

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

**ΠΡΟΖΩΤ - Μετατροπή ελαιοπυρήνα σε πρόσθετο ζωοτροφών  
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ: ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

**MIS/ΚΩΔ.ΠΡΟΓΡ: M16ΣΥΝ2-00255, ΦΚ 82405**

**ΕΕ2. Επιλογή και σήμανση των προβάτων φριζάρτα ώστε το δείγμα  
να είναι αντιπροσωπευτικό(Π2)**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ  
ΚΟΠΑΔΙΟΥ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΤΟΥ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΩΝ  
ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (Π2)**

### **ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ:**

- **ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ**
- **THINKSMART ΙΚΕ**

### **Γενικά**

Για την ανάγκες υλοποίησης του έργου «Μετατροπή ελαιοπυρήνα σε πρόσθετο ζωοτροφών» στο πλαίσιο της Δράση 2 του Μέτρου 16 ΤΟΥ ΠΑΑ 2014-2022 έγινε επιλογή και σήμανση 20 θηλυκών προβάτων Φριζάρτα ηλικίας 2<sup>ης</sup> και 3<sup>ης</sup> γαλακτικής περιόδου από την εκτροφή του Κουμάση Γεωργίου στη Παντάνασα Αιτωλοακαρνανίας , μέλους του Αγροτικού Κτηνοτροφικού Συνεταιρισμού Δυτικής Ελλάδας.

### **Φυλή Φριζάρτα**

Το πρόβατο φυλής Φριζάρτα δημιουργήθηκε κατά την περίοδο 1960-1980. Προήλθε από τη διασταύρωση του εγχώριου πεδινού προβάτου με κριούς της φυλής Ανατολικής Φριςλανδίας, κυρίως όμως μετά το 1968 με τη χρήση της τεχνητής σπερματέγχυσης και τη συνεχή εφαρμογή

της επιλογής των ομοιόμορφων και καλύτερων σε αποδόσεις προβατίνων και κριών, προσαρμοσμένων καλά στις τοπικές εδαφοκλιματικές συνθήκες.

Λόγω των υψηλών του αποδόσεων και του σωματικού του μεγέθους, το πρόβατο φυλής Φριζάρτα έχει αυξημένες διατροφικές ανάγκες που θα πρέπει να καλύπτονται αφενός με τη βόσκηση των πλούσιων, πεδινών βοσκοτόπων της περιοχής και αφετέρου με τη χορήγηση μιγμάτων συμπυκνωμένων ζωοτροφών. Απαιτεί καλές συνθήκες εκτροφής (σταβλισμού, περιποίησης), οι οποίες θα πρέπει να εξασφαλίζουν στα ζώα συνθήκες άνετης και καλής διαβίωσης, ανάλογα με την ηλικία τους και το παραγωγικό τους επίπεδο. Οι υψηλές αποδόσεις και τα λοιπά του χαρακτηριστικά το κατατάσσουν πρώτο σε ζήτηση, τόσο στη Δυτική Ελλάδα όσο και σε άλλες περιοχές της χώρας μας..

Ο χρωματισμός του προβάτου αυτού είναι κατά κανόνα λευκός. Ελάχιστα άτομα, φέρουν ερυθροκαστανούδακτύλιους γύρω από τα μάτια ή κηλίδες στο επιρρίνιο και στα άκρα των αυτιών. Η εξαίρεση αυτή οφείλεται ασφαλώς στις αρχικές διασταυρώσεις του εγχώριου πληθυσμού με άλλες ελληνικές φυλές.

Η **κεφαλή** είναι σχετικά μεγάλη και ευρυμέτωπη, ιδιαίτερα των κριών, με επιρρίνιο ελαφρά κυρτό έως ευθύ. Το ακρορρίνιο είναι συμπαγές με χείλη χονδρά. Το άνω μέρος της κεφαλής είναι ευρύ και γυμνό ή φέρει καλυπτήριες τρίχες. Κατά κανόνα είναι ακέρατη και στα δύο φύλλα, με σπάνιες εξαιρέσεις στα αρσενικά μόνα άτομα. Τα μάτια είναι μελανού ή καστανού χρωματισμού και σε μερικά άτομα έως γαλανού, ζωηρά και καλής έκφρασης. Τα αυτιά είναι λεπτά, σχεδόν ρόδινου χρωματισμού με ελάχιστες καλυπτήριες τρίχες. Είναι γενικά μεγάλου μεγέθους με εξαίρεση ορισμένα άτομα, στα οποία είναι μέτρια. Είναι ευκίνητα και η στάση τους σχεδόν οριζόντια.

Ο **τράχηλος** είναι μέσου μήκους έως μακρύς και μέτρια σαρκώδης. Στους κριούς είναι κοντότερος αλλά ευρύτερος και εύσαρκος.

Ο **κορμός** του προβάτου αυτού είναι γενικά μακρύς, με κανονικό βάθος και πλάτος.

