ή χοίρους) μόνο μέχρι 1 μη συμβατικό ζώο αντικατάστασης μπορεί να εισάγεται κάθε χρόνο.

Τα παραπάνω ποσοστά μπορούν να αυξηθούν κατά 40% όταν γίνεται σημαντική επέκταση της μονάδας, όταν γίνεται αλλαγή της φυλής και όταν αναπτύσσεται ένας νέος κλάδος στην εκμετάλλευση, με την σύμφωνη γνώμη του ελεγκτικού οργανισμού.

Επίσης για την εξυπηρέτηση και μόνο των αναγκών της αναπαραγωγής, τη διατήρηση του υβριδισμού και την αποφυγή αιμομιξιών, μπορούν στις βιολογικές εκτροφές να εισάγονται αρσενικά ζώα από συμβατικές εκτροφές χωρίς περιορισμό.

Ιδιαίτερη προσοχή κατά την επιλογή των ζώων πρέπει να δίνεται στην υγεία τους. Είτε πρόκειται για ζώα που εισάγονται από άλλες εκτροφές (βιολογικές ή συμβατικές), είτε πρόκειται για ζώα αντικατάστασης της ίδιας της μονάδας (μετατροπή), και στις δύο περιπτώσεις ασθενή, ύποπτα ή μη καλή ανάπτυξης ζώα πρέπει να αποκλείονται από τις βιολογικές εκτροφές.

Διατροφή των ζώων στη βιολογική κτηνοτροφία

Σκοπός της διατροφής είναι η διασφάλιση της ποιότητας είναι η διασφάλιση της ποιότητας των ζωικών προϊόντων και όχι η μεγιστοποίηση της παραγωγής. Τα ζώα πρέπει να διατρέφονται με ζωοτροφές **βιολογικής καλλιέργειας** οι οποίες, κατά προτίμηση, θα πρέπει να παρέχονται από την ίδια τη μονάδα.

Στις τρέχουσες συνθήκες, οι κτηνοτρόφοι είναι πιθανόν να αντιμετωπίσουν δυσκολίες στον εφοδιασμό τους με βιολογικές ζωοτροφές, έτσι δίνεται η δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί και ένα ποσοστό τροφών που προέρχονται από καλλιέργειες σε μεταβατικό στάδιο ή ακόμα και από συμβατικές. Μέχρι τις 24/08/2003 επιτρέπεται η χρήση συμβατικών ζωοτροφών μέχρι 10% ή 20% για τα μηρυκαστικά και τα παμφάγα επί της Ξηράς Ουσίας (Ξ.Ο.) σε ετήσια βάση, με την προϋπόθεση η ημερήσια κατανάλωση συμβατικών ζωοτροφών να μην υπερβαίνει το 25% της Ξ.Ο.

Η διατροφή των νεαρών θηλαστικών βασίζεται στο **μητρικό γάλα**.

Η χρήση **ρυθμιστών ανάπτυξης** (κοκκιδιοστατικά, αντιβιοτικά και άλλων φαρμακευτικών σκευασμάτων ή αυξητικών παραγόντων) απαγορεύεται.

Οι ζωοτροφές, οι πρώτες ύλες ζωοτροφών, τα προσθετικά ζωοτροφών ή οτιδήποτε άλλο χρησιμοποιείται στη διατροφή των ζώων δεν πρέπει να παράγονται με την χρήση **γενετικά τροποποιημένων οργανισμών** ή προϊόντων που προέρχονται από τέτοιους οργανισμούς.

Η **μετακίνηση ποιμνίων** επιτρέπεται (συμπεριλαμβανομένης της μετακίνησης από βοσκότοπους σε ορεινά) χωρίς όμως να θίγονται οι υπόλοιπες διατάξεις για τη διατροφή των ζώων.

Η διατροφή των ζώων βασίζεται στη **βοσκή** για όσο διάστημα το επιτρέπουν οι καιρικές συνθήκες. Την υπόλοιπη περίοδο η διατροφή τους βασίζεται στην ξηρά νομή και στα ενσιρώματα από βιολογικές καλλιέργειες.

Τα κρεατάλευρα, τα παραπροϊόντα των ζώων, γάλα που περιέχει αντιβιοτικά, λίπη και έλαια για πρώιμη ωρίμανση των ζώων, ζωοτροφές που έχουν υποστεί εκχύλιση με χημικά μέσα και η ουρία απαγορεύονται.

Χονδροειδείς τροφές, χλωρά ή ξηρά νομή ή ενσιρωμένες ζωοτροφές χορηγούνται σε ημερήσια βάση στη διατροφή χοίρων ή πτηνών.

Πρόληψη ασθενειών και κτηνιατρική αγωγή

Ο **έλεγχος των ασθενειών** των ζώων βασίζεται στην :

- Επιλογή της κατάλληλης φυλής
- Κατάλληλη μέθοδο εκτροφής που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του κάθε ζώου
- Χρήση υψηλής ποιότητας ζωοτροφών
- Τακτική άσκηση των ζώων και δυνατότητα πρόσβασή τους σε βοσκότοπους.
- Κατάλληλη πυκνότητα των ζώων έτσι ώστε να προασπιστεί η υγεία τους.

Εάν παρόλα τα προληπτικά μέτρα κάποιο άρρωστο ζώο αρρωστήσει ή τραυματιστεί τότε πρέπει η κατάσταση του να αντιμετωπισθεί άμεσα και αν θεωρηθεί αναγκαίο το ζώο να απομονωθεί σε κατάλληλους χώρους.

Τα κτηνιατρικά θεραπευτικά σκευάσματα που επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν είναι: **φυτοθεραπευτικά** (εκχυλίσματα φυτών, αποστάγματα, κ.α.) ή /και **ομοιοπαθητικά** προϊόντα και **ιχνοστοιχεία**. Εφόσον τα προϊόντα αυτά δεν είναι αποτελεσματικά, τότε χημικά αλλοπαθητικά κτηνιατρικά φάρμακα (αντιβιοτικά) μπορούν να χρησιμοποιηθούν εφόσον η περίοδος αναμονής μεταξύ της τελευταίας χορήγησης του φαρμάκου σε ένα χώρο και της παραγωγής βιολογικών προϊόντων από το ζώο αυτό είναι διπλάσια απ' αυτήν που ορίζεται από το νόμο και σε περίπτωση που η περίοδος αυτή δεν προσδιορίζεται να ανέρχεται σε 48 ώρες.

Η χρήση **ορμονών** για τη ρύθμιση του οίστρου ή για άλλο σκοπό απαγορεύεται.

Η χρήση χημικών αλλοπαθητικών κτηνιατρικών φαρμάκων για **προληπτικούς λόγους** απαγορεύεται.

Οι υποχρεωτικοί από την νομοθεσία **εμβολιασμοί** και αποπαρασιτώσεις και υποχρεωτικά προγράμματα εξάλειψης ασθενειών διενεργούνται κανονικά.

Όταν ένα ζώο ή ομάδα ζώων υποβάλλονται σε περισσότερες των δύο ή τριών θεραπευτικών αγωγών με χημικά συνθετικά αλλοπαθητικά φάρμακα ή αντιβιοτικά εντός ενός έτους (ή περισσότερες της μία θεραπευτικές αγωγές αν ο κύκλος της παραγωγικής τους ζωής είναι μικρότερος του χρόνου), τότε τα συγκεκριμένα ζώα και τα προϊόντα τους δεν επιτρέπεται να πωληθούν βιολογικά.

Κτηνοτροφική διαχείριση ζώων

Η αναπαραγωγή στις βιολογικές εκτροφές στηρίζεται σε φυσικές μεθόδους. Ωστόσο η τεχνητή σπερματέγχυση επιτρέπεται. Η εμβρυομεταφορά απαγορεύεται.

Χειρισμοί όπως κόψιμο ουράς και δοντιών, αποραμφισμός, αποκεράτωση και ευνουχισμοί απαγορεύονται να πραγματοποιούνται συστηματικά.

Το **δέσιμο** και ο **ενσταυλισμός** των ζώων καθ' όλη τη διάρκεια της εκτροφής απαγορεύονται.

Σε περίπτωση ομαδικής εκτροφής των ζώων το μέγεθος της ομάδας εξαρτάται από το στάδιο ανάπτυξης τους και τις φυσιολογικές ανάγκες του είδους.

Ελάχιστες ηλικίες σφαγής τίθενται για τα πτηνά.

Η χρήση ηλεκτρικής διέγερσης και ηρεμιστικών πριν και μετά τη μεταφορά των ζώων απαγορεύεται.

Τα ζώα και τα προϊόντα τους πρέπει να είναι **αναγνωρίσιμα**, όσον αφορά το βιολογικό τρόπο παραγωγής τους, καθ' όλα τα στάδια της παραγωγής, παρασκευής, μεταφοράς και εμπορίας τους.

Κτηνοτροφικά απόβλητα

Ο αριθμός των ζώων είναι στενά συνδεδεμένος με την έκταση που είναι διαθέσιμη για τη διασπορά των λυμάτων τους και οφείλει να είναι τέτοιος ώστε να αποφεύγεται η

υπερβολική παραγωγή κοπριάς κατά την εκτροφή. Ο αριθμός των ζώων που ισοδυναμεί με την ποσότητα αυτή καθορίζεται για κάθε είδος ζώου.

Πρέπει να υπάρχουν επαρκείς αποθηκευτικοί χώροι ώστε να αποκλείεται η ρύπανση των υδάτων, η επιφανειακή έκπλυσή τους και η διαρροή ή διαπτόση του εδάφους καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Η κοπριά μπορεί να διασκορπίζεται στα χωράφια της εκμετάλλευσης. Για την διασπορά της πλεονάζουσας ποσότητας κόπρου προτείνεται η συνεργασία με άλλες εκμεταλλεύσεις. Σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να γίνεται υπέρβαση του ορίου των 170 χλγρ. Αζώτου/εκτάριο/έτος.

Χώροι ελεύθερης κίνησης και στέγαση των ζώων.

Η στέγαση των ζώων οφείλει να:

- Ικανοποιεί τις ανάγκες τους για ελεύθερη κίνηση και επαρκή χώρο ανάπαυσης.
- Επιτρέπει την εύκολη πρόσβασή τους σε τροφή και νερό καλής ποιότητας.
- Εξασφαλίζει τα κατάλληλα επίπεδα θερμοκρασίας, σχετικής υγρασίας και συγκέντρωσης αερίων.
- Παρέχει άφθονο φυσικό αερισμό και φωτισμό.
- Παρέχει προστασία στα ζώα από τις καιρικές συνθήκες και τα αρπακτικά ζώα.

Τα ζώα έχουν πρόσβαση στον υπαίθριο χώρο.

Ο ενσταυλισμός των ζώων δεν είναι υποχρεωτικός σε περιοχές με κατάλληλες κλιματικές συνθήκες.

Η βιολογική κτηνοτροφία συνδέεται στενά με το έδαφος, κάτι που σημαίνει ότι δεν ενδείκνυται σε μονάδες που δεν παράγουν καθόλου ζωοτροφές σε δικές τους εκτάσεις και δεν χρησιμοποιούν χωράφια για να εκμεταλλεύονται τα κόπρανά τους.

Ιδιαίτερα ενδείκνυται η κτηνοτροφία ελεύθερης βοσκής.

Η πυκνότητα των ζώων είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει στα ζώα να κάνουν άνετα τις κινήσεις που έχουν ανάγκη και να εξασφαλίζει την άνετη και καλή διαβίωσή τους.

Όλοι οι στάβλοι, κοτέσια κ.λ.π πρέπει να εξασφαλίζουν στεγνή στρωμένη για τα ζώα η οποία συνιστάται να αποτελείται από: άχυρο βιολογικής καλλιέργειας, ροκανίδι που δεν έχει υποστεί επεξεργασία με διαλύτες ή άλλες τοξικές ουσίες, άμμο.

Το μισό τουλάχιστον εμβαδόν του δαπέδου των κτιρίων πρέπει να είναι συνεχές και ομαλό (όχι σχαρωτό) και όχι ολισθηρό.

Στον Κανονισμό παρατίθεται παράρτημα στο οποίο αναγράφονται τα μέσα απολύμανσης που επιτρέπονται καθώς και το ελάχιστο εμβαδόν που πρέπει να έχουν τα ζώα στη διάθεσή τους.

Συγκριτικά πλεονεκτήματα για την ελληνική αιγοπροβατοτροφία.

Οι διατάξεις του Κανονισμού (ΕΚ) 1804/1999 σε συνδυασμό με τις εδαφοκλιματικές συνθήκες και τις πρακτικές που εφαρμόζονται στην εκτατική ελληνική κτηνοτροφία ενισχύουν τις δυνατότητες της Ελλάδας για την ανάπτυξη βιολογικής κτηνοτροφίας. Οι διατάξεις που προσδίδουν συγκριτικά πλεονεκτήματα¹⁵ στην Ελλάδα είναι:

- Η δυνατότητα χρήσης των βιολογικών λιβαδιών από συμβατικά ζώα εκτατικών εκτροφών, έστω και για περιορισμένο χρονικό διάστημα στη διάρκεια του χρόνου.
- Η δυνατότητα συνβόσκησης σε κοινόχρηστα βοσκοτόπια, που πληρούν τις απαιτήσεις του Κανονισμού 2092/91, βιολογικών και συμβατικών ζώων που προέρχονται από εκτατικές εκτροφές, έστω και υπό την προϋπόθεση της ανάγκης διαχωρισμού των μεν από τα δε, που μπορεί όμως να είναι απλά κάποιο διακριτικό σήμα.
- Η όχι απαραίτητη ύπαρξη σταβλικών εγκαταστάσεων, όπου οι εδαφοκλιματικές συνθήκες επιτρέπουν τη διαβίωση των ζώων στο ύπαιθρο.
- Η δυνατότητα χρήσης ζωοτροφών υπό μετατροπή σε ποσοστό 30-60% του σιτηρεσίου και η δυνατότητα χρήσης συμβατικών ζωοτροφών σε ποσοστό 10-20% σε ετήσια βάση για τα πρώτα χρόνια κ.λ.π.

Τέτοιες διατάξεις σχεδόν φωτογραφίζουν κλάδους της ελληνικής κτηνοτροφίας όπως η αιγοπροβατοτροφία, η εκτατικής μορφή κρεοπααραγωγός βοοτροφία αλλά ακόμη και η χοιροτροφία και η πτηνοτροφία. Στον κανονισμό γίνεται για πρώτη φορά σαφής αναφορά, ότι προϊόντα, που προέρχονται από γενετική τροποποίηση, δεν επιτρέπονται και δεν συμβιβάζονται με το βιολογικό τρόπο παραγωγής.

Ο κλάδος της αιγοπροβατοτροφίας, σε πολλές ορεινές και μειονεκτικές περιοχές, μπορεί να πει κανείς ότι βρίσκεται σχεδόν σε «προβιολογικό» στάδιο. Αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι θα πρέπει τα 6-7 εκατομμύρια αιγοπρόβατα που εκτρέφονται στις περιοχές αυτές να μετατραπούν σε βιολογικά, όταν σε χώρες με παράδοση στον τομέα της βιολογικής κτηνοτροφίας το ποσοστό δεν ξεπερνά το 11%, όπως συμβαίνει π.χ. στην Αυστρία, ενώ κυμαίνεται συνήθως μεταξύ 0,5 και 2,5% στις περισσότερες απ' αυτές¹⁶.

Και οι λοιπές εκτροφές όμως, εφόσον διαθέτουν επάρκεια ιδιοπαραγόμενων βιολογικών ζωοτροφών, μπορούν να ενταχθούν στη βιολογική παραγωγή.

Η αιγοπροβατοτροφία όμως είναι ο κλάδος εκείνος που θα μπορούσε ευκολότερα, συντομότερα και με μικρότερο δυνατό κόστος, να ενταχθεί στη βιολογική παραγωγή, λόγω του συστήματος εκτροφής που ακολουθείται στις παραπάνω περιοχές.

Ήδη εκδηλώνεται αξιολόγηση ζήτηση για ορισμένα προϊόντα του κλάδου (φέτα και μανούρι) ενώ πολλές φορές η απορρόφηση ορισμένων βιολογικών προϊόντων φυτικής παραγωγής (π.χ. λάδι) από εισαγωγείς άλλων χωρών συναρτάται άμεσα από τη δυνατότητα ταυτόχρονης εξασφάλισης και κάποιας ποσότητας βιολογικής φέτας.

Σχετικά με τη διατροφή των ζώων, που αποτελεί σημαντικό πρόβλημα, πρέπει να σημειωθεί ότι έχει ήδη ξεκινήσει η παραγωγή κάποιων βιολογικών ζωοτροφών, όπως μηδικής, καλαμποκιού, βρώμης, διαφόρων κτηνοτροφικών φυτών κ.λ.π., που, για το 1998, κάλυψαν συνολικά έκταση περίπου 4.700 στρ (Πίνακας 36). Σε ένα σύνολο βιολογικών καλλιεργειών 154.000 στρ, αντιπροσωπεύουν ποσοστό μόλις 3%. Οι καλλιέργειες αυτές εντάσσονται σ' αυτή τη φάση σε συστήματα αμειψισποράς, προσφέρουν όμως ταυτόχρονα σημαντική εμπειρία σχετικά με την παραγωγή βιολογικών ζωοτροφών στη χώρα μας.

Πίνακας 36. Οι κυριότερες βιολογικές καλλιέργειες ζωοτροφών το 1998	
Είδος καλλιέργειας	Συνολική έκταση (στρ)
Αραβόσιπος	288
Βρώμη	263
Διάφορα κτην/κά φυτά	1.704
Κριθάρι	276
Μηδική	2.175
Σύνολο	4.706

Στοιχεία από ΔΗΩ, Φυσιολογική ΕΠΕ και Υπουργείο Γεωργίας.

Οι καλλιεργούμενες με ζωοτροφές εκτάσεις αυξήθηκαν κατά 107% το 1998 σε σχέση με το 1997. Το 1999, σύμφωνα με εκτιμήσεις, παρατηρήθηκε και νέα σημαντική αύξηση των εκτάσεων αυτών, μέχρι και 100% σε ορισμένες περιπτώσεις.

Η ύπαρξη στην Ελλάδα πολλών αξιόλογων ντόπιων φυλών και τύπων αιγοπροβάτων δίνει ευχέρεια στην επιλογή ζώων καλά προσαρμοσμένων στις ιδιαίτερες συνθήκες και απαιτήσεις των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών, όπου αναμένεται να αναπτυχθεί κατά κύριο λόγο η βιολογική εκτροφή αιγοπροβάτων.

Η δυνατότητα εφαρμογής και στα βιολογικά ζώα των υποχρεωτικών, για την εκρίζωση ασθενειών, εμβολιασμών, αντιπαρασιτικών αγωγών και άλλων εθνικών προγραμμάτων, χωρίς αυτά να εξαιρούνται από τη βιολογική παραγωγή, όπως προβλέπεται από τον Κανονισμό, διασφαλίζει αποτελεσματικά την υγεία των κοπαδιών, υγεία που ενισχύεται άλλωστε από τη φυσική διαβίωση και τη συνεχή άσκηση των ζώων που τονώνει το ανοσοποιητικό τους σύστημα.

Συνοψίζοντας μπορούμε να πούμε ότι ο κλάδος της αιγοπροβατοτροφίας αναμένεται να εξελιχθεί σε «πρωτοπόρο» της Ελληνικής Βιολογικής Κτηνοτροφίας, αφού συγκεντρώνει σήμερα τις περισσότερες δυνατότητες εξέλιξης, μιας εξέλιξης που θα καθοριστεί εν πολλοίς από άλλους παράγοντες όπως είναι:

- Η διαμόρφωση της αγοράς βιολογικών προϊόντων ζωικής παραγωγής στη χώρα μας
- Η εξέλιξη της ζήτησης των προϊόντων αυτών στις υπόλοιπες χώρες όπου παραδοσιακά εξάγονται κτηνοτροφικά προϊόντα.
- Η αξιοπιστία και αποτελεσματικότητα του συστήματος πιστοποίησης και ελέγχου, όπως αυτό έχει διαμορφωθεί.
- Ο βαθμός ανταπόκρισης και σεβασμού εκ μέρους των παραγωγών αλλά και των μεταποιητών προς ένα σύστημα παραγωγής που απαιτεί μεγάλη ευαισθησία και υψηλό αίσθημα ευθύνης.
- Η τελική διαμόρφωση του ύψους των οικονομικών ενισχύσεων που θα καταβάλλονται στους παραγωγούς
- Η επάρκεια των προγραμμάτων πληροφόρησης και επιμόρφωσης των παραγωγών στις απαιτήσεις της βιολογικής κτηνοτροφίας.
- Η δυνατότητα εξεύρεσης ικανής ποσότητας και ποιότητας βιολογικών ζωοτροφών. Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητη η διερεύνηση της διατροφικής δυναμικότητας των ελληνικών βοσκοτόπων.
- Η διαθεσιμότητα κτηνιατρικού προσωπικού με εξειδικευμένες γνώσεις στην πρόληψη και θεραπεία βιολογικών ζώων.
- Η οργάνωση της εμπορίας των βιολογικών προϊόντων ζωικής παραγωγής.

2.2. Σύγκριση μεταξύ του Καν. (Ε.Κ.)1804/1999 και των διεθνών προτύπων IFOAM²³ και Codex Alimentarius ALINORM 99/22A για την βιολογική κτηνοτροφία.

Σε ότι αφορά την βιολογική κτηνοτροφία πέρα από τον Κανονισμό (ΕΚ) 1804/99 υπάρχει μια σειρά άλλων εθνικών (έχουν μετρηθεί περίπου 16 πρότυπα) και διεθνών προτύπων. Από τα διεθνή πρότυπα τα σημαντικότερα είναι τα ακόλουθα:

- IFOAM Basic Standards²⁴
- Codex Alimentarius²⁵

Σε μια εργασία που παρουσιάστηκε από το ερευνητικό ινστιτούτο βιολογικής γεωργίας FiBL της Ελβετίας (O.Schmid) στην 2^ο συνάντηση εργασίας²⁶ του Δικτύου για την Υγεία και Ορθή Μεταχείριση των Ζώων στην Βιολογική Κτηνοτροφία (Network of Animal Health and Welfare in Organic Farming) επιχειρείται να γίνει σύγκριση μεταξύ του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 1804/1999 και των διεθνών προτύπων IFOAM²⁷ και Codex Alimentarius για την βιολογική κτηνοτροφία με σκοπό να εντοπιστούν οι διαφορές και οι περιοχές όπου κρίνεται απαραίτητη η εναρμόνιση.

Το πρώτο εμφανές σημείο διαφοροποίησης των τριών προτύπων είναι ο διαφορετικός τους ρόλος:

Ε.Ε: Το κείμενο περιλαμβάνει συγκεκριμένες προδιαγραφές παραγωγικών συστημάτων με σκοπό την τήρηση ίσων κανόνων στην ενιαία εσωτερική αγορά βιολογικών προϊόντων και έχουν νομική ισχύ.

²³ International Federation of Agricultural Movements (Διεθνής Ομοσπονδία Κινημάτων για την Βιολογική Γεωργία).

²⁴ <http://www.ifoam.org/standard/norms/ibs.pdf>

²⁵ <http://www.fao.org/DOCREP/005/Y2772E/Y2772E00.HTM#Contents>

²⁶ <http://www.veeru.reading.ac.uk/organic/proc/schmidapp.htm>

²⁷ IFOAM Basic Standards & Accreditation <http://www.ifoam.org/>

Codex: Περιλαμβάνει μια σειρά οδηγιών με διεθνή εμβέλεια και αποσκοπεί να βοηθήσει τα διάφορα κράτη να θεσπίσουν τα δικά τους πρότυπα και κανονισμούς. Δεν πιστοποιεί άμεσα προϊόντα.

IFOAM: Είναι διεθνές πρότυπο προτύπων που συμπεριλαμβάνει απαιτήσεις και για τους διαπιστευμένους οργανισμούς πιστοποίησης.

Σε αντίθεση με τον Κανονισμό 1804/99 τα πρότυπα Codex και IFOAM είναι περισσότερο γενικά και περιλαμβάνουν αρχές και κριτήρια που πρέπει να πληρούνται στις βιολογικές εκτροφές ζώων.

Επιμέρους διαφορές σε ορισμένα θέματα μεταξύ των τριών προτύπων είναι οι ακόλουθες:

- *Συνθήκες μετατροπής:* παρόμοιες
- *Χρόνος μετατροπής για γάλα και αυγά:* Η IFOAM απαιτεί 30 ημέρες για το γάλα και 6 εβδομάδες για τα αυγά. Στον Κανονισμό προβλέπονται μεγαλύτερες περίοδοι μετατροπής. Η Επιτροπή του Codex δεν έχει αποφασίσει ακόμη.
- *Μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό συμβατικών ζωοτροφών:* 10% για τα μηρυκαστικά ζώα και 20% για τα άλλα είδη και στα τρία πρότυπα (ΕΚ, IFOAM, Codex). Ωστόσο στην Ε.Ε το ποσοστό αυτό προβλέπεται μόνο για μια πενταετία (λήγει στις 24.08.2005), ενώ σε παγκόσμιο επίπεδο (IFOAM, Codex) η θέσπιση χρονικού περιορισμού είναι σχεδόν ανέφικτη δεδομένου ότι οι περισσότερες χώρες βρίσκονται σε πολύ αρχικά στάδια σε ότι αφορά την βιολογική γεωργία.
- *Αυτάρκεια ζωοτροφών:* Με βάση τα IFOAM Basic Standards μετά την συμπλήρωση ενός έτους βιολογικής διαχείρισης θα πρέπει οι ζωοτροφές να είναι 100% βιολογικές. Στις εκτροφές των μηρυκαστικών θα πρέπει να υπάρχει 50% αυτάρκεια βοσκήσιμης ύλης (από την εκμετάλλευση ή την περιοχή). Στην Ε.Ε. δεν υπάρχει αντίστοιχος περιορισμός. Το ίδιο ισχύει με τον Codex.
- *Κτηνιατρική αγωγή:* IFOAM, η Ε.Ε. και ο Codex επιβάλλουν διπλάσια περίοδο αναμονής. Επιπρόσθετα η Ε.Ε. και ο Codex απαγορεύουν την πώληση ζώων ή προϊόντων αυτών ως βιολογικά μετά την εφαρμογή στα ζώα αυτά δύο θεραπευτικών αγωγών.
- *Χειρισμοί,* όπως κόψιμο ουράς και δοντιών, αποκεράτωση, αποραμφισμός, ευνουχισμός: Η Ε.Ε. και ο Codex είναι λιγότερο αυστηροί σε σχέση με την IFOAM.

- *Δέσιμο και ενσταυλισμός ζώων:* Το πρότυπο IFOAM επιτρέπει το δέσιμο των ζώων (όχι μόνιμα και με την προϋπόθεση να συνδυάζεται με φυσική άσκηση). Η Ε.Ε. επιτρέπει κατά παρέκκλιση και μέχρι το 2010 να δένονται τα βοοειδή.
- *Περίοδος πάχυνσης βοοειδών και χοιρινών:* στο IFOAM Basic Standards προβλέπεται τα μοσχάρια και οι χοίροι να έχουν κατά την περίοδο της πάχυνσης πρόσβαση σε υπαίθριο χώρο.
- *Σταβλικές εγκαταστάσεις πουλερικών:* στον κανονισμό υπάρχουν αυστηρότερες διατάξεις για τις εγκαταστάσεις των πτηνοτροφείων και την πρόσβαση των πτηνών σε ανοικτούς χώρους άσκησης και βοσκής.
- *Ειδικές απαιτήσεις για τα χοιρινά:* δεν είναι ιδιαίτερα λεπτομερείς σε κανένα από τα τρία πρότυπα (ΕΚ κανονισμός, IFOAM, Codex).
- *Βιολογική μελισσοκομία:* στον κανονισμό υπάρχει απαίτηση σε μια περιοχή που απλώνεται σε ακτίνα 3 χλμ γύρω από το μελισσοκομείο, οι πηγές νέκταρος και γύρεως να αποτελούνται κατά κύριο λόγο από βιολογικές καλλιέργειες ή και αυτοφυή βλάστηση.
- *Πρώτες ύλες ζωοτροφών:* τα πρότυπα Codex και IFOAM θεσπίζουν συγκεκριμένα κριτήρια για τις πρώτες ύλες των ζωοτροφών, τα πρόσθετα ζωοτροφών και τα τεχνολογικά βοηθήματα. Στον κανονισμό παρατίθεται στα μέρη Β και Γ του παραρτήματος II κατάλογος επιτρεπόμενων πρώτων υλών και πρόσθετων ζωοτροφών.
- *Απολυμαντικά:* στον κανονισμό υπάρχει συγκεκριμένη λίστα επιτρεπόμενων απολυμαντικών, ενώ στα άλλα δύο πρότυπα δεν υπάρχει κάτι αντίστοιχο.
- Ο κανονισμός θεσπίζει λεπτομερείς απαιτήσεις σε ότι αφορά το *ελάχιστο εμβαδόν του διαθέσιμου χώρου για υπαίθρια άσκηση*. Στα πρότυπα Codex και IFOAM ζητείται να υπάρχει επαρκής χώρος, το μέγεθος του οποίου εξαρτάται από την φυλή των εκτρεφόμενων ζώων και τον κίνδυνο περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε περιοχές με υψηλή υγρασία.
- *Παραγωγή αποβλήτων:* στον κανονισμό υπάρχει όριο (170 χλγρ αζώτου /εκτάριο /έτος) , ενώ στα άλλα δύο απλώς υπάρχει απαίτηση θέσπισης ορίων σε εθνικό επίπεδο.

- *Μεταφορά και σφαγή:* Το πρότυπο IFOAM έχει αυστηρότερους κανόνες σε σχέση με τον κανονισμό και το Codex.

Για περισσότερες λεπτομέρειες:

<http://www.veeru.reading.ac.uk/organic/proc/Stab3.htm>

2.3. Ένταξη στο σύστημα παραγωγής βιολογικών προϊόντων

Γενικό νομοθετικό πλαίσιο

Η διαδικασία ένταξης¹⁷ στο πρόγραμμα της βιολογικής Γεωργίας ή Κτηνοτροφίας μιας μονάδας παραγωγής, ή μιας εκμετάλλευσης ή και μιας ευρύτερης περιοχής περιλαμβάνει 2 μέρη:

- α) το τυπικό-διαδικαστικό μέρος και
- β) το ουσιαστικό-λειτουργικό μέρος

Το τυπικό μέρος καθορίζεται από τις ισχύουσες κοινοτικές και εθνικές διατάξεις που είναι σήμερα :

- Ο καν.(ΕΟΚ) 2092/91 του Συμβουλίου²⁸
- Ο καν. (ΕΟΚ) 1804/99 του Συμβουλίου²⁹
- Η με αρ. 332221/10-01-2001 (ΦΕΚ 10B/2001) Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Γεωργίας³⁰ όπως τροποποιήθηκε με την αρ. 351178/26-03-01 (ΦΕΚ 381B/2001) (κεφ. ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ).
- Η με αρ. 85129/233/5-02-2001³¹ απόφαση του Υπουργού Γεωργίας για την εφαρμογή του προγράμματος «Βιολογική Γεωργία» του Αγροπεριβαλλοντικού

²⁸

http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=EL&numdoc=31991R2_092&model=guichett

²⁹ http://europa.eu.int/eur-lex/pri/el/oj/dat/1999/l_222/l_22219990824e100010028.pdf

³⁰ http://www.minagric.gr/greek/data/apof_biol.doc

³¹ <http://www.minagric.gr/greek/data/apof050201.doc>

Μέτρου του Εγγράφου Προγραμματισμός Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΠΑΑ) 2000-2006 Καν. (ΕΚ) 1257/99.

- Η με αρ. 101664/2784/28-09-2001³² απόφαση του Υπουργού Γεωργίας για την εφαρμογή του προγράμματος «Βιολογική Κτηνοτροφία» του Αγροπεριβαλλοντικού Μέτρου του Εγγράφου Προγραμματισμός Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΠΑΑ) 2000-2006 Καν. (ΕΚ) 1257/99.

Διαδικασία ένταξης

Σύμφωνα επομένως με το καθεστώς που ισχύει, όταν ένας παραγωγός (Επιχειρηματίας) ή μια επιχείρηση (μονάδα Εκμετάλλευση) ή ομάδα επιχειρήσεων πρόκειται να αρχίσει δραστηριότητα στον τομέα της βιολογικής γεωργίας-κτηνοτροφίας, πρέπει να κάνει τα ακόλουθα βήματα:

- Να ενημερωθεί για τις απαιτήσεις της παραγωγής ζωικών προϊόντων με βιολογικό τρόπο και να κρίνει αν μπορεί να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις αυτές. Η ενημέρωση των κτηνοτρόφων μπορεί να γίνει είτε από τις κατά τόπους Δ/νσεις Αγροτικής Ανάπτυξης των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων, είτε από τον ΟΠΕΓΕΠ (Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψη Γεωργικών Προϊόντων), είτε από την Κεντρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας (Δ/ση Ζωικής Παραγωγής και ΑΠΑ).
- Να υπογράψει σύμβαση με κάποιον από τους εγκεκριμένους Οργανισμούς Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων που έχουν εγκριθεί από το Υπουργείο Γεωργίας. Οι Οργανισμοί αυτοί είναι οι εξής:
 - Έλεγχος Πιστοποιήσεις Προϊόντων Βιολογικής Γεωργίας – Παραγωγή Αειφόρου Ανάπτυξης ΕΠΕ «ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ».
 - Ινστιτούτο Ελέγχου Βιολογικών Προϊόντων Α.Ε. «ΒΙΟΕΛΛΑΣ»
 - Οργανισμός Ελέγχου Βιολογικών Προϊόντων Α.Ε. «ΔΗΩ».
- Να ενημερώσει τις αρμόδιες αρχές (Δ/νσεις Γεωργίας ή Αγροτικής Ανάπτυξης των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων). Η ενημέρωση αυτή γίνεται με την υποβολή του εντύπου γνωστοποίησης, το οποίο εκπονείται από τον ΟΠΕΓΕΠ και διατίθεται από

³² http://www.minagric.gr/greek/data/apof_280901.doc

τις κατά τύπου Δ/νσεις Γεωργίας ή Αγροτικής Ανάπτυξης (άρθρο 3, παρ. 2 της ανωτέρω ΚΥΑ). Το έντυπο αυτό δεν έχει ακόμη εκπονηθεί από τον ΟΠΕΓΕΠ.

Η γνωστοποίηση υποβάλλεται το αργότερο εντός 10 ημερών από τη στιγμή που η επιχείρηση κ.λ.π. υπάγεται στο σύστημα ελέγχου για τα βιολογικά προϊόντα που προβλέπεται από τον Κανονισμό και την ΚΥΑ (άρθρο 4), συνάπτει δηλαδή, συμβόλαια ελέγχου με εγκεκριμένο Ιδιωτικό Οργανισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης.

Το έντυπο γνωστοποίησης πρέπει να συνοδεύεται και από σκαρίφημα των χώρων της εκμετάλλευσης ή επιχείρησης στο οποίο θα απεικονίζονται οι εγκαταστάσεις της (στάβλοι, αποθήκες, αρμεκτήρια, εγκατάσταση επεξεργασίας αποβλήτων, υπόστεγα, κλπ.).

Η διαδικασία που περιγράφεται παραπάνω αφορά μονάδες παραγωγής ή επιχειρήσεις όπως αποκαλούνται στα πλαίσια του Κανονισμού που επιθυμούν απλώς την ένταξή τους στο σύστημα βιολογικής παραγωγής, που επιθυμούν δηλ. να παράγουν γεωργικά προϊόντα (φυτικά ή ζωικά ή και τα δύο) με βιολογικό τρόπο και να διαθέτουν στην κατανάλωση, χωρίς να παίρνουν τις επιδοτήσεις που προβλέπονται.

Όσοι παραγωγοί ή επιχειρήσεις- εκμεταλλεύσεις επιθυμούν την ένταξή τους στο Πρόγραμμα οικονομικών ενισχύσεων της Βιολογικής Γεωργίας για την παραγωγή ζωοτροφών ή της Βιολογικής Κτηνοτροφίας για την παραγωγή ζωικών προϊόντων πρέπει, εκτός από τα παραπάνω, να υποβάλλουν στην Δ/νση Αγροτικής Ανάπτυξης Γεωργίας της περιοχής τους τα παρακάτω δικαιολογητικά επί πλέον των ανωτέρω (Διευκρινίζεται ότι για να καταβληθούν οικονομικές ενισχύσεις για παραγωγή βιολογικών προϊόντων πρέπει οι εκμεταλλεύσεις να βρίσκονται μέσα στους θύλακες που έχουν καθορισθεί από το Νομαρχιακό Πρόγραμμα³³):

- Αίτηση Δήλωσης ένταξης στο αντίστοιχο πρόγραμμα (βιολογικής γεωργίας ή κτηνοτροφίας).
- Αποδεικτικά έγγραφα αναγνώρισης της νόμιμης κατοχής και χρήσης των εκτάσεων μαζί με τις απαιτούμενες υπεύθυνες δηλώσεις.
- Αντίγραφο σύμβασης ελέγχου που έχει συναφθεί με εγκεκριμένο Οργανισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων.

³³ Επιδοτούμενοι κλάδοι είναι η αιγοπροβατοτροφία, με προτεραιότητα της ποιμενικής της μορφή, η βοοτροφία και η εκτατική χοιροτροφία.

- Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Σ.Π.Δ.) και Ετήσιο Καλλιεργητικό Σχέδιο (Ε.Κ.Σ.) προκειμένου για εκμεταλλεύσεις φυτικής παραγωγής ή Ετήσιο Σχέδιο Εκτροφής (ΕΣΕ) προκειμένου για εκμεταλλεύσεις ζωικής παραγωγής υπογεγραμμένο από τον γεωπόνο σύμβουλο της εκμετάλλευσης. Τα ανωτέρω συνοδεύει η απόδειξη του γεωπόνου συμβούλου.

Όλα τα παραπάνω δικαιολογητικά πρέπει να είναι θεωρημένα, για το γνήσιο της υπογραφής του δικαιούχου από Δημόσια ή Δημοτική Αρχή.

Είναι δυνατή και προτείνεται η σύνταξη κοινών ΣΠΔ, ετήσιων εκθέσεων και ΕΚΣ ή ΕΣΕ για εκμεταλλεύσεις που έχουν την ίδια ή παρόμοια κατεύθυνση (π.χ. αιγοτροφικές και προβατοτροφικές) και ανήκουν σε ομάδες παραγωγών ή που υπάγονται σε μία ή γειτονικές κοινότητες ή Δήμους ή τοπικά διαμερίσματα.

Οι συμβάσεις με τις Δ/σεις Αγροτικής Ανάπτυξης ή Γεωργίας για ένταξη στο πρόγραμμα Βιολογικής Κτηνοτροφίας πρέπει να υπογράφονται στα διαστήματα από 02/11 έως 30/04 και 01/06 και 15/09 κάθε έτους.

Υποχρεώσεις- Δεσμεύσεις των Παραγωγών

Οι παραγωγοί που θα ενταχθούν στο πρόγραμμα των οικονομικών ενισχύσεων, τόσο στη φυτική, όσο και στη ζωική παραγωγή, αναλαμβάνουν και πρέπει να τηρούν σ' όλη τη διάρκεια της παραμονής τους σ' αυτό τις παρακάτω δεσμεύσεις- υποχρεώσεις:

- α) Δεσμεύονται να εφαρμόσουν το πρόγραμμα για μια 5ετία.
- β) Πρέπει να συνάψουν σύμβαση –ελέγχου με εγκεκριμένο Οργανισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων.
- γ) Υποχρεούνται να εντάξουν στο πρόγραμμα το σύνολο των ζώων του ίδιου είδους που εκτρέφουν στην μονάδα που εντάσσονται στο πρόγραμμα και τις εκτάσεις που καλλιεργούν με ζωοτροφές στο πρόγραμμα της βιολογικής γεωργίας.
- δ) πρέπει να εφαρμόζουν πιστά όλες τις οδηγίες, κατευθύνσεις και προδιαγραφές που καθορίζονται από τους αντίστοιχους κανονισμούς.
- ε) Υποχρεούνται να συνάψουν σύμβαση με γεωπόνο – σύμβουλο που θα αναλάβει την σύνταξη ατομικών ή ομαδικών ΣΠΔ, των ετήσιων εκθέσεων, των ΕΚΣ και ΕΣΕ και θα τους παρέχει παράλληλα τεχνική υποστήριξη.
- ζ) Πρέπει να έχουν τακτοποιημένα τα ζώα που εντάσσουν στο πρόγραμμα .

η) Πρέπει να διαθέτουν στην αγορά , υπό φυσιολογικές συνθήκες , τουλάχιστον το 60% της μέσης παραγωγής της αντίστοιχης συμβατικής μονάδας, όπως αυτή προσδιορίζεται από το Νομαρχιακό Πρόγραμμα Βιολογικής Κτηνοτροφίας.

θ) Οφείλουν να τηρούν στην εκμετάλλευσή τους φάκελο του αγροπεριβαλλοντικού τους προγράμματος που θα περιλαμβάνει τέσσερις υποφακέλους. Στους υποφακέλους αυτούς θα καταχωρούνται τα εξής στοιχεία:

- 1^{ος} υποφάκελος δικαιολογητικών που θα περιλαμβάνει την αίτηση ένταξης, με τα έγγραφα κατοχής εκτάσεων, το έντυπο γνωστοποίησης, το αντίγραφο της σύμβασης με Οργανισμό Ελέγχου, το ΣΠΔ, το ΕΣΚ ή ΕΣΕ, βεβαίωση του Οργανισμού Ελέγχου ότι τηρεί τις διατάξεις των κανονισμών και όλη την αλληλογραφία με τις ελεγκτικές αρχές.
- 2^{ος} υποφάκελος εκτελούμενων εργασιών (ημερολόγιο εργασιών), όπου θα καταγράφονται με κάθε λεπτομέρεια όλες οι εργασίες που γίνονται στη μονάδα (λιπάνσεις, ψεκασμοί, κτηνιατρικές αγωγές, επιβάσεις ζώων, χορηγούμενα είδη και ποσότητες ζωοτροφών, κλπ).
- 3^{ος} υποφάκελος οικονομικών στοιχείων, όπου θα καταχωρούνται όλα τα παραστατικά (τιμολόγια, δελτία αποστολής, αποδείξεις) τόσο για τις αγορές, όσο και τις πωλήσεις που πραγματοποιεί η μονάδα, στοιχεία για δαπάνες ή έσοδα που πραγματοποιούνται χωρίς παραστατικά (π.χ. οικογενειακή εργασία, πωλήσεις προϊόντων, κλπ).
- 4^{ος} υποφάκελος περιβαλλοντικών παρατηρήσεων, όπου θα τηρείται μόνον από εκείνους τους παραγωγούς που οι εκμεταλλεύσεις τους βρίσκονται σε οικολογικά ευαίσθητες περιοχές και θα περιλαμβάνει περιβαλλοντικές παρατηρήσεις που αφορούν πιθανές αλλαγές της αυτοφυούς χλωρίδας σε καλλιεργούμενες εκτάσεις, σε βοσκότοπους ή όμορες εκτάσεις και της τυπικής άγριας πανίδας. Ο υποφάκελος αυτός πρέπει να φυλάσσεται από τους παραγωγούς για 3 ακόμη χρόνια από την ημερομηνία της τελευταίας πληρωμής τους.