Το **ακρώμιο** είναι ευρύ και εύσαρκο.

Η **ράχη** είναι σχεδόν ευθεία, πλατιά και μακριά.

Η **οσφύς** (μέση) είναι ισχυρή και εύσαρκτη.

Η **λεκάνη** είναι σχετικά βραχεία αλλά ευρεία, μέτριας επικλινής και κανονικά σαρκώδης.

Το **στήθος** είναι κανονικού βάθους και εύρους, καλά κυρτωμένο και μυώδες.

Ο **θώρακας** έχει καλά κυρτωμένες πλευρές, είναι ευρύχωρος και κανονικού μήκους.

Η **κοιλιά** είναι σχεδόν κυλινδρική, ευρύχωρη και ογκώδης. Το κάτω μέρος καλύπτεται σχεδόν από καλυπτήριες τρίχες.

Ο **μαστός** έχει μεγάλο μέγεθος και εξαιρετική διάπλαση. Είναι περίπου σφαιρικός και τα δύο αρκετά συμμετρικά ημιμόριά του είναι καλά προσκολλημένα και προσαρμοσμένα στο πίσω μέρος της κοιλιάς μεταξύ των μηρών. Αποτελεί για το πρόβατο αυτό καλή ένδειξη της υψηλής του γαλακτοπαραγωγής. Κατά κανόνα ο μαστός του προβάτου αυτού είναι άτριχος, σπάνια μόνο φέρει αραιές καλυπτήριες τρίχες. Γενικά το μέγεθος και η διάπλασή του παραλλάσσουν αρκετά στις προβατίνες, τόσο εντός των ποιμνίων όσο και μεταξύ αυτών. Οι θηλές κατευθύνονται προς τα κάτω και συνήθως εμπρός και πλαγίως.

Η **ουρά** είναι λεπτή και αρκετά μακριά, χαρακτηριστικά λεπτή στην άκρη και άσαρκη, κατατάσσοντας το πρόβατο αυτό στην κατηγορία των λεπτόουρων και μακρύουρων προβάτων. Είναι συνήθως γυμνή στα βελτιωμένα, με καλυπτήριες τρίχες σχεδόν σε όλο της το μήκος.

Τα **άκρα** θεωρούνται γενικά κανονικά και ισχυρά. Φέρουν φαρδιές και μακριές χηλές.

Το πρόβατο Φυλής Φριζάρτα είναι ένα από τα πιο μεγαλόσωμα πρόβατα που εκτρέφονται στη χώρα μας (Πίν. 1):

**Πίνακας 1:** Σωματικά μεγέθη προβάτου Φυλής Φριζάρτα

<b><u>Μεγέθη</u></b>	<b><u>Κριοί</u></b>	<b><u>Προβατίνες</u></b>
Ύψος ακρωμίου	75-90 εκ.	68-85 εκ.
Σωματικό βάρος	80-120 χλγ.	65-80 χλγ.

#### **Ζωοτεχνικά δεδομένα προβάτου φυλής Φριζάρτα**

Το πρόβατο Φυλής Φριζάρτα έχει γενικά πρόωμη γενετήσια ωριμότητα. Οι αρνάδες εισέρχονται στην αναπαραγωγή, κατά κανόνα, σε ηλικία 8-10 μηνών και σε ποσοστό 85-90%, έχουν τον πρώτο τους τοκετό σε ηλικία 13-15 μηνών. Οι νεαροί κριοί αρχίζουν την αναπαραγωγική τους δραστηριότητα μετά την συμπλήρωση της ηλικίας του πρώτου έτους ή σε σωματικό βάρος άνω των 35 χ.λ.γ.

Οι προβατίνες γονιμοποιούνται κυρίως από τα μέσα Απριλίου μέχρι τα μέσα Νοεμβρίου. Τα τελευταία χρόνια έχει αλλάξει η διαχείριση των ποιμνίων με αποτέλεσμα να πραγματοποιούνται συζεύξεις σε όλη τη διάρκεια του έτους. Το ποσοστό γονιμοποίησης κυμαίνεται από 90 έως 95%, ανάλογα με το επίπεδο διατροφής και τις λοιπές συνθήκες εκτροφής του ποιμνίου. Οι τοκετοί των ώριμων προβατινών πραγματοποιούνται στην πλειονότητά τους νωρίς το φθινόπωρο με αιχμή τους μήνες από Σεπτέμβριο έως και Νοέμβριο.