ι) Υποχρεούνται επίσης να δέχονται και διευκολύνουν τους πάσης Φύσεως ελέγχους που διεξάγουν τα αρμόδια κοινοτικά ή εθνικά ελεγκτικά όργανα.

ια) Όλοι οι παραγωγοί που εντάσσονται στο πρόγραμμα πρέπει να εφαρμόζουν τους κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ). Ειδικά οι κτηνοτρόφοι πρέπει να τηρούν

τις πυκνότητες βόσκησης που καθορίζονται στην με αρ. 100949/2478/9-10-2000³⁴ απόφαση του Υπουργού Γεωργίας ή τα νομαρχιακά προγράμματα ή έως ότου εκπονηθούν οι κατά τόπου μελέτες και οριστούν νέοι συντελεστές κατά περιοχή.

ιβ) Όσοι παραγωγοί δραστηριοποιούνται σε περιοχές με ειδικά περιβαλλοντικά προβλήματα ή απαιτήσεις πρέπει να εφαρμόζουν τους ειδικούς ΚΟΓΠ σύμφωνα με τις Οδηγίες 91/676/ΕΟΚ³⁵ και 92/43/ΕΟΚ³⁶.

ιγ) Να διατηρούνται βιοποικιλότητα και αγροτικό τοπίο.

ιδ) Να τοποθετηθεί σε όλα τα ενήλικα αιγοπρόβατα, σε όλα τα βοοειδή και τις χοιρομητέρες ενώτια και να τηρούν το Μητρώο αιγοπροβάτων.

ιε) Να συμπληρώνουν το μηχανογραφημένο έντυπο ΟΣΔΕ ανεξάρτητα από το αν εκτρέφουν ή όχι ζώα που επιδοτούνται από το ΟΣΔΕ.

ιστ) Σε περίπτωση που εντάσσουν στο πρόγραμμα μέρος της εκμετάλλευσής τους, να εφαρμόσουν τους ΚΟΓΠ και στο υπόλοιπο τμήμα αυτής που καλλιεργείται ή όπου τα ζώα εκτρέφονται με συμβατικό τρόπο, κλπ.

Προετοιμασία για ένταξη στο σύστημα

Η βιολογική γεωργία με την ευρύτερη έννοια της περιλαμβάνοντας τόσο τη φυτική όσο και τη ζωική παραγωγή, είναι ένα σύστημα παραγωγής που πρέπει να εφαρμόζεται με υψηλό αίσθημα από την πλευρά των παραγωγών.

Το κλειδί για την επιτυχία του προγράμματος είναι η αξιοπιστία των προϊόντων που θα παράγονται. Σχετικές έρευνες έχουν δείξει ότι μεγάλο μέρος του καταναλωτικού κοινού θα ήταν διατεθειμένο να «πληρώσει», μεγαλύτερη τιμή για τα βιολογικά προϊόντα, αρκεί τα προϊόντα αυτά είναι αξιόπιστα. Η επιτυχία επομένως του συγκεκριμένου προγράμματος αλλά και η ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας γενικότερα στη χώρα μας εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τον παράγοντα αυτό.

³⁴ <http://www.minagric.gr/greek/data/apofasi091000.doc>

³⁵

http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=EL&numdoc=31991L0676&model=quichett

Είναι γνωστό εξάλλου ότι ένα από τα βασικότερα και διαχρονικά προβλήματα της Ελληνικής Κτηνοτροφίας είναι το υψηλό κόστος παραγωγής. Όλες οι προσπάθειες που έχουν γίνει μέχρι σήμερα για τη μείωση του κόστους των κτηνοτροφικών προϊόντων ελάχιστα έχουν αποδώσει. Μία επομένως σημαντική διέξοδος στο πρόβλημα αυτό είναι παράλληλα προς τη μείωση του κόστους η αναζήτηση υψηλότερων τιμών για τα Ελληνικά κτηνοτροφικά προϊόντα μέσα από την παραγωγή προαιρετικώς πιστοποιούμενων προϊόντων, όπως είναι τα προϊόντα Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (ΠΟΠ), τα προϊόντα Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (ΠΓΕ) και τα προϊόντα Ειδικών Εκτροφών (π.χ πουλερικά ελευθέρως βοσκής, κλπ). Σήμερα που οι καταναλωτές σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.), αλλά και στην Ελλάδα διακατέχονται από έντονο προβληματισμό για τα θέματα της διατροφής και συγκεκριμένα για την ποιότητα και την ασφάλεια, ιδιαίτερα των ζωικών τροφίμων, το κλίμα είναι κατάλληλο, περισσότερο από ποτέ άλλοτε, για την προβολή και τη διάθεση ασφαλών και υγιεινών προϊόντων διατροφής. Αυτό προϋποθέτει βεβαίως ότι θα ξεπεραστούν οι αμφιβολίες και οι επιφυλάξεις των καταναλωτών για την γνησιότητα των προϊόντων αυτών.

Σε πολλές περιοχές της Ελλάδας αρκετά κτηνοτροφικά προϊόντα παράγονται χάρις στα εκτατικά συστήματα που εφαρμόζονται, υπό συνθήκες παραπλήσιες με εκείνες των βιολογικών προϊόντων. Αυτό συνιστά ένα σημαντικό συγκριτικό πλεονέκτημα για τη χώρα μας και ειδικά για τις ορεινές και μειονεκτικές περιοχές της, δίνοντας στα προϊόντα αυτά μια προοπτική.

3. Μελέτη απαιτήσεων για την μετατροπή μιας συμβατικής μονάδας σε βιολογική - διαδικασίες πιστοποίησης.

3.1 Εισαγωγή

Στην περίπτωση **ίδρυσης** μιας βιολογικής κτηνοτροφικής μονάδας και υπό την προϋπόθεση ότι οι σταβλικές εγκαταστάσεις και οι λοιποί χώροι είναι σύμφωνοι προς τις κανονιστικές διατάξεις, απαιτείται μετατροπή μόνο των εκτάσεων για την άσκηση των ζώων (προαύλια), των βοσκοτόπων και των εκτάσεων που θα χρησιμοποιηθούν για παραγωγή βιολογικών ζωοτροφών, καθώς βεβαίως και του ζωικού κεφαλαίου που θα εισαχθεί στη μονάδα, εκτός αν αυτό προέρχεται από βιολογικές εκτροφές.

Σε περίπτωση **μετατροπής** μιας συμβατικής μονάδας σε βιολογική, τότε πρέπει να μετατραπούν , τότε πρέπει να μετατραπούν:

- οι εκτάσεις που θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες της μονάδας,
- οι εγκαταστάσεις και
- το ζωικό κεφάλαιο που ήδη εκτρέφεται.

Η διαδικασία αυτή, σύμφωνα με το τμήμα 2 του Παραρτήματος Β του Καν. (ΕΚ) 1804/99, περιλαμβάνει μετατροπή:

- γαιών (εκτάσεων) που θα χρησιμοποιηθούν για βιολογική κτηνοτροφική παραγωγή
- ζώων και κτηνοτροφικών προϊόντων και
- ταυτόχρονη μετατροπή (εκτάσεων, ζώων και προϊόντων).

3.2. Τα κυριότερα βήματα προς την μετατροπή

Η διαδικασία της μετατροπής απαιτεί προγραμματισμό εκ μέρους των παραγωγών προκειμένου να ολοκληρωθεί με επιτυχία. Τα κυριότερα βήματα που πρέπει να ακολουθήσουν οι παραγωγοί κατά την διαδικασία της μετατροπής είναι τα ακόλουθα¹⁸:

- i. Συλλογή πληροφοριών

- ii. Επιλογή Οργανισμού Ελέγχου & Πιστοποίησης για σύναψη σύμβασης
- iii. Συγκέντρωση όλων των κανονιστικών διατάξεων καθώς και ενημέρωση σχετικά με τον κανονισμό υπηρεσιών πιστοποίησης του Οργανισμού Ελέγχου & Πιστοποίησης.
- iv. Λήψη απόφασης για το ποια ζωική μονάδα /περιοχή /εκτάσεις θα ενταχθούν στην διαδικασία μετατροπής.
- v. Λήψη απόφασης για το ποιος είναι ο ιδανικός τύπος εκτροφής (το ιδανικό επιχειρηματικό «μίγμα» της εκμετάλλευσης).
- vi. Λήψη απόφασης για το ιδανικό σχήμα καλλιέργειας των εκτάσεων που θα χρησιμοποιηθούν για βιολογική κτηνοτροφική παραγωγή σύμφωνα με τις ανάγκες της μονάδας σε ζωοτροφές (ή εναλλακτικά τεχνητοί βοσκότοποι).
- vii. Αξιολόγηση της υπάρχουσας υποδομής της μονάδας (εγκαταστάσεις, υλικοτεχνική υποδομή)
 - Χώροι στέγασης και ελεύθερης κίνησης των ζώων (στάβλοι, περιφράξεις)
 - Διαχείριση αποβλήτων (συγκέντρωση και διάθεση κοπριάς)
 - Εξοπλισμός (π.χ αρμεκτήρια)
- viii. Αξιολόγηση της κάθε έκτασης (χωραφιού) που προορίζεται για βιολογική κτηνοτροφική παραγωγή χωριστά.
 - Ιστορικό καλλιεργειών (π.χ σπόροι σιτηρών, σπέρματα ψυχανθών, χορτονομή, κλπ).
 - Περιεχόμενο σε τριφύλλι
 - Γονιμότητα εδάφους (θα πρέπει να γίνει εμπλουτισμός του εδάφους πριν την έναρξη της μετατροπής).
 - Προβλήματα με αγριόχορτα και ζιζάνια (ο ψεκασμός πρέπει να γίνει πριν να ξεκινήσει η μετατροπή)

- ix. Αξιολόγηση του υπάρχοντος συστήματος εκτροφής ζώων
- Τύπος εκτροφής ή επιχειρηματικό «μίγμα» (αμιγώς προβατοτροφική ή αιγοτροφική, μικτή αιγοπροβατοτροφική)
 - Φυλές (εύκολη φροντίδα, καλή προσαρμογή στο περιβάλλον, αξιοποίηση βοσκήσιμης ύλης)
 - Ημερομηνίες αναπαραγωγικού κύκλου (π.χ. εποχή τοκετών)
 - Διαχείριση βοσκοτόπων
 - Σύστημα διατροφής
 - Σύστημα ενσταυλισμού
 - Σύστημα συγκέντρωσης και διάθεσης κοπριάς
 - Κατάρτιση κτηνοτρόφου
 - Υπάρχοντα προβλήματα υγείας
 - Υφιστάμενη κτηνιατρική περίθαλψη
 - Διοικητικές ικανότητες
 - Ευελιξία προσωπικού
- x. Προετοιμασία σχεδίου μετατροπής και σχεδίου διαχείρισης εκτροφής
- Σειρά καλλιεργειών σε κάθε χωράφι
 - Προσδιορισμός χρόνου έναρξης της διαδικασίας μετατροπής
 - Τεχνικές βιολογικής διαχείρισης
 - Διαχείριση εδάφους

- Αμειψισπορές και nutrient supply, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης της κοπριάς.
- Στρατηγική ελέγχου ζιζανίων και παρασίτων
- Σχέδιο μετατροπής ζωικού κεφαλαίου που περιλαμβάνει:
 - Διαχείριση νομευτικών πόρων
 - Ενσταυλισμός και διαβίωση
 - Διατροφή
 - Υγεία και κτηνιατρική περίθαλψη.

11. Συμπλήρωση και αποστολή της αίτησης στον Οργανισμό Ελέγχου & Πιστοποίησης

12. Υπογραφή σύμβασης με τον Οργανισμό Ελέγχου & Πιστοποίησης

12. Ενημέρωση των αρμοδίων αρχών σε διάστημα 10 ημερών (Δ/νση Γεωργίας ή Αγροτικής Ανάπτυξης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης)

3.3. Διαδικασία Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικής Φέτας

Για τις μονάδες μεταποίησης και συσκευασίας προϊόντων που παράγονται με βιολογικό τρόπο ισχύουν οι παρακάτω κανόνες¹⁹:

1. Αρχικός έλεγχος

Κατά την έναρξη εφαρμογής του καθεστώτος ελέγχου περιγράφονται με λεπτομέρεια οι εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται για την παραλαβή, την μεταποίηση, τη συσκευασία, την επισήμανση και την αποθήκευση των προϊόντων πριν και μετά τις εργασίες καθώς και οι διαδικασίες για τη μεταφορά των προϊόντων.

2. Λογιστικός έλεγχος

Στο τυροκομείο πρέπει να τηρούνται βιβλία αποθήκης και χρηματοοικονομικοί λογαριασμοί, για να δίνεται η δυνατότητα στον επιχειρηματία και στον οργανισμό ελέγχου να εντοπίζουν:

- Τον προμηθευτή, τον πωλητή ή τον εξαγωγέα των προϊόντων
- Τη φύση και τις ποσότητες των μη μεταποιημένων βιολογικών προϊόντων (βιολογικού γάλακτος) που έχει παραλάβει η μονάδα, όλων των πρώτων υλών που αγοράστηκαν καθώς και τη χρήση τους.
- Τη φύση, τις ποσότητες και τους αγοραστές των προϊόντων της μονάδας.
- Τα στοιχεία των λογαριασμών πρέπει να τεκμηριώνονται με τα κατάλληλα δικαιολογητικά.
- Οι λογαριασμοί πρέπει να αποδεικνύουν την ισορροπία μεταξύ εισροών και εκροών.

3. Μεταποίηση βιολογικών προϊόντων σε μονάδες που χειρίζονται προϊόντα μη βιολογικής παραγωγής.

Όταν στη μονάδα παρασκευής παρασκευάζονται και συσκευάζονται ή αποθηκεύονται και προϊόντα μη βιολογικά:

- Η μονάδα πρέπει να διαθέτει χώρους που διαχωρίζονται τοπικά ή χρονικά εντός των εγκαταστάσεων για την αποθήκευση των βιολογικών προϊόντων.
- Οι εργασίες διαχωρίζονται τοπικά ή χρονικά από ανάλογες εργασίες που αφορούν προϊόντα μη βιολογικά.
- Αν οι εργασίες αυτές δεν πραγματοποιούνται συχνά ο μεταποιητής οφείλει να ανακοινώσει εκ των προτέρων στον οργανισμό ελέγχου τουλάχιστον 48 ώρες πριν την έναρξη της διαδικασίας μεταποίησης.
- Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για το σαφή διαχωρισμό των διαφόρων παρτίδων καθώς και τον αποκλεισμό της ανάμειξης των βιολογικών και συμβατικών προϊόντων.

- Οι εργασίες που αφορούν βιολογικά προϊόντα (βιολογικό γάλα) πρέπει να εκτελούνται μετά από καθαρισμό του εξοπλισμού παραγωγής.

4. Μεταφορά των προϊόντων σε μονάδες μεταποίησης. Το γάλα βιολογικής παραγωγής πρέπει να συλλέγεται ανεξάρτητα από το συμβατικό.

Ταυτόχρονα συλλογή μπορεί να γίνεται, όταν λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα, για να προσλαμβάνεται πιθανή ανάμειξη ή ανταλλαγή με συμβατικό γάλα.

5. Παραλαβή προϊόντων από άλλες μονάδες

Κατά την παραλαβή βιολογικού προϊόντος ο επιχειρηματίας ελέγχει από συνοδευτικά έγγραφα ότι το προϊόν που παραλαμβάνεται παράγεται με βιολογικό τρόπο.

6. Συσσκευασία και μεταφορά των προϊόντων.

Η μεταφορά των βιολογικών προϊόντων γίνεται σε κατάλληλες συσκευασίες που έχουν κλειστεί με τρόπο που να αποκλείει την αντικατάσταση του περιεχομένου χωρίς αλλοίωση της σφραγίδας και οι οποίες φέρουν επισήμανση στην οποία αναγράφονται εκτός από τις άλλες ενδείξεις που προβλέπονται από τη σχετική νομοθεσία.

7. Αποθήκευση των προϊόντων

Για την αποθήκευση των προϊόντων η διαχείριση των χώρων πρέπει να γίνεται με τρόπο που να εξασφαλίζει την αναγνώριση των παρτίδων και να αποκλείει την ανάμειξη ή τη ρύπανση με συμβατικά προϊόντα.

Η διαδικασία για την πιστοποίηση των βιολογικών προϊόντων περιλαμβάνει:

1. Υποβολή αίτησης από τον ενδιαφερόμενο επιχειρηματία σε ένα από τους Οργανισμούς Ελέγχου.

Μαζί με την αίτηση υποβάλλεται και σχετικό ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο του μεταποιητή περιλαμβάνει το ιστορικό και τη διαχείριση της επιχείρησης, τα προϊόντα που επιθυμεί να πιστοποιήσει, τα συστατικά αυτών, το σύστημα καθαριότητας και απολύμανσης, τη μεταφορά, την αποθήκευση και άλλες λειτουργίες.

2. Σύναψη σύμβασης με τον Οργανισμό Ελέγχου
3. Επιθεώρηση – έλεγχο στη μονάδα από ελεγκτές του Φορέα Ελέγχου και εργαστηριακές δοκιμές.
4. Εκδοση πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

Ο ελεγκτής υποβάλλει την έκθεση, το ερωτηματολόγιο και όλα τα σχετικά έγγραφα στο Συμβούλιο Πιστοποίησης. Το Συμβούλιο Πιστοποίησης αποφασίζει για την πιστοποίηση των προϊόντων.

5. Χορήγηση σήματος
6. Διάθεση στην αγορά.

4. Εγχειρίδιο για την διαχείριση μονάδας βιολογικής εκτροφής αιγοπροβάτων και παραγωγής βιολογικών γαλακτοκομικών προϊόντων.

4.1 Επιλογή φυλών και ζωικού γενετικού υλικού

Στρατηγικές για την επιλογή των κατάλληλων φυλών

Η επιλογή του ζωικού γενετικού υλικού, δηλαδή η απόφαση ως προς το είδος, τη φυλή και τον τύπο που θα χρησιμοποιηθεί σε μια βιολογική εκτροφή, αποτελεί την πρώτη πράξη οργάνωσής της και έχει μεγάλη σημασία στην μετέπειτα πορεία της. Το σύστημα παραγωγής της βιολογικής κτηνοτροφίας συνδέεται άμεσα με το ιδιαίτερο περιβάλλον κάθε εκτροφής και συνεπώς η **άριστη προσαρμογή των εκτρεφόμενων ζώων** στις τοπικές συνθήκες, σχετίζονται άμεσα με τη μεταχείρισή τους, τις απαιτήσεις τους σε ποιότητα και ποσότητα ζωοτροφών, τις συνθήκες σταβλισμού τους και την ανθεκτικότητά τους στους παράγοντες που επηρεάζουν την κατάσταση της υγείας τους²⁰.

Στο πλαίσιο αυτό σε μονάδες βιολογικής εκτροφής προτιμώνται οι εγχώριες (αυτόχθονες) φυλές προβάτων και αιγών, χωρίς να αποκλείονται οι βελτιωμένες. Ωστόσο και στις δύο περιπτώσεις υπάρχουν περιορισμοί. Οι βελτιωμένες φυλές που έχουν προέλθει από την εφαρμογή εντατικών προγραμμάτων γενετικής βελτίωσης είναι δύσκολο να προσαρμοστούν στο παραδοσιακό και φυσικό περιβάλλον που προωθεί η βιολογική κτηνοτροφία. Από την άλλη μεριά οι εγχώριες αυτόχθονες φυλές, από τις οποίες πολλές διατρέχουν κίνδυνο εξαφάνισης (Πίνακας 37), μπορεί να έχουν περιορισμένες παραγωγικές αποδόσεις.

Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας

Μια πιθανή λύση είναι η **χρησιμοποίηση φυλών διπλής παραγωγικής κατεύθυνσης** (π.χ γαλακτοπαραγωγά- κρεοπαραγωγά). Οι φυλές αυτές δεν προτιμώνται στην συμβατική κτηνοτροφία διότι οι αποδόσεις τους είναι χαμηλότερες σε σχέση με τα μονής κατεύθυνσης (Hoffmann et al. 1982; Kinghorn and Simm, 1999)²¹. Ωστόσο θα μπορούσαν να «ταιριάξουν» στα βιολογικά συστήματα εκτροφής διότι ο στόχος σε αυτά είναι η συνολική αποτελεσματική αξιοποίηση των ζώων.

Η **εισαγωγή εγχώριων φυλών** σε βιολογικά συστήματα εκτροφής και η **εφαρμογή ευρύτερων επιλεκτικών στόχων** αποτελεί μια εναλλακτική στρατηγική για την βιολογική κτηνοτροφία. Με τον όρο «ευρύτεροι επιλεκτικοί στόχοι» νοείται ότι η γενετική βελτίωση γίνεται όχι με μόνο κριτήριο τις παραγωγικές αποδόσεις , αλλά την υγεία, την προσαρμοστικότητα και την συμπεριφορά. Επίσης στο πρόγραμμα γενετικής βελτίωσης μπορούν να ενσωματωθούν και άλλες ιδιότητες , όπως είναι η ανθεκτικότητα στις μαστίπιδες, η μακροζωία και η γαλακτοπαραγωγή και επομένως να επιτευχθούν υψηλότερα οικονομικά αποτελέσματα .

Οι ελληνικές φυλές προβάτων διακρίνονται για την υψηλή τους προσαρμογή στις τοπικές συνθήκες εκτροφής τους, και επιπλέον, παρουσιάζουν σε όλα τους τα γνωρίσματα μεγάλη παραλλακτικότητα γενετικής αιτιολογίας. Επομένως, οι εγχώριες φυλές πρέπει να διατηρηθούν σε αμιγή μορφή και η βελτίωσή τους να βασιστεί, πρωτίστως στην **ζωοτεχνική επιλογή**.

Πίνακας 37 Προστατευόμενες σπάνιες φυλές

<i>Είδος ζώου</i>	Φυλή	Υφιστάμενη κατάσταση	
		Αριθμός εκμεταλλεύσεων	Αριθμός ζώων
Πρόβατα	Ζακύνθου	9	639
	Κύμης	17	552
	Αργους	8	959
	Αγρινίου	2	280
	Ικαρίας	1	50
	Κατσικά Ιωαννίνων	5	1169
	Σκοπέλου	33	1198
	Καλαρρύτικο	13	2777
	Πηλιορείτικο	28	18888
	Θράκης	1	120
	Φλωρίνης	5	635
	Σαρακατσάνικο	1	250
	Χίου	50	6493
Αίγες	Σκοπέλου	51	6272

Προγραμματισμός της επιλογής

Οι ορεινές και πεδινές ελληνικές φυλές προβάτων που υπάρχουν σε όλα τα μέρη της ηπειρωτικής Ελλάδας και στα περισσότερα νησιά αποτελούν τη διαθέσιμη γενετική παραλλακτικότητα. Αυτή αξιοποιείται με την γενετική βελτίωση, ώστε οι κτηνοτρόφοι να έχουν ζώα, τα οποία θα χρησιμοποιούν τους διαθέσιμους πόρους πιο αποδοτικά, για την αύξηση της παραγωγικότητας του ποιμνίου τους, στις υφιστάμενες και τις αναμενόμενες οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές-οικολογικές συνθήκες.

Η επιτυχία της προσπάθειας αυτής προϋποθέτει τον καθορισμό ενός «επιλεκτικού στόχου», που περιγράφει το επιθυμητό ζώο προς το οποίο θα κατευθύνεται η γενετική βελτίωση.

Οι σύγχρονες αντιλήψεις της γενετικής βελτίωσης των προβάτων περιλαμβάνουν διαφοροποίηση των επιλεκτικών στόχων σύμφωνα με τις τοπικές συνθήκες, επιδιώκοντας την παραγωγή προϊόντων ποιότητας (βιολογικά) και ονομασίας προέλευσης (Π.Ο.Π., Π.Γ.Ε.) χωρίς να διαταράσσεται η ισορροπία του οικοσυστήματος. Στο πλαίσιο αυτό, **η βελτίωση των αγροτικών ζώων θα πρέπει να πραγματοποιείται έτσι ώστε να διατηρείται η γενετική παραλλακτικότητα των καθαρών φυλών και η προσαρμογή τους στο περιβάλλον²².**

Συνοπτικά η επιλεκτική διαδικασία μπορεί να διακριθεί στα εξής κύρια στάδια:

- i. στην οργάνωση του ελέγχου των αποδόσεων
- ii. στον καθορισμό του βελτιωτικού στόχου
- iii. στο σχεδιασμό των επιλεκτικών διαδικασιών στο ενεργό μέρος του πληθυσμού
- iv. στο σχεδιασμό μεταφοράς της επιλεκτικής προόδου που επιτυγχάνεται στο ενεργό μέρος του πληθυσμού στα παραγωγικά ποιμνία
- v. στη διατύπωση και αξιολόγηση εναλλακτικών προγραμμάτων επιλογής με γενετικά και οικονομικά κριτήρια
- vi. στην πρόταση για εφαρμογή του αρίστου προγράμματος επιλογής

- vii. στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του εφαρμοζόμενου προγράμματος στην πράξη και η αναζήτηση και διόρθωση των αιτιών όταν το εφαρμοζόμενο πρόγραμμα επιλογής δεν αποδίδει όσο αναμένεται θεωρητικά.

Στην Ελλάδα εφαρμόζεται έλεγχος αποδόσεων στις ακόλουθες φυλές προβάτων:

- Ορεινές φυλές: Μπούτσικο (Ορεινό Ηπείρου), Σφακίων
- Πεδινές φυλές: Καραγκούνικο, Σερρών, Φριζάρτα
- Νησιωτικές φυλές: Χίου, Λέσβου, Κεφαλληνίας και Ζακύνθου.

Οι βελτιωτικοί στόχοι στην ελληνική προβατοτροφία περιγράφονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 38 Βελτιωτικοί στόχοι στην ελληνική προβατοτροφία

Βελτιωτικός στόχος	Ιδιότητες
Παραγωγικές ιδιότητες	
Γαλακτοπαραγωγή	Ποσότητα γάλακτος, λίπους, πρωτεΐνης, ποσοστό λίπους και πρωτεΐνης
Κρεοπαραγωγή (αμνός γάλακτος)	Πολυδυμία, μητρικές ιδιότητες
Κρεοπαραγωγή (αμνός πάχυνσης)	Ρυθμός ανάπτυξης, βάρος σφαγίου, ποιότητα κρέατος, μορφολογία
Λειτουργικές ιδιότητες	
Αποτελεσματικότητα γαλακτοπαραγωγής	Ποσότητα γάλακτος, ζων βάρος, κατανάλωση τροφής, σωματική κατάσταση
Αναπαραγωγικές ιδιότητες	Ενήβωση, εκτός εποχής αναπαραγωγή, <small>μονιμότητα</small>

Πίνακας 38 Βελτιωτικοί στόχοι στην ελληνική προβατοτροφία

	γονιμότητα
Αμελκτικότητα	Ταχύτητα άμελης, ιδιοσυγκρασία, μορφολογία μαστού
Υγιεινή μαστού	Αριθμός σωματικών κυττάρων , μαστίτιδα, θέση θηλών, πρόσφυση μαστού.
Γενική κατάσταση υγείας	Μακροζωία , βιωσιμότητα. Αντοχή των άκρων.
Προσαρμοστικότητα σε τοπικά περιβάλλοντα	Διάρκεια ζωής, εριοπαραγωγή

Δείκτες επιλογής

Το οικονομικό αποτέλεσμα μιας προβατοτροφικής εκμετάλλευσης δεν εξαρτάται μόνον από μια παραγωγική ιδιότητα των ζώων, αλλά από πολλές, όπως, π.χ. από το ύψος της γαλακτοπαραγωγής, τη σύσταση του γάλακτος, το μέγεθος των τοκετοομάδων στον απογαλακτισμό, το ρυθμό ανάπτυξης των αρνιών κτλ. Ως εκ τούτου, κατά την επιλογή είναι αναγκαίο να λαμβάνονται υπόψη ταυτόχρονα περισσότερες από μια ιδιότητες του ζωικού υλικού.

Οι δείκτες επιλογής χρησιμοποιούνται στην γενετική βελτίωση για να εντοπιστούν τα ζώα υψηλών αποδόσεων για περισσότερες από μια ιδιότητες. Συνήθως είναι οικονομικοί δείκτες που συνδυάζουν πληροφορίες για τις αποδόσεις του ίδιου του ζώου και των συγγενών του με σκοπό την πρόβλεψη της γενετικής θεμελίωσης (κληρονομικότητας) κάθε ιδιότητας. Ο δείκτης επιλογής υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας την απόδοση του ζώου για κάθε ιδιότητα που συμπεριλαμβάνεται στον δείκτη με έναν οικονομικό συντελεστή. Ο συντελεστής για κάθε ιδιότητα του δείκτη εκτιμάται από την γενετική συσχέτισή της ιδιότητας αυτής με άλλες ιδιότητες που προορίζονται για βελτίωση (ιδιότητες – στόχοι) και από την οικονομική τους αξία. Σε

ορισμένες περιπτώσεις μια ιδιότητα μπορεί να είναι ταυτόχρονα δείκτης και ιδιότητα-στόχος. Η σχέση μεταξύ των ιδιοτήτων ενός δείκτη και των οικονομικών τους συντελεστών ορίζεται από τη σχέση:

$$I = a_1BV_1 + a_2BV_2 + \dots + a_nBV_n$$

Όπου I είναι ο δείκτης επιλογής ενός ζώου, BV είναι η κληροδοτική τιμή και a είναι ο οικονομικός συντελεστής. Οι δύο σπουδαιότερες από οικονομική άποψη ιδιότητες των ελληνικών προβάτων είναι η συνολική λιποπαραγωγή σε μια γαλακτική περίοδο και το μέγεθος των τοκετοομάδων κατά τον απογαλακτισμό. Οι οικονομικοί συντελεστές των ιδιοτήτων αυτών έχουν εκτιμηθεί για την Καραγκούνικη φυλή προβάτων σε 2288 και 6640 δρχ αντίστοιχα.

Ευρύτεροι επιλεκτικοί στόχοι

Στη συμβατική κτηνοτροφία ο βελτιωτικός στόχος ορίζεται ποσοτικά ως η μεγιστοποίηση των παραγωγικών ιδιοτήτων των ζώων. Σε άλλα είδη ζώων (π.χ. χοίροι, πουλερικά και γαλακτοπαραγωγές αγελάδες) υπάρχουν ενδείξεις ότι τέτοιοι στόχοι μπορεί να είναι ανταγωνιστικοί με την υγεία και καλή διαβίωση των ζώων ²³. Για παράδειγμα στις γαλακτοπαραγωγές αγελάδες έχει αναφερθεί θετική γενετική συσχέτιση μεταξύ της υψηλής γαλακτοπαραγωγής και ασθενειών όπως είναι η μαστίτιδα, η στειρότητα, η κέτωση και οι παθήσεις των ποδιών (Rauw et al., 1998). Αντίθετα μέχρι σήμερα στα προγράμματα βελτίωσης των γαλακτοπαραγωγών φυλών προβάτων επικρατούσε η αντίληψη ότι η ανθεκτικότητα στις μαστίτιδες έχει ασθενή γενετική θεμελίωση και, επομένως, μπορεί να βελτιωθεί ταχύτερα με την καλύτερευση των συνθηκών άμελης παρά με γενετικές μεθόδους.

Τα βιολογικά συστήματα εκτροφής αιγοπροβάτων απαιτούν ευρύτερους επιλεκτικούς στόχους, όπως είναι η ανθεκτικότητα, η υγεία, η καλή φυσική κατάσταση και η αποδοτικότητα του ποιμνίου. Ιδιότητες που βελτιώνουν την αποδοτικότητα του ποιμνίου (π.χ μείωση των απωλειών σε αρνιά) και την ανθεκτικότητα (π.χ βελτίωση της μακροβιότητας της προβατίνας) έχουν πρόσφατα ενσωματωθεί σε νέους δείκτες επιλογής για ορεινές φυλές προβάτων και ερευνώνται από το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο της Σκωτίας (SAC).

Εναλλακτικά μπορεί να εφαρμοστούν προγράμματα επιλογής ως προς ιδιότητες που είναι η ανθεκτικότητα στις ασθένειες και χαρακτηριστικά συμπεριφοράς και προσαρμοστικότητας. Σαν παράδειγμα έχει διαπιστωθεί ότι η μητρική συμπεριφορά των προβατίνων ελέγχεται γενετικά και επιπλέον σε πληθυσμούς που οι προβατίνες παρουσίαζαν κακή μητρική συμπεριφορά υπήρχαν μεγάλες απώλειες σε αρνιά.

Επιλογή με στόχο την ανθεκτικότητα στις ασθένειες

Η επιλογή ζώων ανθεκτικών στις ασθένειες αποτελεί ένα βιώσιμο τρόπο βελτίωσης της αποδοτικότητας ενός πληθυσμού αιγοπροβάτων (ποιμνίου) και ανταποκρίνεται στις αρχές της βιολογικής κτηνοτροφίας. Η επιλογή αιγοπροβάτων με υψηλή ανθεκτικότητα στις αρρώστιες μπορεί δυνητικά να επιφέρει βελτίωση της υγείας, της φυσικής κατάστασης και της παραγωγικότητας. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό διότι τα μη γενετικά μέτρα πρόληψης για πολλές ασθένειες (π.χ. νηματώδη παράσιτα) έχουν υψηλό κόστος, δεν είναι πάντοτε αποτελεσματικά και επιπλέον υπάρχει ο κίνδυνος να αναπτυχθεί στο ποίμνιο ανθεκτικότητα στα αντιπαρασιτικά φάρμακα.

Μέχρι σήμερα δεν έχει γίνει συστηματική προσπάθεια να ενσωματωθεί η ανθεκτικότητα στις ασθένειες ως βελτιωτικός στόχος στα προγράμματα γενετικής βελτίωσης των αιγοπροβάτων. Οι λόγοι είναι πολλοί:

- Δεν υπάρχουν μέθοδοι ρουτίνας που να επιτρέπουν τον έγκαιρο εντοπισμό των ζώων που έχουν μεγάλες πιθανότητες να ασθενήσουν και αυτών που παρουσιάζουν ισχυρή άμυνα.
- Δεν είναι γνωστή η γενετική παραλλακτικότητα της ανθεκτικότητας για τις σημαντικές από οικονομική άποψη ασθένειες
- Δεν είναι γνωστή η συσχέτιση ανάμεσα σε διάφορες ασθένειες και ανάμεσα στην ανθεκτικότητα στις ασθένειες και την παραγωγικότητα.

Επομένως το μεγαλύτερο εμπόδιο για την επιλογή ζώων ανθεκτικών στις ασθένειες είναι η απουσία δοκιμών που να ανιχνεύουν αυτήν την ανθεκτικότητα. Για την νόσο Scrapie ο έλεγχος του DNA είναι η μόνη αξιόπιστη ένδειξη της ανθεκτικότητας δεδομένου ότι δεν υπάρχει κάποιο διαγνωστικό τεστ. Παρόλο, όμως, που έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος στην μελέτη των γονιδίων που είναι υπεύθυνα για την νόσο Scrapie, τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών δεν έχουν άμεσα συνδυαστεί με άλλους στόχους των προγραμμάτων γενετικής βελτίωσης των προβάτων.

Ανθεκτικότητα στις παρασιτώσεις

Το κρίσιμο σημείο για να μπορέσουν να ενσωματωθούν οι ιδιότητες που έχουν σχέση με την υγεία στα προγράμματα γενετικής βελτίωσης είναι η γνώση της συσχέτισης μεταξύ αυτών και άλλων παραγωγικών χαρακτηριστικών στο συνολικό βελτιωτικό στόχο. Από τις έρευνες που έχουν γίνει έχει διαπιστωθεί ότι **η επιλογή ζώων ανθεκτικών σε ένα είδος παρασίτου συνήθως έχει σαν αποτέλεσμα την αυξημένη ανοσία και σε άλλα είδη παρασίτων**. Ωστόσο μέχρι σήμερα δεν είναι γνωστή η γενετική συσχέτιση μεταξύ ανθεκτικότητας στα νηματώδη παράσιτα και σε άλλες ασθένειες των προβάτων, όπως είναι οι ποδοδερματίτιδες και οι μαστίτιδες.

Προτεινόμενο σχήμα γενετικής βελτίωση και αξιοποίησης πληθυσμού

Σύμφωνα με όσα εκτεθεί παραπάνω **οι δύο βασικές αποφάσεις** που πρέπει να ληφθούν στην αρχή είναι:

- Επιλογή της κατάλληλης φυλής
- Ποίμνιο απαλλαγμένο από αρρώστιες

Ως βασικός στόχος πρέπει να τεθεί η καλή υγεία και προσαρμογή των ζώων σε συνδυασμό με την μέγιστη δυνατή γαλακτοπαραγωγή. Για την επίτευξη του στόχου αυτού ακολουθείται το ακόλουθο γενικό σχήμα:

1.Η διατήρηση στις εκτροφές του εγχώριου ετερογενούς πληθυσμού (αιγοπρόβατα διασταυρωμένα άγνωστης γονοτυπικής σύνθεσης) και ενός αριθμού με τον φαινότυπο της αυτόχθονης φυλής (από τα εναμοπείναντα στην περιοχή ή με μεταφορά τους από άλλες περιοχές), ως πυρήνα διατήρησης του γενετικού υλικού της φυλής ή των εντοπίων αβελτίωτων προβάτων κα αιγών. Χαρακτηριστικά παραδείγματα φυλών προβάτων που έχουν προσαρμοστεί στις τοπικές συνθήκες εκτροφής τους και δεν ευδοκιμούν σε άλλες περιοχές της χώρας είναι το πρόβατο Σκοπέλου, το πρόβατο Σφακίων, το πρόβατο Άρτας, το πρόβατο Ζακύνθου και το πρόβατο Χίου. Η φυλή Άρτας θεωρείται η πιο παραγωγική ελληνική φυλή προβάτων με μέση αμελγόμενη ποσότητα γάλακτος $242 \pm 1,2$ κιλά. Ωστόσο, η δυνατότητα προσαρμογής της σε άλλες περιοχές της χώρας δεν έχει διερευνηθεί.

2. Σταθεροποίηση της γενετικής σύνθεσης του πληθυσμού σε επίπεδα ανάλογα με τις συνθήκες της περιοχής με την οργάνωση ενός κατάλληλου σχήματος συζεύξεων, επιλογής και διαχείρισης.

Ο έλεγχος και η αξιολόγηση των προβατίνων που θα χρησιμεύουν ως ζώα αντικατατάστασης στο πρόγραμμα γενετικής βελτίωσης της εγχώριας φυλής, περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- Έλεγχος των γνωρισμάτων της εγχώριας φυλής
- Εκτίμηση του τύπου και της σωματικής διάπλασης
- Στοιχεία αναπαραγωγής
- Εκτίμηση της γαλακτοπαραγωγής και των μητρικών ιδιοτήτων

Σε ότι αφορά την γαλακτοπαραγωγική ιδιότητα των προβάτων οι παράγοντες που την επηρεάζουν είναι οι παρακάτω²⁴:

A) *Αριθμός των γαλουχούμενων αρνιών*: Σε ένα ποίμνιο αποτελούμενο από ζώα ίδιας φυλής, οι προβατίνες που γαλουχούν 2 αρνιά δίνουν κατά την περίοδο της γαλουχίας 37% περισσότερο γάλα από ότι εκείνες που γαλουχούν μόνον ένα. Προβατίνες που γαλουχούν ένα μόνο αρνί, είναι δυνατόν να δώσουν 40% λιγότερο γάλα από ότι τους επιτρέπει το γενετικό τους δυναμικό.

B) *Σωματικό βάρος του αρνιού στη γέννηση*: Οι προβατίνες που γεννούν αρνιά υψηλού σωματικού βάρους παράγουν περισσότερο γάλα. Αυτό για ορισμένους ερευνητές , οφείλεται στις αυξημένες θρεπτικές ανάγκες του αρνιού , που το υποχρεώνουν να θηλάζει πιο συχνά και να αδειάζει τελείως τον μαστό. Άλλοι ερευνητές όμως αποδίδουν την παρατηρούμενη αύξηση της γαλακτοπαραγωγής στην καλύτερη διατροφή της προβατίνας κατά την κυοφορία.

Γ) *Σωματικό βάρος της προβατίνας*: Το σωματικό βάρος της προβατίνας επηρεάζεται τόσο από τη γενική σωματική ανάπτυξη , όσο και από τον βαθμό πάχυνσης. Οι μεγαλόσωμες προβατίνες παράγουν περισσότερο γάλα σε σύγκριση με τις μικρόσωμες. Η πάχυνση όμως έχει δυσμενή επίδραση στη γαλακτοπαραγωγή.

Δ) *Αριθμός της γαλακτικής περιόδου*: Κατά την 1^η γαλακτική περίοδο παράγεται 15-20% λιγότερο γάλα σε σύγκριση προς την ποσότητα που παράγεται κατά την 2^η. Η διαφορά είναι πολύ μικρότερη μεταξύ 2^{ης} και 3^{ης}. Μετά την 6^η γαλακτική περίοδο παρατηρείται μείωση, που γίνεται πιο έντονη όσο μεγαλώνει η ηλικία της προβατίνας.

Ε) *Διατροφή*: Ικανοποιητική ποσοτικά και ποιοτικά διατροφή κατά το τελευταίο στάδιο της κυοφορίας, έχει ευνοϊκή επίδραση στην γαλακτοπαραγωγή στην γαλακτική περίοδο που ακολουθεί. Ο υπερσιτισμός όμως προκαλεί το αντίθετο.

Στ) *Αριθμός αρμεγμάτων κατά 24ωρο*: Ο απογαλακτισμός των αρνιών έχει ως αποτέλεσμα την απότομη μείωση της γαλακτοπαραγωγής των προβατινών κατά 30% τουλάχιστον.

Ζ) *Γενότυπος*: Υπάρχουν μεγάλες διαφορές σε ότι αφορά την γαλακτοπαραγωγική ικανότητα μεταξύ φυλών όπως φαίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 39. Γαλακτοπαραγωγική ικανότητα εγχώριων φυλών προβάτων

Φυλή	Μέση αμελγόμενη ποσότητα γάλακτος (κιλά)	Μέση διάρκεια γαλακτικής περιόδου (ημέρες)
Καραγκούνικη	188 ± 0,99	124-206
Μυτιλήνης	120 ± 1,1	141 ± 0,8
Βλάχικη ³⁷	114	180
Αιγαιοπελαγίτικη	30-50	-
Καρύστου	80-100	
Σερρών	110	160-170
Κοζάνης	80-100	

³⁷ στα ποίμνια που ελέγχονται από το Κέντρο Γενετικής Βελτίωσης Ζώων Ιωαννίνων

Πίνακας 39. Γαλακτοπαραγωγική ικανότητα εγχώριων φυλών προβάτων

Σφακίων³⁸	128 ± 0,25	146 ± 0,22
Άρτας	242 ± 1,2	186 ± 0,7
Χίου	150-200 ³⁹	
Καλαρρύτικη	80-100	
Πηλίου	80	120
Γλώσσας Σκοπέλου	168	174
Κατσικά	130	
Κεφαλλονιάς	177 ± 0,4	146 ± 0,3
Ζακύνθου	232 ± 0,85	
Κύμης	150-160	

³⁸ η φυλή ελέγχεται από το Κέντρο Γενετικής Βελτίωσης Ζώων Αθηνών , ενώ στο Σταθμό Γεωργικής Έρευνας Ασωμάτων Ρεθύμνης διατηρείται μεγάλο ποίμνιο της φυλής.

³⁹ Είναι η ποσότητα που αναφέρεται στην ελληνική βιβλιογραφία. Οι ερωτηθέντες εκτροφείς υποστηρίζουν ότι υπερβαίνει τα 250 κιλά.

3. Αύξηση της παραγωγής αρνιών ή εριφίων αντίστοιχα κατά διατηρούμενη προβατίνα ή αίγα, του αριθμού των απογαλακτιζόμενων αρνιών ή εριφίων κατά κεφαλή διατηρούμενης προβατίνας ή αίγας και βελτίωση της διαδικασίας της γαλακτοπαραγωγής (ποσότητα παραγόμενου γάλακτος, λιποπεριεκτικότητα και διάρκεια γαλακτικής περιόδου).

4. Οργάνωση ενός αποτελεσματικού σχήματος εμπορίας του παραγόμενου γάλακτος αξιοποιώντας τα οικολογικά χαρακτηριστικά των περιοχών εκτροφής των θηλαζουσών προβατίνων ή αιγών για την παραγωγή προϊόντων ποιότητας (τυροκομικά προϊόντα και φέτα)

4.2. Υγεία των ζώων

Θέματα υγείας στα βιολογικά παραγωγικά συστήματα μικρών μηρυκαστικών

Κατά την διαδικασία μετατροπής μιας συμβατικής μονάδας σε βιολογική θα πρέπει να τεθεί σε εφαρμογή ένα σχέδιο αντιμετώπισης των προβλημάτων που σχετίζονται με την υγεία και την ευεξία των ζώων. Το σχέδιο αυτό θα πρέπει να καταρτιστεί σε συνεργασία με τον Οργανισμό Πιστοποίησης & Ελέγχου πριν την έναρξη της περιόδου μετατροπής. Επίσης ο κτηνίατρος που επιβλέπει την μονάδα θα πρέπει να παρέχει την ανάλογη τεχνική βοήθεια σε θέματα υγείας ζώων.

Μέθοδοι Πρόληψης Ασθενειών

Όπως έχει ήδη αναφερθεί στην βιολογική κτηνοτροφία μεγάλη σημασία για την διασφάλιση της υγείας και της ευεξίας των ζώων έχει η εφαρμογή προληπτικών μέτρων για την αποτροπή εκδήλωσης ασθενειών. Το βιολογικό σύστημα εκτροφής (εφόσον έχει σχεδιαστεί και εφαρμοστεί με τον σωστό τρόπο) θα πρέπει :

- Να ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα των εκτρεφόμενων ζώων
- Να περιορίζει την έκθεση των ζώων σε μολυσματικούς (νοσογόνους) παράγοντες
- Να περιορίζει τις πιθανότητες εκδήλωσης διατροφικών ή μεταβολικών νοσημάτων.

Γενικές Μέθοδοι

Οι αρχές της πρόληψης των ασθενειών στην βιολογική κτηνοτροφία βασίζονται στους ακόλουθους στόχους:

A. Λοιμώδη νοσήματα

1. Μείωση της έκθεσης σε λοιμογόνους παράγοντες

- Δημιουργία πληθυσμών (ποιμνίων) απαλλαγμένων από αρρώστιες (ενζωτική αποβολή προβάτων, IBR)

Μείωση της πυκνότητας των ζώων ώστε να μην δημιουργείται συνωστισμός με τα συνακόλουθα προβλήματα υγείας των ζώων (πνευμονίες).

- Τήρηση κανόνων υγιεινής (επίδεση τραυμάτων, περιποίηση ομφάλιου λώρου)-Υγιεινή της αμέλξεως (βλέπε παράρτημα)
- Εφαρμογή προγράμματος καθαρισμού και απολύμανσης στην εκτροφή (χώροι, εξοπλισμός, εργαλεία)
- Απομόνωση/ διαχωρισμός ζώων που είναι πιθανόν φορείς ασθενειών (το ίδιο πρέπει να ισχύει και για τα ζώα που είναι σε ανοσοκαταστολή). Επίσης θα πρέπει να αποφεύγεται η ανάμιξη ζώων διάφορων ηλικιών και να υπάρχει ένας ειδικά διαμορφωμένος χώρος για την διατήρηση των άρρωστων ζώων.
- Δυνατότητα βόσκησης σε λιβάδια διότι συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό τόσο στην μείωση των λοιμωδών νοσημάτων όσο και των μεταβολικών δυσλειτουργιών. Στα ζώα που βόσκουν στα λιβάδια ελαχιστοποιούνται οι μαστίτιδες, οι εντεροτοξιναιμίες, οι ασθένειες στα άκρα. Επίσης με ένα ορθολογικό σύστημα διαχείρισης των βοσκοτόπων επιτυγχάνεται ο περιορισμός των παρασιτώσεων.
- Σε περίπτωση που στην ίδια εκμετάλλευση γίνεται εκτροφή διαφορετικών ειδών (π.χ. προβάτων και αιγών) θα πρέπει να γίνεται περιτροπή διότι πολλοί λοιμογόνοι παράγοντες είναι ειδικοί για ένα μόνο είδος ζώου.

2. Ενίσχυση της φυσικής άμυνας

- Να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να νεογέννητα αρνιά και ερίφια να λαμβάνουν το πρωτόγαλα
- Επαρκής διατροφή: πρωτεΐνες, ιχνοστοιχεία, βιταμίνες.
- Φυσική έκθεση σε λοιμογόνους παράγοντες σε χαμηλά επίπεδα: διαχείριση βόσκησης, πυκνότητα ζώων.
- Περιορισμός του stress των ζώων. Αποφυγή αποτόμων αλλαγών, παροχή καταφυγίου.

3. Επιλογή ζώων με ισχυρή άμυνα

- Φυλές κατάλληλες για τις συνθήκες του περιβάλλοντος και τις διαθέσιμες ζωοτροφές.
- Γενετική ανθεκτικότητα. Προδιάθεση φυλών σε ορισμένες ασθένειες.

B. Μεταβολικά νοσήματα και διατροφικές ανεπάρκειες.

1. Επαρκής διατροφή : ενέργεια, πρωτεΐνες, βιταμίνες και μεταλλικά στοιχεία. Διατροφή ανάλογη με το είδος του ζώου, το στάδιο του αναπαραγωγικού και παραγωγικού κύκλου και το επίπεδο παραγωγής

2. Περιορισμός του stress : Αποφυγή απότομων αλλαγών στο χορηγούμενο σιτηρέσιο , στον σταβλισμό και στις μετακινήσεις των ζώων.

3. Παροχή επαρκών και κατάλληλων εγκαταστάσεων σταβλισμού και καταφυγίων όπου απαιτείται.

4. Επιλογή ζώων που να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις παραγωγής.

5. Αλληλεπιδράσεις εδάφους, φυτών και ζώων : Μεταλλικά στοιχεία και ιχνοστοιχεία.

Εναλλακτικές Θεραπείες

Τα εναλλακτικά θεραπευτικά συστήματα περιλαμβάνουν:

- Τα βότανα: πάρα πολλά φυτά και βότανα έχουν θεραπευτικές ιδιότητες και χρησιμοποιούνται ευρέως στην ολιστική αγωγή, ανθρώπινη και κτηνιατρική. Η εφαρμογή στα ζώα της ανθρώπινης εμπειρίας, σχετικά με τις δόσεις και θεραπευτικά πρωτόκολλα, δεν είναι πάντα αποτελεσματική.
- Τον Βελονισμό: αποβλέπει στην ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος των ζώων, χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις παθήσεων των μυών και των οστών, στον άνοιτρο, την ορχίτιδα, τις ενδοκρινοπάθειες κλπ και εφαρμόζεται με τη βοήθεια θερμοκαυτηρίου ή ηλεκτροκαυτηρίου ή συσκευής Laser.

- Την Ομοιοπαθητική: είναι ένα πλήρες σύστημα θεραπείας και προφύλαξης και έχει δικές του διαγνωστικές μεθόδους και τα δικά του φάρμακα που είναι φυτικής, ζωικής και ανόργανης προέλευσης.

4.3 Διατροφή των ζώων

Οι χρησιμοποιούμενες ζωοτροφές και η διατροφή των προβατίνων – αιγών στις διάφορες παραγωγικές φάσεις

Οι τροφές που μπορεί να χρησιμοποιηθούν στη διατροφή των αιγοπροβάτων χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες²⁵, τις χονδροειδείς και τις συμπυκνωμένες φυτικής προέλευσης. Στις πρώτες περιλαμβάνονται η βοσκή, οι σανοί, το άχυρο, υπολείμματα καλλιεργειών, ενσιρώματα (π.χ. αραβοσίτου, μηδική) νωπή πούλπα ζαχαροτεύτλων και άλλες. Στις συμπυκνωμένες ζωοτροφές, που χαρακτηρίζονται από υψηλή θρεπτική αξία σε μικρό όγκο, ανήκουν οι καρποί δημητριακών και ψυχανθών, τα πίτυρα, η βαμβακόπιτα, το σογιάλευρο, η μελάσσα, κλπ.

Με τις χονδροειδείς ζωοτροφές (βοσκή και συγκομιζόμενες χορηγούμενες χονδροειδείς ζωοτροφές) μπορεί οι προβατίνες και οι γίδες να καλύψουν τις ανάγκες συντήρησής τους και την παραγωγή μέχρι 1 κιλό γάλα την ημέρα οι προβατίνες και μέχρι 2 κιλά γάλα οι γίδες.

Για τις ανάγκες συντήρησης χρειάζονται 1 κιλό χλόη την ημέρα ανά 10 κιλά ζώντος βάρους, δηλαδή για ζώα ζ. Βάρους 50 κιλών απαιτούνται 4-5 κιλά χλόη την ημέρα και 200 γρ. άχυρου, ή 1,3 –1,5 κιλά σανού μηδικής ή άλλου ψυχανθούς.

Για 1 κιλό γάλα προβατίνας απαιτούνται επί πλέον 3,5-4 κιλά χλόης και για 1 κιλό γίδας 2,5 κιλά χλόης.

Εάν η ημερήσια παραγωγή γάλακτος υπερβαίνει τις παραπάνω ποσότητες, απαιτείται η χορήγηση συμπυκνωμένων ζωοτροφών. Συνήθως χορηγείται ένα απλό συμπλήρωμα και εκεί όπου υπάρχουν δυνατότητες ενδείκνυται η χορήγηση διάφορων συμπυκνωμένων ζωοτροφών ως μίγμα γαλακτοπαραγωγής που συμπληρώνεται με ανόργανα άλατα και βιταμίνες.

Δύο παραδείγματα μείγματος γαλακτοπαραγωγής που καλύπτουν τις ανάγκες 1,5 κιλού πρόβειου γάλακτος με 7% λιποπεριεκτικότητα είναι τα παρακάτω:

Αραβόσιτος	46%	Αραβόσιτος	46%
Κριθάρι	10,5%	Κριθάρι	4,5%
Πίτυρα	20%	Πίτυρα	20%
Σογιάλευρο	20%	Σογιάλευρο	15%
		Βαμβακόπιτα	11%
Φωσφ. Ασβέστιο	0,5%	Φωσφ. Ασβέστιο	0,5%
Ανθρ. Ασβέστιο	2%	Ανθρ. Ασβέστιο	2%
Αλάτι	0,5%	Αλάτι	0,5%
Βιταμίνες-Ιχνοστοιχεία	0,5%	Βιταμίνες - Ιχνοστοιχεία	0,5%

Τα μίγματα αυτά περιέχουν σε 1 κιλό 668 μονάδες Αμύλου (Μ.Α.), 135 γρ. πεπτών Αζωτούχων ουσιών, 16, 86% ολικές πρωτεΐνες, 0,95% Ασβέστιο και 0,60% Φώσφορο.

Στις γίδες λόγω του ότι το γάλα τους έχει λιγότερο λίπος και λοιπά στερεά συστατικά, μπορεί να χορηγηθούν τα παραπάνω μίγματα γαλακτοπαραγωγής, αλλά σε αναλογία 1 προς 2-2,5 κιλά γάλα, ανάλογα με την λιποπεριεκτικότητα.

Στα μίγματα γαλακτοπαραγωγής προβατίνων και αιγών οι βιταμίνες που είναι αναγκαίες είναι οι Α, D3 και Ε και χορηγούνται με μια αναλογία 100:10:1 αντίστοιχα.

Διατροφή και ποιότητα γάλακτος

Η ποιοτική εκτίμηση του γάλακτος²⁶ γίνεται με βάση την χημική σύσταση, τις οργανοληπτικές ιδιότητες (γεύση, οσμή, χρώμα) και την υγιεινή κατάστασή του (από μικροβιολογικής άποψης). Η χημική σύσταση του γάλακτος εξαρτάται από τον γονότυπο

του ζώου, το ύψος της ημερήσιας γαλακτοπαραγωγής, τη γαλακτική περίοδο και το στάδιο της γαλακτικής περιόδου. Είναι δυνατόν, ωστόσο να επηρεαστεί και από την διατροφή. Όταν το χορηγούμενο σιτηρέσιο είναι ελλειμματικό σε αζωτούχες ουσίες μειώνεται η γαλακτοπαραγωγή του ζώου, όταν όμως το σιτηρέσιο είναι ελλειμματικό σε ενέργεια και αζωτούχες ουσίες είναι δυνατόν να ελαττωθεί τόσο η γαλακτοπαραγωγή του ζώου όσο και η περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη του παραγόμενου γάλακτος.

Σιτηρέσια πλούσια σε ενέργεια και αζωτούχες ουσίες, αυξάνουν την ημερήσια γαλακτοπαραγωγή μέχρις ότου εξαντληθεί το γενετικό δυναμικό του ζώου. Όταν όμως το χορηγούμενο σιτηρέσιο έχει υψηλό ενεργειακό περιεχόμενο και χαμηλή περιεκτικότητα σε ινώδεις ουσίες είναι δυνατόν το παραγόμενο γάλα να έχει χαμηλή λιποπεριεκτικότητα.

Αντίθετα, όταν το σιτηρέσιο είναι πλούσιο σε ινώδεις ουσίες παράγονται σε μεγάλη ποσότητα οργανικά οξέα και κυρίως οξικό οξύ, το οποίο χρησιμοποιείται από το μαστικό αδένα για τη λιποσύνθεση του γάλακτος με αποτέλεσμα την αύξηση της λιποπεριεκτικότητας του γάλακτος. Επίσης, για τη λιποσύνθεση του γάλακτος χρησιμοποιούνται και άλλες πηγές λιπαρών οξέων, όπως είναι το σωματικό λίπος και το λίπος των ζωοτροφών.

Η διατροφή προβατίνων – αιγών στην βιολογική εκτροφή

Όπως είναι γνωστό, η διατροφή των γαλακτοπαραγωγών αιγοπροβάτων στη χώρα μας, από το Φθινόπωρο (Σεπτέμβριο-Οκτώβριο) έως την άνοιξη (Μάρτιο- Απρίλιο), στηρίζεται στις συγκομισθείσες χονδροειδείς ζωοτροφές και τις συμπυκνωμένες²⁷. Το υπόλοιπο χρονικό διάστημα η κάλυψη των αναγκών των ζώων αυτών στηρίζεται σχεδόν αποκλειστικά στη βοσκή. Οι βοσκήσιμες εκτάσεις στη χώρα μας επειδή δεν λιπαίνονται και δεν ψεκάζονται με φυτοφάρμακα μπορούν να χαρακτηριστούν ως οικολογικές ή βιολογικές, σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό. Μια εκτροφή ζώων όμως για να χαρακτηριστεί ως βιολογική πρέπει και οι συμπληρωματικές χορηγούμενες ζωοτροφές (χονδροειδείς και συμπυκνωμένες) να είναι «βιολογικές» (παραγωγή χωρίς λιπάσματα και φυτοφάρμακα).

Το Εργαστήριο Διατροφής Ζώων του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών οργάνωσε τρία (3) απλά πειράματα διατροφής επί γαλακτοπαραγωγών προβάτων μικρών

αποδόσεων (που ενδείκνυνται για βιολογική εκτροφή), βασίζοντας τη διατροφή των προβατίνων κατά την χειμερινή περίοδο Οκτωβρίου – Απριλίου :

α) αποκλειστικά στο χόρτο λειμώνων

β) στο συνδυασμό χόρτου λειμώνων με καρπό κριθής και

γ) στο συνδυασμό χόρτου μηδικής και καρπό αραβοσίτου

Στο πρώτο πείραμα χρησιμοποιήθηκαν 72 προβατίνες της φυλής Ηπείρου, οι οποίες χωρίστηκαν σε δύο ισοδύναμες ομάδες. Την ομάδα Α (βιολογική) και την ομάδα Β (συμβατική). Η ομάδα Α διατηρούνταν στο βοσκότοπο όλο το χρόνο και από 15 Οκτωβρίου έως 15 Απριλίου έπαιρνε συμπληρωματικά στο στάβλο χόρτο λειμώνων (κατά βούληση κατανάλωση), το οποίο είχε παραχθεί βιολογικά. Οι προβατίνες της ομάδας Β διατηρούνταν επίσης στο βοσκότοπο, αλλά συμπληρωματικά τους εχορηγείτο χόρτο λειμώνων και μίγμα συμπυκνωμένων ζωοτροφών κατά το προαναφερθέν χρονικό διάστημα.

Από τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον πίνακα 40 φαίνεται ότι οι προβατίνες της ομάδας Α (βιολογικής) κατανάλωσαν 196,5 kg χόρτου/ ζώου κατά την αναφερθείσα περίοδο και παρήγαγαν 139 kg γάλακτος, μέσης λιποπεριεκτικότητας 7,55% , ή 167 kg διορθωμένης λιποπεριεκτικότητας στο 6%. Οι προβατίνες της ομάδας Β (συμβατικής) κατανάλωσαν 125 kg χόρτο και 99,4 kg μίγματος συμπυκνωμένων ζωοτροφών/ ζώο και παρήγαγαν 163 kg, γάλα μέσης λιποπεριεκτικότητας 7,42%, ή 197 kg γάλα διορθωμένης λιποπεριεκτικότητας στο 6%. Το βάρος των αμνών κατά τη γέννηση και τον απογαλακτισμό για μεν την ομάδα Α ήταν 3,51 kg και 12,43 kg αντιστοίχως, για δε την ομάδα Β 3,77 kg και 13,08 kg αντιστοίχως.

Πίνακας 40. Καταναλωθείσα τροφή, γαλακτοπαραγωγή και χημική σύσταση γάλακτος, αναπαραγωγική ικανότητα και εξέλιξη του σωματικού βάρους των προβατίνων που διεδράφησαν μόνο με χόρτο λειμώνων (ομάδα Α- βιολογική) ή με χόρτο λειμώνων και μίγμα συμπυκνωμένων ζωοτροφών (ομάδα Β-συμβατική).

	ΟΜΑΔΑ	
	A	B
Καταναλωθείσα τροφή (kg/έτος/ζώο)		
Χόρτο λειμώνων	196,5	125,0
Μίγμα συμπυκνωμένων ζωοτροφών	-	99,4
Γαλακτοπαραγωγή (kg/έτος /ζώο)	139	163
Γαλακτ. Διορθωμένη στο 6% λιποπ.	167	197
Σύσταση γάλακτος (%)		
Λίπος	7,55	7,42
Πρωτεΐνη	6,11	6,02
Λακτόζη	4,58	4,60
Στερεά άνευ λίπους συστατικά	12,37	12,33
Παραγωγή λίπους (kg/έτος /ζώο)	10,5	12,1
Παραγωγή πρωτεΐνης (kg/ έτος/ ζώο)	8,5	9,8
Σωματικό βάρος προβατίνων (kg)		
ΣΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ	51,8	51,1

	ΟΜΑΔΑ	
	A	B
Στον απογαλακτισμό	46,0	47,8
Τον Απρίλιο	46,0	50,2
Στην οχεία	47,2	50,1
Σωματικό βάρος των αρνιών (kg)		
Κατά την γέννηση	3,51	3,77
Κατά τον απογαλακτισμό	12,43	13,08
Πολυδυμία	1,36	1,36

Με βάση τις τιμές του χόρτου, του μίγματος και του γάλακτος (κατά το 1996 που διεξήχθη το πείραμα) και λαμβανομένου υπόψη ότι το χόρτο και το γάλα είχε την ίδια τιμή και για τις δύο ομάδες, πιο συμφέρουσα ήταν η συμβατική εκτροφή. Η μειωμένη κατά 13% γαλακτοπαραγωγή των προβατινών της ομάδας A (βιολογικής) προφανώς πρέπει να αντισταθμιστεί με υψηλότερη τιμή πώλησης του βιολογικού γάλακτος.

Η μειωμένη γαλακτοπαραγωγή και η μεγαλύτερη απώλεια βάρους οφείλεται στο γεγονός ότι οι προβατίνες της ομάδας A κατανάλωσαν το 64% και το 70% της ενέργειας και των αζωτούχων ουσιών αντιστοίχως που κατανάλωσαν οι προβατίνες της ομάδας B.

Και στα τρία πειράματα στις προβατίνες των ομάδων A (βιολογική) δεν έγινε αντιπαρασιστική θεραπεία.

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων των τριών πειραμάτων που δημοσιεύτηκαν (Zervas et al., 1999) , προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

1. Η εξισορρόπηση των σιτηρεσιών δεν μπορεί να γίνει τόσο εύκολα με 1-2 απλές ζωοτροφές που μπορεί να παράγει ένας κτηνοτρόφος, διότι το μη ισόρροπο σιτηρέσιο προκαλεί σημαντική μείωση της γαλακτοπαραγωγής.

2. Δεδομένου ότι στη βιολογική κτηνοτροφία απαγορεύεται η χρησιμοποίηση γενετικά τροποποιημένων ζωοτροφών πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην εξεύρεση πρωτεϊνούχων ζωοτροφών μη γενετικά τροποποιημένων. Τέτοιες ζωοτροφές μπορεί να είναι τα σπέρματα ψυχανθών (κουκιά, μπιζέλια κλπ), τα οποία μπορούν να καλλιεργηθούν από τον ίδιο τον κτηνοτρόφο.

3. Η μη αντιπαρασιτική θεραπεία δεν δημιουργεί ιδιαίτερα προβλήματα στα πρόβατα, γιατί όπως έχει διαπιστωθεί επανειλημμένως το παρασιτικό τους φορτίο είναι οριακά χαμηλό.

Επιτρεπόμενες ζωοτροφές για βιολογική αιγοπροβατοτροφία

Στον Κανονισμό για την βιολογική κτηνοτροφία ορίζονται τα επιτρεπόμενα ποσοστά ζωοτροφών μεταβατικού σταδίου, συμπυκνωμένων ζωοτροφών και συμβατικών (μη βιολογικών ζωοτροφών).

Γενικά για τα φυτοφάγα ζώα προβλέπεται ότι τουλάχιστον το 60% της ξηρής ουσίας του ημερησίου σιτηρεσίου, πρέπει να αποτελείται από χονδραλεσμένη, νωπή, αποξηραμένη ή ενσιρωμένη ζωοτροφή. Όμως, η αρχή ή ο φορέας επιθεώρησης, μπορούν να επιτρέψουν μείωση του ποσοστού στο 50% για τα γαλακτοπαραγωγά ζώα για διάστημα 3 μηνών στην αρχή της γαλακτικής περιόδου.

Κατά παρέκκλιση της διάταξης ότι τα ζώα πρέπει να τρέφονται με ζωοτροφές βιολογικής προέλευσης και κατά τη διάρκεια της μεταβατικής περιόδου, που λήγει στις 24-8-2005, επιτρέπεται η χρησιμοποίησης περιορισμένης η χρησιμοποίησης περιορισμένης αναλογίας συμβατικών ζωοτροφών, εάν ο κτηνοτρόφος αδυνατεί να προμηθευτεί ζωοτροφές αποκλειστικά βιολογικής προέλευσης. Το μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό συμβατικών ζωοτροφών στο ημερήσιο σιτηρέσιο, με εξαίρεση την περίοδο μετακίνησης ποιμνίων, πρέπει να ανέρχεται στο 25%, υπολογιζόμενο ως ποσοστό επί της ξηρής ουσίας. Κατά παρέκκλιση όμως από αυτό που μόλις προαναφέραμε, σε περίπτωση απώλειας της παραγωγής χορτονομής, ιδίως λόγω έκτακτων καιρικών συνθηκών, οι αρμόδιες αρχές των κρατών – μελών μπορούν να επιτρέψουν, για περιορισμένο χρονικό διάστημα και για μια συγκεκριμένη περιοχή, μεγαλύτερο ποσοστό συμβατικών ζωοτροφών, όταν διακαιολογείται τέτοια παρέκκλιση. Αφού εγκριθούν αυτά από την αρμόδια αρχή, η αρχή

ή ο φορέας επιθεώρησης εφαρμόζει την παρέκκλιση στις επιμέρους κτηνοτροφικές επιχειρήσεις.

Το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο της Σκωτίας (SAC) εξέδωσε τον ακόλουθο πίνακα όπου συνοψίζει τα επιτρεπόμενα ποσοστά των διάφορων ζωοτροφών:

Πίνακας 41: Επιτρεπόμενες ζωοτροφές

Average during period ⁴⁴	weight feeding	Total Dry Matter Intake (kg) ⁴⁰		DMI Allowance of approved non-organic feeds ⁴¹ (kg)		DMI Allowance of concentrate feeds ⁴² (kg)	DMI Allowance of in-conversion feeds ⁴³ (kg)	
		Daily	Annually	Daily max ⁴⁵	Annual max ⁴⁶	Daily max ⁴⁷	30%	60%
(kg)		DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM
10		0,250	91	0,063	9	0,1	27	55
15		0,375	137	0,094	14	0,150	41	82
20		0,500	183	0,125	18	0,200	55	110
25		0,625	228	0,156	23	0,250	68	137

⁴⁰ Συνολική προσλαμβανόμενη ξηρή ουσία

⁴¹ Επιτρεπόμενο ποσοστό προσλαμβανόμενης ξηρής ουσίας από συμβατικές ζωοτροφές

⁴² Επιτρεπόμενο ποσοστό προσλαμβανόμενης ξηρής ουσίας από συμπυκνωμένες ζωοτροφές

⁴³ Επιτρεπόμενο ποσοστό προσλαμβανόμενης ξηρής ουσίας από ζωοτροφές σε μεταβατικό στάδιο

⁴⁴ Μέσο σωματικό βάρος κατά την περίοδο ανάπτυξης

⁴⁵ Το μέγιστο μπορεί να είναι το 25% της ημερήσιας προσλαμβανόμενης ξηρής ουσίας

⁴⁶ Το μέγιστο μπορεί να είναι το 10% της ετήσιας προσλαμβανόμενης ξηρής ουσίας

⁴⁷ Το μέγιστο μπορεί να είναι το 40% της ημερήσιας προσλ. ξηρής ουσίας.

⁴⁸ Το μέγιστο μπορεί να είναι το 60% εάν παρασκευάζεται από τον παραγωγό και 30% εάν αγοράζεται.

Average during period ⁴⁴ (kg)	weight feeding	Total Dry Matter Intake (kg) ⁴⁰		DMI Allowance of approved non-organic feeds ⁴¹ (kg)		DMI Allowance of concentrate feeds ⁴² (kg)		DMI Allowance of in-conversion feeds ⁴³ (kg)	
		Daily	Annually	Daily max ⁴⁵	Annual max ⁴⁶	Daily max ⁴⁷	Annual max ⁴⁸	30%	60%
		DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM
30		0,750	274	0,188	27	0,300	82	164	
35		0,875	319	0,219	32	0,350	96	192	
40		1,000	365	0,250	37	0,400	110	219	
45		1,125	411	0,281	41	0,450	123	246	
50		1,250	456	0,313	46	0,500	137	274	
55		1,375	502	0,344	50	0,550	151	301	
60		1,500	548	0,375	55	0,600	164	329	
65		1,625	593	0,406	59	0,650	178	356	
70		1,750	639	0,438	64	0,700	192	383	
75		1,875	684	0,469	68	0,750	205	411	
80		2,000	730	0,500	73	0,800	219	438	
85		2,125	776	0,531	78	0,850	233	465	

Average during period ⁴⁴ (kg)	weight feeding	Total Dry Matter Intake (kg) ⁴⁰		DMI Allowance of approved non-organic feeds ⁴¹ (kg)		DMI Allowance of concentrate feeds ⁴² (kg)		DMI Allowance of in-conversion feeds ⁴³ (kg)	
		Daily	Annually	Daily max ⁴⁵	Annual max ⁴⁶	Daily max ⁴⁷	Annual max ⁴⁸	30%	60%
		DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM
90		2,250	821	0,563	82	0,900	246	493	
95		2,375	867	0,594	87	0,950	260	520	
100		2,500	913	0,625	91	1,000	274	548	

4.4 Χειρισμοί των ζώων –πρακτικές διαχείρισης

Η φροντίδα των ζώων αποτελεί ευθύνη του κτηνοτρόφου είτε πρόκειται για συμβατική εκτροφή , είτε πρόκειται για βιολογική. Ωστόσο στην βιολογική κτηνοτροφία το περιθώριο ασφάλειας που προκύπτει από την χρήση εξειδικευμένης κτηνιατρικής φροντίδας είναι χαμηλότερο και επομένως ο ρόλος του κτηνοτρόφου είναι περισσότερο κρίσιμος στους ακόλουθους τομείς:

- Παρακολούθηση των ζώων
- Διαχείριση της εκτροφής
- Διατροφή των ζώων
- Αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας

Στην βιολογική κτηνοτροφία η «ήπια» και «ευγενική» συμπεριφορά του κτηνοτρόφου προς το ζώο είναι θεμελιώδης αρχή. Επομένως οι διάφορες τεχνικές ή πρακτικές διαχείρισης που εφαρμόζονται στην συμβατική κτηνοτροφία, δεν είναι συμβατές με τη βιολογική. Ενδεικτικά αναφέρονται οι ακόλουθες πρακτικές:

- Ο συγχρονισμός του οίστρου με ορμονικά παρασκευάσματα
- Ο ευνουχισμός (κατ' εξαίρεση επιτρέπεται σε ειδικές περιπτώσεις και σε ορισμένες παραδοσιακές εκτροφές).
- Η τοποθέτηση ελαστικών σφιγκτήρων για αποκοπή της ουράς (κατ' εξαίρεση επιτρέπεται μόνο για λόγους προστασίας των ζώων και ύστερα από άδεια του Οργανισμού Ελέγχου).

Η ομαδοποίηση των ζώων πρέπει να γίνεται με βάση το στάδιο ανάπτυξης (όχι μικρά μαζί με μεγάλα), το φυσιολογικό στάδιο (π.χ. έγκυα ζώα μαζί) και τις ανάγκες συμπεριφοράς κάθε είδους.

Η μεταφορά των ζώων πρέπει να γίνεται με τρόπο που να μην προκαλεί σε αυτά καταπόνηση ή άγχος και απαγορεύεται η χρήση κάθε μέσου εξαναγκασμού (π.χ. ηλεκτρικός διεγέρτης, βία), καθώς και αλλοπαθητικών ηρεμιστικών φαρμάκων.

Τα ζώα, όπως και τα διάφορα προϊόντα βιολογικής παραγωγής, πρέπει να αναγνωρίζονται με την βοήθεια επισήμανσης σε όλα τα στάδια της παραγωγής, παρασκευής, μεταφοράς και εμπορίας τους.

4.5 Σταβλικές εγκαταστάσεις και χώροι άσκησης των ζώων

Γενικές απαιτήσεις

Στη βιολογική κτηνοτροφία οι σταβλικές εγκαταστάσεις, σύμφωνα με τον Καν. (ΕΚ) 1804/99 (Παράρτημα Ι, Μέρος Β, παρ. 8.2.1), δεν απαραίτητες σε περιοχές όπου οι συνθήκες για τη συνεχή διαβίωση των ζώων στο ύπαιθρο είναι κατάλληλες. Η ρύθμιση αυτή δίνει στη χώρα μας συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των βόρειων χωρών. Έτσι σε περιοχές όπως η Πελοπόννησος και η Κρήτη απλά στέγαστρα με κατάλληλη διαρρύθμιση, μπορούν να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες των ζώων και ταυτόχρονα να είναι συμβατά με τον κανονισμό.

Οι βασικές αρχές του σταβλισμού που ισχύουν για τα συμβατικά ζώα, ισχύουν πολύ περισσότερο για τα βιολογικώς εκτρεφόμενα. Πρέπει να προβλέπεται:

- Εύκολη πρόσβαση σε τροφή και νερό.
- Κατάλληλος φυσικός αερισμός και φωτισμός.
- Προστασία των υπαιθρίων χώρων (από βροχή, ήλιο, άνεμο, κ.λ.π)
- Κτίρια προαιρετικά (εφ' όσον το επιτρέπουν οι κλιματικές συνθήκες της περιοχής)
- Πυκνότητα ζώων εσωτερικού χώρου τέτοια που να επιτρέπει όλες τις φυσικές τους κινήσεις.
- Υπαίθρια πυκνότητα σύμφωνα με την βοσκοϊκανότητα.

- Πρόσβαση σε βοσκότοπους τουλάχιστον κατά την περίοδο βόσκησης όταν το επιτρέπουν οι συνθήκες.
- Τους χειμερινούς μήνες δυνατόν η άσκηση των ζώων να εξασφαλίζεται μέσα στον στάβλο, εφ' όσον το σύστημα σταβλισμού επιτρέπει την ελευθερία της κίνησης.
- Το δάπεδο των στάβλων πρέπει τουλάχιστον κατά το 1/2 να είναι συμπαγές.
- Το δάπεδο του χώρου ανάπαυσης πρέπει να είναι συμπαγές και καλυμμένο με στρωμνή.

Προδιαγραφές εγκαταστάσεων βιολογικής εκτροφής αιγοπροβάτων

Κατηγορία ζώου	Μέγιστος αριθμός ζώων ανά εκτάριο (ισοδύναμος προς 170 χγρ Ν/ 10 στρ./ έτος)		
Προβατίνες	13,3		
Αίγες	13,3		
Ελάχιστο εμβαδόν εντός των κτιρίων και στο ύπαιθρο και λοιπά χαρακτηριστικά σταβλισμού αιγοπροβάτων			
Κατηγορία ζώων	Εντός των κτιρίων (καθαρό εμβαδόν διαθέσιμο για τα ζώα)		Ύπαιθρο (χώροι άσκησης, χωρίς τους βοσκ/ους)
	Ζων βάρος (χγρ)	μ2/κεφαλή;	μ2/κεφαλή
Αιγοπρόβατα		1,5	2,5
Αμνοερίφια		0,35	0,5

4.6 Η διαχείριση της υγιεινής και ασφάλειας του αιγοπρόβειου γάλακτος

Η ποιότητα του νωπού γάλακτος είναι συνάρτηση πολλών παραμέτρων, από τις οποίες οι κυριότερες είναι η **χημική σύνθεση** και η **υγιεινή κατάσταση**.

Για την παραγωγή υγιεινού γάλακτος πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις σε επίπεδο εκτροφής²⁸:

1. Η υγεία των ζώων

Τα ζώα πρέπει να διατηρούνται υγιή, δηλαδή να μη πάσχουν από νοσήματα τα οποία μπορεί να μεταφερθούν στον άνθρωπο (ζωνοόσοι), ή να μη πάσχουν από άλλες διαταραχές της υγείας τους, που οφείλονται σε παθογόνους μικροοργανισμούς, οι οποίοι θα μολύνουν το γάλα ή να χορηγούνται σ' αυτά φαρμακευτικές ουσίες (αντιβιοτικά, αντιπαρασιτικά), τα κατάλοιπα των οποίων θα βρεθούν στο γάλα ή να τους χορηγούνται ζωοτροφές που περιέχουν αυξητικούς παράγοντες ή κατάλοιπα φυτοφαρμάκων ή βαρέων μετάλλων.

Σύμφωνα με την νομοθεσία (Οδηγία 92/46, 94/71 και Π.Δ. 56/95) το νωπό γάλα για να παραληφθεί προς επεξεργασία πρέπει να πληροί ορισμένους όρους σχετικούς με την υγεία των γαλακτοπαραγωγών ζώων:

Το νωπό γάλα πρέπει να προέρχεται από αιγοπρόβατα:

- i. Τα οποία ανήκουν σε εκμετάλλευση προβάτων, επίσημα απαλλαγμένη ή απαλλαγμένη από βρουκέλλωση (*Brucella melitensis*) κατά την έννοια των σημείων 4 & 5 του άρθρου 2 της Οδηγίας 91/68 ΕΟΚ, εκτός εάν το γάλα προορίζεται για την παρασκευή τυριού διαρκείας ωρίμανσης τουλάχιστον δύο μηνών*
- ii. Τα οποία δεν παρουσιάζουν συμπτώματα μεταδοτικών νόσων, οι οποίες είναι δυνατόν να μεταδοθούν μέσω του γάλακτος στον άνθρωπο.*
- iii. Τα οποία δεν μπορούν να μεταδώσουν στο γάλα μη φυσιολογικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά*

- iv. Τα οποίες δεν παρουσιάζουν καμία εμφανή διαταραχή της γενικής κατάστασης της υγείας τους και οι οποίες δεν πάσχουν από παθήσεις του γεννητικού συστήματος με εκκρίσεις, ούτε από εντερίτιδα με εμπύρετη διάρροια ούτε από ορατή φλεγμονή του μαστού.
- v. Τα οποία δεν παρουσιάζουν πληγές του μαστού που είναι δυνατόν να αλλοιώσουν το γάλα

Το γάλα και τα προϊόντα με βάση το γάλα δεν πρέπει να προέρχονται από επιτηρούμενη ζώνη, η οποία έχει οροθετηθεί δυνάμει της Οδηγίας 85/511 ΕΟΚ, εκτός αν το γάλα έχει υποστεί, υπό τον έλεγχο της αρμόδιας αρχής, αρχική παστερίωση (71°C/15 sec), την οποία ακολούθησε α) δεύτερη θερμική επεξεργασία με συνέπεια αρνητική αντίδραση στη δοκιμή της υπεροξειδάσης ή β) διαδικασία αποξήρανσης, η οποία περιλαμβάνει θέρμανση ισοδύναμου αποτελέσματος προς τη θερμική επεξεργασία που προβλέπεται από το στοιχείο α) ή γ) δεύτερη θερμική επεξεργασία με την οποία μειώθηκε το pH και δαιτηρήθηκε επί τουλάχιστον 1 ώρα κάτω του 6.

2. Υγιεινή των σταβλικών εγκαταστάσεων

Όταν τα αιγοπρόβατα δεν εκτρέφονται στο ύπαιθρο, οι χρησιμοποιούμενοι χώροι πρέπει να σχεδιάζονται, να κατασκευάζονται, να συντηρούνται και να υφίστανται διαχείριση ώστε να εξασφαλίζονται:

A) καλές συνθήκες στέγασης, υγιεινής, καθαριότητας και υγείας των ζώων και

B) ικανοποιητικές συνθήκες υγιεινής για το άρμεγμα, τον χειρισμό, την ψύξη και την αποθήκευση του γάλακτος.

Οι χώροι στους οποίους πραγματοποιείται το άρμεγμα ή στους οποίους γίνονται χειρισμοί, αποθήκευση ή ψύξη του γάλακτος, πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται κατά τρόπο που να αποφεύγεται οποιοσδήποτε κίνδυνος επιμόλυνσης του γάλακτος. Επίσης οι χώροι αυτοί θα πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται εύκολα και να διαθέτουν ικανοποιητικό εξαερισμό και φωτισμό, κατάλληλη και ικανοποιητική παροχή πόσιμου νερού. Η απαγωγή της κόπρου να γίνεται τακτικά και η συγκέντρωση των λυμάτων σε σηπτικό βόθρο.

3. Υγιεινή της αμέλξεως

Τα ζώα που προσέρχονται στο χώρο του αμελκτηρίου πρέπει να καθαρίζονται στην περιοχή των γλουτών, της κοιλιάς και της ουράς. Εάν η άμελξη γίνεται με το χέρι τότε περιορίζονται οι κινήσεις της ουράς. Ο μαστός πρέπει να καθαρίζεται καλά με άφθονο νερό και απορρυπαντικό και οι θηλές τουλάχιστον πρέπει να απολυμαίνονται. Παράλληλα πρέπει να γίνεται δοκιμαστική άμελξη γάλακτος από κάθε τεταρτημόριο για να διαπιστωθεί αν υπάρχει μαστίπιδά (αλλαγή χρώματος γάλακτος, παρουσία πηγμάτων).

Οι αμελκτές πρέπει να φέρουν κατάλληλη καθαρή στολή εργασίας και να φορούν προστατευτικό κάλυμμα κεφαλής. Πριν από την έναρξη της αμέλξεως και σε κάθε διακοπή πρέπει να πλένουν τα χέρια τους με άφθονο χλιαρό νερό και απολυμαντικό και να τα στεγνώνουν με θερμό αέρα ή χαρτί μιας χρήσεως.

Εάν η άμελξη γίνεται με την βοήθεια αμελκτικού συγκροτήματος (μηχανική άμελξη, τότε εκτός από τον καθαρισμό και την απολύμανση του μαστού πρέπει να ρυθμίζεται η αμελκτική μηχανή ώστε να εργάζεται σωστά (αριθμός παλμών/ λεπτό, επίπεδο κενού και σχέση παλμού). Το όλο συγκρότημα πρέπει να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται μετά από κάθε χρήση.

4. Προσωπικό

Το προσωπικό πρέπει να έχει βασική εκπαίδευση, ώστε να γνωρίζει τους βασικούς κανόνες υγιεινής στην περιποίηση των ζώων, την υγιεινή των χώρων, τον καθαρισμό και την απολύμανση του εξοπλισμού και τέλος την υγιεινή της αμέλξεως. Επιπλέον πρέπει να μη πάσχει από μεταδοτικά νοσήματα και να υποβάλλεται στους αναγκαίους ελέγχους για την υγεία του.

5. Ψύξη του γάλακτος

Για την ψύξη του γάλακτος μπορεί να χρησιμοποιηθούν:

A) Συστήματα αυτόψυκτων δεξαμενών (παγολεκάνες) ατομικής ή ομαδικής χρήσης στο στάβλο από ομάδα παραγωγών.

B) Εναλλάκτες θερμότητας (ψυκτήρες).

6. Άλλοι παράγοντες

A) Καθαρισμός και απολύμανση του εξοπλισμού και των σκευών

B) Εφαρμογή προγράμματος εντομοκτονίας-μυοκτονίας

Γ) Έλεγχος των ζώων που εισάγονται στην εκτροφή

4.7 Κρίσιμα σημεία ελέγχου στην παραγωγή φέτας

Οι κρίσιμοι παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγή της φέτας κατατάσσονται σε 3 ομάδες²⁹:

1) Την πρώτη ομάδα αποτελούν η **ποιότητα και τα εν γένει ποιοτικά χαρακτηριστικά της χρησιμοποιούμενης πρώτης ύλης**. Πιο συγκεκριμένα:

α. Η **οξύτητα του γάλακτος** (ενεργός και ολική) ελέγχεται από την πρώτη στιγμή για να αποτελέσει κριτήριο μετέπειτα χειρισμών. Η πήξη του γάλακτος επιταχύνεται σημαντικά με την πτώση του pH, ενώ αντίθετα μικρή αύξηση αυτού επιφέρει επιμήκυνση του χρόνου πήξεως, σε τιμές δε υψηλότερες του 7,0 θεωρείται ότι δεν πήζει καθόλου. Καλύτερες τιμές pH γάλακτος 6,65 και 6,45.

β. Η **παρουσία αντιβιοτικών και απολυμαντικών ουσιών στο γάλα** ελέγχεται επίσης πρωταρχικά, γιατί οι ουσίες αυτές συνιστούν παράγοντες που δρουν ανταγωνιστικά έως ανασταλτικά επί των οξυγαλακτικών καλλιιεργειών (starters) , οι οποίοι ως γνωστόν συμβάλλουν αποφασιστικά στον έλεγχο των ζυμώσεων, την στράγγιση του τυροπήγματος και στην ωρίμανση του τυριού.

γ. **Τυποποίηση του γάλακτος** στη σχέση λίπους/ καζεΐνη 1,2/1.

2. Τη δεύτερη ομάδα παραγόντων αποτελούν **οι παράγοντες επεξεργασίας και προετοιμασίας του γάλακτος πριν την πήξη:**

α. Το **είδος** και η **ποιοτική κατάσταση της πτυιάς**. Π.χ. η ρενίνη ενώ χαρακτηρίζεται από υψηλή πηκτική ενέργεια και σχετική πρωτεολυτική δράση, εν τούτοις είναι πολύ ευαίσθητη σε διάφορους παράγοντες, όπως είναι το pH (ασταθής σε pH 3,5), η υψηλή θερμοκρασία, οι χημικές ουσίες (χλωροφόρμιο, φορμαλδεΰδη, κ.λ.π.), το φως, κ.α.

β. Η **παστερίωση του γάλακτος**. Δίνεται μεγάλη σημασία στον τρόπο παστερίωσης και το θερμοκρασιακό πρόγραμμα που θα εφαρμοσθεί. Έτσι ενώ με εφαρμογή χαμηλής θερμοκρασίας και μικρού χρόνου παστερίωσης είναι πιθανόν να μη διασφαλισθούν οι υγειονομικές συνθήκες (καταστροφή παθογόνων), αντιθέτως οι υψηλές θερμοκρασίες και μάλιστα με την παρουσία αέρα, εκτός της αλλοίωσης της δομής των διαλυτών λευκωμάτων και των μετέπειτα προβλημάτων στην καλή στράγγιση του πηγματος, επιφέρουν και διαταραχή στην ισορροπία του φωσφόρου και του ασβεστίου μέσα στο γάλα, με αποτέλεσμα την αδιαλυτοποίηση μέρους αυτών και προβλήματα στην καλή πήξη του γάλακτος. Τα κλειστά κυκλώματα παστερίωσης (πλακοειδής εναλλάκτης) που διασφαλίζουν την απουσία αέρα είναι προτιμότερα, γιατί περιορίζουν την αδιαλυτοποίηση των αλάτων ασβεστίου, στις κανονικές θερμοκρασίες παστερίωσης.

γ. Η **επάρκεια ιόντων ασβεστίου στο γάλα**, πέραν ότι συμβάλλουν στην καλή συνεκτικότητα του πηγματος, αποτελούν και παράγοντα πήξης του γάλακτος. Γιατί ως γνωστόν κατά την β' – μη ενζυματική – φάση της πήξεως, η κροκκίδωση των μικκυλίων επέρχεται μόνο με την παρουσία ιόντων ασβεστίου. Για αυτό λόγο προστίθεται χλωριούχο ασβέστιο.

δ. Η «**βιολογική ωρίμανση**» του γάλακτος λίγο χρόνο πριν την προσθήκη της πτυιάς, κατά την οποία ενισχύεται η ανάπτυξη και η λειτουργία των οξυγαλακτικών καλλιεργειών στο γάλα, συμβάλλει στην καλή πήξη με την διαμόρφωση του κατάλληλου pH και διασφαλίζει τον περαιτέρω έλεγχο των ζυμώσεων και τη συμπεριφορά του πηγματος κατά τη στράγγιση. Το τυρόπηγμα αποκτά τη μεγαλύτερη δυνατότητα αποβολής της υγρασίας σε pH 4,8 – 5,4 και σχετικά υψηλή θερμοκρασία (16-17 °C).

3. Την τρίτη ομάδα παραγόντων αποτελούν οι **παράγοντες τυροκόμησης**, όπως:

α. Η **πήξη του γάλακτος**. Ιδιαίτερη σημασία έχει να διασφαλισθεί η σταθερή θερμοκρασία πήξης (π.χ. 34 °C) και η ολοκλήρωση της πήξης να συντελεστεί στο σωστό χρόνο (45-55 λεπτά περίπου).

β. Η **διαίρεση του τυροπήγματος**. Αποτελεί την απαρχή αποβολής της υγρασίας υπό μορφή τυρογάλακτος. Η αποβολή είναι μεγαλύτερη όσο μεγαλύτερη γίνεται η επιφάνεια του τυροπήγματος δια της διαιρέσεώς του. Στη φέτα το καλύτερο μέγεθος κοπής είναι η δημιουργία κύβων τυροπήγματος πάχους 2 cm. Την διαίρεση του τυροπήγματος ακολουθεί περίοδος ηρεμίας 5 λεπτών (αποφεύγεται η παρατεταμένη ηρεμία γιατί παρατείνεται ο χρόνος πήξης και αποβάλλεται περισσότερο τυρόγαλα).

γ. Η **φυσική στράγγιση του τυροπήγματος**. Είναι πολύ κρίσιμη φάση στην παραγωγή του τυριού. Απαιτεί την στράγγιση χωρίς βία μέσα, με τη βαρύτητα μόνο και σταθερή θερμοκρασία του χρόνου στράγγισης 16 °C. Η ακόλουθη φάση «ταχείας προωρίμανσης» σε σταθερή θερμοκρασία 16°C για αρκετές ημέρες (5-15), καθορίζει την μετέπειτα εξέλιξη των ζυμώσεων που σχετίζονται με την υφή, την συνεκτικότητα και την ωρίμανση του τυριού.

δ. **Ωρίμανση του τυριού**. Όταν το pH της τυρομάζας κατέλθει στο 4,6-4,7 τότε το τυρί είναι έτοιμο να οδηγηθεί στο ψυγείο για ολοκλήρωση της ωρίμανσης. Υψηλότερες τιμές pH καθυστερούν τη διαδικασία αυτή.

4.8.Σχεδιασμός εγκαταστάσεων και επιλογή εξοπλισμού

Το τυροκομείο πρέπει να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε, το προϊόν που παραλαμβάνει (γάλα) να εισέρχεται στη γραμμή παραγωγής και να προωθείται συνεχώς προς τα εμπρός στις διάφορες φάσεις επεξεργασίας, χωρίς παλινδρομήσεις. Τα βασικότερα τμήματα πρέπει να είναι:

- Τμήμα παραλαβής, ψύξης, και αποθήκευσης νωπού γάλακτος
- Τμήμα παστερίωσης και αποθήκευσης παστεριωμένου γάλακτος
- Τμήμα πήξεως ή και αναθέρμανσης
- Τμήμα στράγγισης-αλάτισης
- Τμήμα ωρίμανσης (σχεδιασμένο ανάλογα με το είδος του τυριού που παράγεται).
- Συσκευαστήριο
- Ψυγεία συμπλήρωσης ωρίμανσης
- Ψυγεία αποθήκευσης ώριμου τυριού
- Εργαστήριο ελέγχου βασικών χημικών και μικροβιολογικών παραμέτρων γάλακτος, ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων.

Εφόσον γίνεται αξιοποίηση τυρογάλακτος απαιτείται ιδιαίτερος χώρος για την παραγωγή των αντίστοιχων τυριών. Οι αντιπροσωπευτικοί αυτοί χώροι πρέπει να είναι κατασκευασμένοι με τέτοιο τρόπο ώστε:

- Να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται εύκολα
- Μετά το τμήμα παστερίωσης, να αποκλείονται όλοι εκείνοι οι παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν επιμόλυνση του τυριού (έντομα, σκόνη, κτλ), μετά δε το τμήμα πήξεως η θερμοκρασία των χώρων και ο εισερχόμενος αέρας να είναι ελεγχόμενος.

- Το προσωπικό που εργάζεται στους χώρους παραλαβής νωπού γάλακτος να μην μεταβαίνει στους χώρους πέρα της παστερίωσης χωρίς να παίρνει τα αναγκαία μέτρα.

Στον απαραίτητο εξοπλισμό ενός τυροκομείου συγκαταλέγονται:

- Δεξαμενές αποθήκευσης νωπού και παστεριωμένου γάλακτος (από ανοξείδωτο χάλυβα)
- Συγκρότημα παστερίωσης (επιλογή ανάλογα με την δυναμικότητα της μονάδας)
- Κατάλληλες δεξαμενές πήξεως ανάλογα με το είδος του τυριού που παράγεται
- Καλούπια μορφοποίησης του τυριού.

Επίσης συνιστάται η μερική αυτοματοποίηση τμημάτων της γραμμής παραγωγής, όπως:

- Η εγκατάσταση «αυτοκαθαριζόμενου» κορυφολόγου –τυποποιητή-καθαριστή γάλακτος απαλλάσσει από πολύωρη απασχόληση του προσωπικού στον καθαρισμό του μηχανήματος.
- Η αυτοματοποίηση της γραμμής στράγγισης του τυροπήγματος μειώνει την απασχόληση και συμβάλλει στην σταθεροποίηση των συνθηκών στράγγισης, άρα στην σταθεροποίηση της ποιότητας.
- Η εγκατάσταση μονάδας C.I.P. (cleaning in place) διασφαλίζει τον ταχύ και πλήρη καθαρισμό των κλειστών κυκλωμάτων, με ταυτόχρονη εξοικονόμηση καθαριστικών προϊόντων.
- Η εγκατάσταση μιας μονάδας ηλεκτρονικού υπολογιστή για πλήρη έλεγχο των εισροών και εκροών της μονάδας, η επιλογή των κατάλληλων υλικών για επενδύσεις δαπέδων, τοίχων, κ.λ.π. με υλικά ανθεκτικά στις ειδικές συνθήκες ενός τυροκομείου π.χ. ειδικά πλακάκια δαπέδου οξυάντοχα, αντιολισθηρά και η βαφή των τοίχων με ειδικές εποξειδικές ρητίνες, είναι επιλογές που διασφαλίζουν την ασφάλεια των εργαζομένων, υγιεινές συνθήκες παραγωγής και πλήρη και εύκολο καθαρισμό.

4.9. Ποιοτικός Έλεγχος

A. Αναλύσεις γάλακτος

Φυσικοχημικές ιδιότητες (σταθερές)

- Ειδικό βάρος (πυκνότητα)
- Σημείο πήξεως
- Δείκτης διαθλάσεως
- Οξύτητα (pH)
- Ειδική θερμότητα
- Σημείο ζέσεως
- Ηλεκτρική αγωγιμότητα

Χημική σύσταση

- Λίπος
- Πρωτεΐνες (καζεΐνες, υδατοδιαλυτές πρωτεΐνες)
- Υδατανάθρακες (κυρίως λακτόζη)
- Τέφρα (κυρίως λακτόζη)
- Ξηρή ουσία (ΣΥΑΛ) ή Υγρασία
- Δευτερεύοντα συστατικά

Μικροβιολογικές εξετάσεις

- ΟΜΧ (ολική χλωρίδα)
- Κολοβακτηριοειδή

- Παθογόνα
- Σπορογόνα
- Οξυγαλακτικά

Εξετάσεις ενδεικτικές της μαστίτιδας

- Σωματικά κύτταρα
- ΡΗ

Εξετάσεις για χημικούς & ραδιολογικούς κινδύνους

- Υπολείμματα αντιβιοτικών
- Υπολείμματα απολυμαντικών
- Υπολείμματα φυτοφαρμάκων
- Αφλατοξίνες
- Διοξίνες
- Βαρέα μέταλλα
- Ραδιενεργές ουσίες

Έλεγχοι θερμικής κατεργασίας

- Παστερίωση (φωσφατάση- υπεροξειδάση)
- UHT – αποστείρωση (λακτουλόζη-HMF)

Έλεγχοι προσμίξεων με σκόνη – καζεϊνικά (φουραζίνη – lysinoalanin)

Έλεγχος λιπαρών (ποιότητα λιπαρών, φυτικά λίπη –φυτοστερόλες, τριγλυκερίδια)

Αναλύσεις που αφορούν την διαιτητική αξία

Οργανοληπτικές ιδιότητες

B. Τυριά

Χημικές αναλύσεις

- Λίπος
- Πρωτεΐνες (καζεΐνη, διάφορα υδατοδιαλυτά κλάσματα)
- Υγρασία
- NaCl
- Τέφρα – Ανόργανα άλατα (στοιχεία)

Μικροβιολογικές αναλύσεις

- Παθογόνα

Έλεγχοι για χημικούς και ραδιολογικούς κινδύνους

- Αφλατοξίνες
- Διοξίνες
- Βαρέα ή τοξικά στοιχεία
- Υπολείμματα φυτοφαρμάκων
- Ραδιενεργές ουσίες
- Νιτρικά – νιτρώδη
- Συντηρητικά (επιφάνεια – υλικά συσκευασίας)

Άλλες αναλύσεις

- Έλεγχος παστερίωσης του γάλακτος
- Έλεγχος νοθειών (αγελαδινό γάλα σε πρόβεια – γίδινα τυριά)
- Έλεγχος προσθήκης σκόνης καζεϊνών
- Έλεγχος ξένων λιπαρών
- Γεωγραφική προέλευση
- Προσδιορισμός βαθμού ωρίμανσης

5. Σκοπιμότητα ίδρυσης επιχειρήσεων εκμετάλλευσης αιγοπροβάτων προερχόμενων από βιολογικά συστήματα εκτροφής

5.1. Ανάλυση αγοράς

Βιολογική αιγοπροβατοτροφία

Με βάση τα υπάρχοντα στοιχεία για το έτος 2002 από τους τρεις Οργανισμούς Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων, ο αριθμός των εκτρεφόμενων βιολογικά αιγοπροβάτων ανέρχεται στις 147.406 . Οι περιφέρειες της Ελλάδας που παρουσιάζουν μεγαλύτερη ανάπτυξη στον κλάδο της βιολογικής αιγοπροβατοτροφίας είναι η Στερεά Ελλάδα, η Δυτική Ελλάδα, η Θεσσαλία, η Πελοπόννησος και η Κρήτη. Ακολουθούν τα Ιόνια Νησιά και το Βόρειο Αιγαίο. Η περιφέρεια της Κεντρικής Μακεδονίας βρίσκεται σε αρχικά στάδια ανάπτυξης με τον νομό Χαλκιδικής να εξελίσσεται σε πιλότο.

Έχοντας υπόψη τα μεγέθη της βιολογικής αιγοπροβατοτροφίας στην Ελλάδα, όπως αναλυτικά έχουν αναφερθεί στο πρώτο κεφάλαιο (παράγραφος 1.5) θα μπορούσαμε να συνοψίσουμε τα εξής:

- Η ύπαρξη στην Ελλάδα πολλών αξιόλογων ντόπιων φυλών και τύπων αιγοπροβάτων δίνει ευχέρεια στην επιλογή ζώων καλά προσαρμοσμένων στις ιδιαίτερες συνθήκες και απαιτήσεις των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών, όπου αναμένεται να αναπτυχθεί κατά κύριο λόγο η βιολογική εκτροφή αιγοπροβάτων.
- Η ανάπτυξη της αγοράς βιολογικών ζωοτροφών και ο προσδιορισμός του κόστους παραγωγής των ζωοτροφών αυτών αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την εξέλιξη του κλάδου.

Παραγωγή βιολογικών γαλακτοκομικών προϊόντων

Η ζήτηση τυροκομικών προϊόντων από βιολογικό αιγοπρόβειο γάλα παρουσιάζει σημαντική αύξηση τα τελευταία χρόνια και ήδη λειτουργούν τυροκομεία που παράγουν βιολογική φέτα και άλλα παραδοσιακά τυροκομικά προϊόντα σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας: Βοιωτία, Εύβοια, Γρεβενά, Αττική, Λέσβος , Πελοπόννησος και Βόλος (αναλυτική περιγραφή στην παράγραφο 1.5).

5.2. Προϋποθέσεις ίδρυσης

Οι κανόνες για την παραγωγή βιολογικών φυτικών προϊόντων έχουν θεσμοθετηθεί σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης με τον Κανονισμό (ΕΟΚ) 2092/91 και επεκτάθηκαν στην ζωική παραγωγή με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1804/99. Οι προδιαγραφές αυτές είναι κοινές και ισχύουν σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση και σε αρκετές τρίτες χώρες.

Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι ο όρος «βιολογικό» έχει τεχνική και νομική κάλυψη ώστε να διασφαλίζεται ο καταναλωτής ότι τα προϊόντα αυτά ανταποκρίνονται στις συγκεκριμένες προδιαγραφές που περιγράφονται στους Κανονισμούς. Κανένα προϊόν δεν επιτρέπεται να πωλείται ή να διαφημίζεται σαν βιολογικό, αν δεν έχει παραχθεί και επισημανθεί σύμφωνα με τους θεσμοθετημένους κανόνες (προδιαγραφές) παραγωγής και αν δεν υπόκειται στο σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης που επιβάλλουν οι σχετικοί κανονισμοί.

Οι Κανονισμοί αυτοί περιλαμβάνουν προδιαγραφές (απαιτήσεις) που αφορούν την καταγωγή και την μετατροπή των ζώων, τη διατροφή, τις σταβλικές εγκαταστάσεις, τις κτηνιατρικές φροντίδες, τη διαχείριση των αποβλήτων, την μεταποίηση και τις υποχρεώσεις των παραγωγών. Εκτός των προδιαγραφών παραγωγής στους Κανονισμούς αυτούς ρυθμίζεται επίσης το σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης και η επισήμανση των βιολογικών προϊόντων.

5.3. Προβολή και προώθηση

Στη Ελλάδα τα κανάλια διανομής των βιολογικών προϊόντων είναι:

- Εξειδικευμένα καταστήματα παραγωγής βιολογικών προϊόντων
- Οι λαϊκές αγορές βιολογικών προϊόντων
- Τα καταστήματα delicatessen ή τα τμήματα delicatessen των μεγάλων σούπερ μάρκετ.

Δεν έχει ακόμη υιοθετηθεί από τις εταιρίες catering να προσφέρουν σε χώρους ομαδικής εστίασης (βρεφονηπιακοί σταθμοί, νοσοκομεία, εστιατόρια εταιριών) μενού με βιολογικά προϊόντα.

5.4. Τρόποι χρηματοδότησης

Στο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος Βιολογική Κτηνοτροφία του Αγροπεριβαλλοντικού Μέτρου του Εγγράφου Προγραμματισμού Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΠΑΑ) 2000 – 2006 [Καν. (ΕΚ) 1257/99] καταβάλλονται οικονομικές ενισχύσεις στους δικαιούχους παραγωγούς που εντάσσονται στο πρόγραμμα για μια 5ετία. Επιδοτούμενοι κλάδοι είναι η **αιγοπροβατοτροφία**, με προτεραιότητα την ποιμενική της μορφή, η βοοτροφία και η εκτατική χοιροτροφία (μετά από έγκριση της αιτιολόγησης ενισχύσεων από την Ε.Ε. και κατά πάσα πιθανότητα από τα τέλη του 2002).

Οι στόχοι του προγράμματος «Βιολογική Κτηνοτροφία» είναι:

- η παραγωγή βιολογικών προϊόντων,
- η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των ζώων,
- η προστασία του περιβάλλοντος
- η διατήρηση της βιοποικιλότητας και του αγροτικού τοπίου,
- η αειφορική διαχείριση των εδαφικών πόρων, η δημιουργία νησίδων βιολογικής κτηνοτροφίας,

Οι περιοχές εφαρμογής του προγράμματος ορίζονται από τα Νομαρχιακά Προγράμματα Βιολογικής Κτηνοτροφίας. Στο Πρόγραμμα αυτό δεν μπορούν να ενταχθούν εκμεταλλεύσεις στις οποίες οι εκτάσεις βόσκησης είναι:

- καμένες εκτάσεις,
- εκτάσεις που έχουν ενταχθεί σε πρόγραμμα δάσωσης γεωργικών γαιών,
- εκτάσεις που έχουν ενταχθεί σε πρόγραμμα μακροχρόνιας παύσης εκμετάλλευσης γεωργικών γαιών.

Εκτάσεις βόσκησης και ζώα που δεν έχουν ενταχθεί στα εγκεκριμένα Νομαρχιακά Προγράμματα μπορούν να παράγουν βιολογικά ζωικά προϊόντα αλλά δεν ενισχύονται.

Ο δικαιούχος μπορεί να είναι ιδιοκτήτης των σταβλικών εγκαταστάσεων της εκμετάλλευσης ή και των εκτάσεων, συμπεριλαμβανομένων και των βοσκοτόπων. Οι εκτάσεις αυτές μπορεί να είναι ενοικιαζόμενες ή και κοινόχρηστες (Δημοτικές ή Κοινοτικές), εφ' όσον εξασφαλίζεται η νόμιμη είσοδος των ζώων σ' αυτές.

Προτεραιότητα έχουν οι νέοι αγρότες (κάτω των 40 ετών) και οι κατά κύριο επάγγελμα αγρότες. Κάθε δικαιούχος μπορεί να επιδοτηθεί το πολύ για 100 ΜΖΚ (667 αιγοπρόβατα ή 100 αγελάδες). Οι νέοι αγρότες μπορούν να εντάξουν στο πρόγραμμα έως 150 ΜΖΚ.

Ο παραγωγός που εντάσσεται στο πρόγραμμα:

- δεσμεύεται να εφαρμόσει το πρόγραμμα για πέντε χρόνια,
- πρέπει να υπογράψει σύμβαση με εγκεκριμένο Οργανισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων,
- υποχρεούται να εντάξει στο καθεστώς της βιολογικής κτηνοτροφίας το σύνολο των ζώων του ίδιου είδους της εκμετάλλευσής του,
- οφείλει να εφαρμόζει πιστά τις προδιαγραφές της βιολογικής κτηνοτροφίας,
- τα ζώα που εντάσσονται στο πρόγραμμα πρέπει να είναι ταυτοποιημένα (να φέρουν ενώτια),
- δεσμεύεται να καλλιεργεί σύμφωνα με τον κανονισμό τις εκτάσεις για τις ζωοτροφές που παράγει,
- δεσμεύεται να διαθέτει στην αγορά τουλάχιστον το 60% της μέσης παραγωγής των αντίστοιχων συμβατικών μονάδων της περιοχής του,
- υποχρεούται να συνάψει σύμβαση με γεωπόνο σύμβουλο που θα είναι υπεύθυνος για την παρακολούθηση της μονάδας και για την κατάρτιση του Ετησίου Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, της Ετήσιας Απολογιστικής Έκθεσης κλπ,
- υποχρεούται να τηρεί πιστά το Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και τα Σχέδια Εκτροφής καθόλη τη διάρκεια του προγράμματος (5 χρόνια),
- οφείλει να διατηρεί σε καλή κατάσταση το βοσκότοπο,
- πρέπει να διατηρεί φάκελο με στοιχεία που απαιτούν οι Οργανισμοί Ελέγχου και οι Αρμόδιες Αρχές,
- υποχρεούται να εφαρμόζει τους Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ),

- υποχρεούται να εφαρμόζει τις πυκνότητες βόσκησης που ορίζονται από τα Νομαρχιακά Προγράμματα,
- οφείλει να συμπληρώνει το μηχανογραφημένο έντυπο του ΟΣΔΕ για τα ζώα και τις εκτάσεις,
- τέλος, υποχρεούται να δέχεται και να συνεργάζεται με τα εθνικά και κοινοτικά ελεγκτικά όργανα και τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας.

Οι ενδιαφερόμενοι υποβάλλουν στις Δ/σεις Αγροτικής Ανάπτυξης – Γεωργίας από 1/11 έως 30/4 και από 31/5 – 15/9 κάθε έτους τα παρακάτω δικαιολογητικά προκειμένου να ενταχθούν στο Πρόγραμμα Βιολογικής Κτηνοτροφίας:

- αίτηση ένταξης στο πρόγραμμα,
- έγγραφα αναγνώρισης της νόμιμης κατοχής και χρήσης των εκτάσεων,
- έντυπο γνωστοποίησης έναρξης δραστηριότητας,
- αντίγραφο σύμβασης με εγκεκριμένο Οργανισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων,
- Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ετήσιο Σχέδιο Εκτροφής.

Μετά την τήρηση των δεσμεύσεων για ένα πλήρες ημερολογιακό έτος ο δικαιούχος υποβάλλει στην Δ/ση Αγροτικής Ανάπτυξης της οικίας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης αίτηση πληρωμής η οποία συνοδεύεται από τα εξής δικαιολογητικά:

- βεβαίωση του Οργανισμού Ελέγχου και Πιστοποίησης με τον οποίο ο παραγωγός έχει συνάψει σύμβαση ελέγχου,
- ετήσια έκθεση εφαρμογής υπογεγραμμένη από το δικαιούχο και το γεωπόνο σύμβουλό του,
- παραστατικά αγοράς εισροών (π.χ. ζωοτροφών) και πώλησης των προϊόντων της εκμετάλλευσης,
- θεωρημένο αντίγραφο του Δελτίου παροχής υπηρεσιών του γεωπόνου – συμβούλου, αποδεικτικό της καταβολής της αμοιβής του και απόδειξη καταβολής από τον γεωπόνο – σύμβουλο της κράτησης υπέρ του ΓΕΩΤ.Ε.Ε.

Οι αιτήσεις πληρωμής / δηλώσεις εφαρμογής υποβάλλονται με την συμπλήρωση ενός έτους από την υπογραφή της σύμβασης ή την προηγούμενη πληρωμή.

ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ – ΕΜΠΟΡΙΑ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΖΩΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Οι ενδιαφερόμενοι για ίδρυση ή μετατροπή υπάρχουσας κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης μπορούν να ενταχθούν, εφ' όσον έχουν τις σχετικές προϋποθέσεις, στο πρόγραμμα του Υπουργείου Γεωργίας βάσει του Καν. (ΕΚ) 1257/99. Στα επενδυτικά σχέδια (Σχέδια Βελτίωσης) λαμβάνεται υπόψη ο βιολογικός τρόπος παραγωγής. Σημειώνεται ότι η ίδρυση ή επέκταση των κτηνοτροφικών μονάδων παραγωγής κρέατος, συμπεριλαμβανομένων των βιολογικών μονάδων, μπορεί να ενισχυθεί εφόσον ο συνολικός αριθμός των ζώων της περιφέρειας (βιολογικά και μη) δεν ξεπερνούν έναν αριθμό ζώων κατά περιφέρεια που ορίζεται σε σχετική απόφαση του Υπουργείου Γεωργίας. Επίσης, και στο πρόγραμμα για τη βελτίωση – εμπορία των γεωργικών προϊόντων (βάσει του Καν. (ΕΚ) 1257/99) βαθμολογείται επιπλέον η μεταποίηση – εμπορία προϊόντων βιολογικής παραγωγής.

6. Συμπεράσματα (προβλήματα – προοπτικές)

Στην Ελλάδα τα παραδοσιακά συστήματα εκτροφής αιγοπροβάτων είναι πολύ κοντά στις απαιτήσεις της βιολογικής κτηνοτροφίας. Με μερικές τροποποιήσεις θα μπορούν να πιστοποιηθούν και να προσφέρουν στους καταναλωτές πιστοποιημένα και αναγνωρισμένα ποιοτικά προϊόντα. Οι καταναλωτές ήδη θεωρούν τα προϊόντα αυτά περισσότερο «αγνά» και είναι πρόθυμοι να πληρώσουν υψηλότερη τιμή για να τα αποκτήσουν.

Υπάρχουν 3 βασικά προβλήματα που εμποδίζουν την βιολογική εκτροφή αιγοπροβάτων στην Ελλάδα.

1. Προβλήματα που σχετίζονται με τις διαρθρωτικές αδυναμίες της ελληνικής κτηνοτροφίας.

α) οι παραγωγοί που έχουν βασική μόνο εκπαίδευση, είναι μεγάλης ηλικίας, δεν έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες και είναι καχύποπτοι σε κάθε νέα εξέλιξη.

β) η υποδομή των εκμεταλλεύσεων και των τυροκομείων. Τα τυροκομεία δεν είναι ορατά, δεν υπάρχουν εναλλακτικά δίκτυα διανομής, δεν γίνεται διαφήμιση των τοπικών προϊόντων και είναι προβληματική η συσκευασία και τυποποίηση των προϊόντων αυτών.

Επίσης οι μεγάλες αποστάσεις ανάμεσα στις κτηνοτροφικές μονάδες από τις αγορές (των προϊόντων και των ζωοτροφών) μπορεί να είναι οικονομικά απαγορευτικές.

2. Οι πρακτικές των παραγωγών

Π.χ. η κοινή χρήση των βοσκοτόπων μπορεί να οδηγήσει σε υπερβόσκηση και σε αύξηση του παρασιτικού φορτίου αυτών.

3. Η εκτατική εκτροφή

Μια σειρά προδιαγραφών που περιλαμβάνονται στον Κανονισμό είναι σαφώς περισσότερο εφαρμόσιμα στα κράτη μέλη της Ε.Ε με περισσότερο εντατικά συστήματα εκτροφής και δεν λαμβάνουν υπόψη τον νομαδικό χαρακτήρα της ελληνικής αιγοπροβατοτροφίας. Τα σημεία στα οποία τα παραδοσιακά εκτατικά συστήματα εκτροφής των αιγοπροβάτων στην Ελλάδα είναι δύσκολο να ανταποκριθούν στις προδιαγραφές του Κανονισμού και επομένως να πιστοποιήσουν τα προϊόντα τους, είναι τα εξής:

α) η εγγραφή σε μητρώα των βοσκόπων με ένα σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης είναι πρακτικά ανέφικτη λόγω του ιδιαίτερου ιδιοκτησιακού καθεστώτος τους.

β) Οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης των αποβλήτων είναι ανύπαρκτες.

γ) Επαρκής προστασία από τις αντίξοες καιρικές συνθήκες δεν είναι εφικτή στις πολύ πρόχειρες και υποτυπώδεις εγκαταστάσεις (μαντριά) που συνήθως χρησιμοποιούνται.

δ) Σε συγκεκριμένες περιόδους του χρόνου δεν επαρκεί η βοσκήσιμη ύλη.

ε) Οι εγκαταστάσεις παροχής νερού δεν είναι πάντα κατάλληλες (δεν έχουν προδιαγραφές πόσιμου νερού).

στ) Στους κοινόχρηστους βοσκότοπους είναι πολύ δύσκολος ο διαχωρισμός των βιολογικά εκτρεφόμενων ζώων από αυτά που εκτρέφονται με συμβατικό τρόπο.

η) Είναι εξαιρετικά δύσκολο οι παραγωγοί να πειστούν να τηρούν αρχεία και να αναπτύξουν ένα σύστημα διαχείρισης.

Με βάση τα προαναφερόμενα προβλήματα το βασικό συμπέρασμα είναι ότι οι έλληνες αιγοπροβατοτρόφοι που σήμερα εκτρέφουν τα ζώα τους «σχεδόν» βιολογικά αντιμετωπίζουν μεγάλες δυσκολίες προσαρμογής με τις απαιτήσεις του Κανονισμού

1804/99. Τα δύο κύρια θέματα που πρέπει να επιλυθούν είναι η διαχείριση των βοσκοτόπων και η παραγωγή βιολογικών ζωοτροφών.

Για την επίλυση των προβλημάτων της ελληνικής βιολογικής κτηνοτροφίας απαιτείται η ολοκλήρωση του θεσμικού πλαισίου, έρευνα και ανάπτυξη για την μείωση του κόστους παραγωγής, ενθάρρυνση και εκπαίδευση των κτηνοτρόφων, ανάπτυξη εναλλακτικών δικτύων διανομής, διαφήμιση των τοπικών προϊόντων και πληροφόρηση των καταναλωτών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ¹ Η ελληνική αιγοπροβατοτροφία : Διάρθρωση, οικονομικότητα, βιωσιμότητα, τάσεις και προοπτικές, Χρήστος Μ. Ζιωγάνας 1999.
- ² The socioeconomics of sheep and goat farming in Greece, and the implications for future rural development. Hadjigeorgiou, I, Vallerand, F, Tsimpoukas, K, and Zervas G. 1998.
- ³ Περικλής Καλαϊσάκης, Ομότιμος Καθηγητής ΓΠΑ, Αιγοπροβατοτροφία, Γεωργία & Κτηνοτροφία , 1999
- ⁴ Π. Ζωιοπουλος & Α. Παπαθεοδώρου , Παραγωγικά συστήματα στην κτηνοτροφία, Βιολογική κτηνοτροφία, 2000
- ⁵ The socioeconomics of sheep and goat farming in Greece, and the implications for future rural development. Hadjigeorgiou, I, Vallerand, F, Tsimpoukas, K, and Zervas G. 1998
- ⁶ “Η διατροφή των προβάτων στα λιβάδια» , Αναστάσιος Νάστης, Καθηγητής ΑΠΘ , Αιγοπροβατοτροφία, Γεωργία & Κτηνοτροφία , 1999
- ⁷ “Η διατροφή των προβάτων στα λιβάδια» , Αναστάσιος Νάστης, Καθηγητής ΑΠΘ , Αιγοπροβατοτροφία, Γεωργία & Κτηνοτροφία , 1999
- ⁸ Εγχώριες φυλές προβάτων, Εμμανουήλ Ρογδάκης, 2002
- ^{9 9} The socioeconomics of sheep and goat farming in Greece, and the implications for future rural development. Hadjigeorgiou, I, Vallerand, F, Tsimpoukas, K, and Zervas G. 1998, Τα οικονομικά δεδομένα είναι από το F.A.D.N (Farm Accounting Data Network).
- ¹⁰ Η διαχείριση του αιγοπρόβειου γάλακτος-κρίσιμα σημεία στην παραγωγή φέτας, Ι. Κασιούρας, Υπουργείο Γεωργίας, Αιγοπροβατοτροφία, Γεωργία & Κτηνοτροφία , 1999

-
- ¹¹ The factors affecting the selection of marketing channels of sheep and goat milk producers in Greece, L. Tsourgiannis, A. Errington & J. Eddison, University of Plymouth, UK.
- ¹² Organic Farming in the EU: Facts and Figures, European Commission, http://europa.eu.int/comm/agriculture/qual/organic/facts_en.pdf .
- ¹³ Progress and limitations concerning the national programme for organic livestock production, P.Dimitriou, P.Zoiopoulos, A. Paratheodorou, Διεθνές Συμπόσιο «Ζωική Παραγωγή και Αξιοποίηση Φυσικών Πόρων στις Μεσογειακές Ορεινές Περιοχές», 5-7 Ιουνίου 2003 Ιωάννινα
- ¹⁴ Οι σπάνιες εγχώριες φυλές Προβάτων. Εμμανουήλ Ρογδάκης. Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- ¹⁵ Βιολογική κτηνοτροφία: Προοπτικές ανάπτυξης στην Ελλάδα, Υπουργείο Γεωργίας, ΓΕΩΤΕΕ (2003
- ¹⁶ Η αιγοπροβατοτροφία στα πλαίσια της παραγωγής βιολογικών προϊόντων, Θ. Παπαθεοδώρου, Δ/ση Ζωικής Παραγωγής Υπουργείο Γεωργίας, Αιγοπροβατοτροφία, Γεωργία & Κτηνοτροφία , 1999
- ¹⁷). Βιολογική κτηνοτροφία: Προοπτικές ανάπτυξης στην Ελλάδα, Υπουργείο Γεωργίας, ΓΕΩΤΕΕ (2003
- ¹⁸ “Step by Step Guide towards conversion” Scottish Agriculture University
- ¹⁹ Η βιολογική φέτα ως προϋπόθεση ανάπτυξης της βιολογικής αιγοπροβατοτροφίας μας. Οι προσπάθειες στο Νομό Λάρισας. Δ. Κουλουκτσής , Γεωπόνος, Δ/ση Αγροτικής Ανάπτυξης ΝΑ Λάρισας.
- ²⁰ Η σημασία του ζωικού γενετικού υλικού στην αποτελεσματικότητα της βιολογικής κτηνοτροφίας, Α. Γεωργούδης, Πρακτικά ενημερωτικής διημερίδας «Παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων ποιότητας –Βιολογική Κτηνοτροφία, Λάρισα 23 & 24 Νοεμβρίου 2000.

²¹ “Animal health and welfare issues arising in organic ruminant production systems” S. Athanasiadou, G. Arsenos & I. Kyriazakis, Proceedings of “Organic meat and milk from ruminants” conference, 4-6 October 2001.

²² Η Γενετική Βελτίωση των ελληνικών φυλών προβάτων στο σύγχρονο οικονομικό και κοινωνικό πλαίσιο. Α. Γεωργούδης και Χρ. Λίγδα, Α.Π.Θ., Τμήμα Γεωπονίας, Τομέας Ζωικής Παραγωγής, Γενετική Βελτίωση Αγροτικών Ζώων.

²³ Breeding goals and strategies for organic sheep production, J. Connington, R.M. Lewis & G. Simm, Proceedings of “Organic meat and milk from ruminants” conference, 4-6 October 2001.

²⁴ Προβατοτροφία , Νίκου Κ. Κατσαούνη, Καθηγητή Κτηνιατρικής Σχολής Α.Π.Θ.

²⁵ Διατροφή προβατίνων και αιγών γαλακτοπαραγωγής , Αναστασία Λουκέρη, Υπουργείο Γεωργίας 2000.

²⁶ Η σημασία της διατροφής των αγροτικών ζώων στην παραγωγή ασφαλών, ποιοτικών και βιολογικών κτηνοτροφικών προϊόντων, Α. Καραλάζος , ΑΠΘ, Τμήμα Γεωπονίας, Τομέας Ζωικής Παραγωγής.

²⁷ Προκαταρκτικά αποτελέσματα εφαρμογής της βιολογικής εκτροφής στα γαλακτοπαραγωγά πρόβατα, Γεώργιος Ζέρβας, Πρακτικά Ενημερωτικής Διημερίδας «Παραγωγή Κτηνοτροφικών Προϊόντων Ποιότητας. Βιολογική Κτηνοτροφία.» Λάρισα 23 & 24 Νοεμβρίου 2000.

²⁸ Παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η παραγωγή υγιεινού γάλακτος στο επίπεδο της εκτροφής, Αντώνιος Μάντης, Καθηγητής Υγιεινής και Τεχνολογίας Γάλακτος και Γαλακτοκομικών Προϊόντων του Τμήματος Κτηνιατρικής ΑΠΘ

²⁹ Η διαχείριση του αιγοπρόβειου γάλακτος, κρίσιμα σημεία στην παραγωγή της φέτας, Ιωάννης Κασσιούρας, Γεωπόνος-Τεχνολόγος Γάλακτος, Υπουργείο Γεωργίας.