Η πολυδυμία κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα, με συντελεστή 1,70-1,80, ανάλογα με την ηλικία των προβατινών. Το μεγαλύτερο ποσοστό των τοκετών είναι δίδυμοι (ποσοστό ~60%). Κατά τον τοκετό τα νεογέννητα ζυγίζουν 3-5 χ.λ.γ. ανάλογα με τον τύπο τοκετού (μονόδυμος, δίδυμος ή τρίδυμος) και κατά τον απογαλακτισμό φθάνουν τουλάχιστον σε βάρος 15-17 χ.λ.γ. (Πίν. 2). Οι απώλειες των αρνιών μέχρι τον απογαλακτισμό κυμαίνονται σε ποσοστό 5-6%. Ο απογαλακτισμός γίνεται συνήθως στο τέλος της 5<sup>ης</sup>-6<sup>ης</sup> εβδομάδας από τον τοκετό. Τα αρνιά που δεν διατίθενται για αναπαραγωγή σφάζονται, κατά κανόνα, σε ηλικία 40-50 ημερών και αποδίδουν σφάγιο σχεδόν άπαχο.

### Πίνακας 2: Αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά προβάτου Φυλής Φριζάρτα

Ποσοστό γονιμοποίησης	93-97 %
Δείκτης πολυδυμίας (γεννηθέντα αρνιά ανά τοκετό)	1,70-1,80
Σωματικό βάρος αρνιών στη γέννηση	3-5 χλγ.
Σωματικό βάρος αρνιών στον απογαλακτισμό	15-17 χλγ.
Ηλικία προβατινών στον πρώτο τοκετό	13-15 μηνών
Συχνότητα γεννήσεων	Ανά 12μηνο

Η εμπορεύσιμη γαλακτοπαραγωγή των προβατινών της φυλής Φυλής Φριζάρτα (Πίν. 3) κυμαίνεται από 280 έως 350 χ.λ.γ., ανάλογα με το σύστημα εκτροφής, σε διάστημα αρμέγματος περίπου 170-210 ημερών, με λιποπεριεκτικότητα 6-6,5%. Το άρμεγμα των πολύ γαλακτοπαραγωγών προβατινών, στην περίοδο της υψηλής γαλακτοπαραγωγής τους, γίνεται ανά 8ωρο για την αποφυγή κυρίως της μαστίτιδας. Αυτό έχει θετική επίδραση στη συνολική παραγόμενη ποσότητα γάλακτος.

Η εριοπαραγωγή του προβάτου αυτού ανέρχεται στα 1,5-2,5χ.λ.γ. μαλλιού ανά προβατίνα. Το μαλλί του προβάτου αυτού είναι εξαιρετικής ποιότητας. Αποτελείται κατά κανόνα από εριότριχες και πολύ σπάνια από αγανότριχες. Γενικά το πρόβατο χαρακτηρίζεται ομοιόμαλλο, με αρκετά πυκνό και συμπαγή πόκο, με λεπτή, ανθεκτική και στιλπνή τρίχα (ίνα).

### Πίνακας 3: Παραγωγικά χαρακτηριστικά προβάτου Φυλής Φριζάρτα

Εμπορεύσιμη γαλακτοπαραγωγή	280-350 χλγ.
Λιποπεριεκτικότητα	6-6,8%
Ηλικία αρνιών κατά τη σφαγή	30-40 ημέρες
Σωματικό βάρος αρνιών κατά τη σφαγή	15-16 χλγ.
Απόδοση αρνιών σε σφάγιο	60-65%
Εριοπαραγωγή	1,5-2,5 χλγ

### Σύστημα εκτροφής

Στην εκτροφή του κ. Κουμάση Γεωργίου εφαρμόζεται ο εντατικός τρόπος εκτροφής προβάτων. Στον εντατικό τύπο εκτροφής, τα ζώα διαβιούν αποκλειστικά εντός του σταύβλου, οι ανάγκες τους σε διατροφή καλύπτονται με συστηματικό τρόπο και χρησιμοποιείται μηχανολογικός εξοπλισμός για το άρμεγμα των προβάτων, ομαδοποίηση των ζώων ανάλογα με το αναπαραγωγικό τους στάδιο, απογαλακτισμός αρνιών κλπ.

### Διατροφή ζώων

Η ποσότητα τροφής που πρέπει να χορηγείται σ' ένα ζώο που καλύπτει, όλες τις ανάγκες του σε θρεπτικά συστατικά και ενέργεια για ένα 24ωρο λέγεται σιτηρέσιο. Ένα σιτηρέσιο πρέπει να έχει τις εξής ιδιότητες: **α)** Να είναι ισόρροπο, **β)** Να είναι εύγεστο και εύπεπτο, **γ)** Να μην βλάπτει την υγεία του ζώου, **δ)** Να διασφαλίζει την παραγωγή και **ε)** Να έχει μικρό κόστος.

Για να καταρτισθεί ένα σιτηρέσιο, είναι απαραίτητο να είναι γνωστά τα εξής: **α)** Οι ανάγκες του ζώου σε ενέργεια, πρωτεΐνη, ανόργανα στοιχεία, βιταμίνες και σε ποσότητα ξηρής ουσίας και **β)** Ποιες τροφές είναι κατάλληλες για το ζώο.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται το σιτηρέσιο μάρτυρας που χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή πειραματισμών συγκριτικής διατροφής στη γαλακτοπαραγωγή προβατίνων. Το σιτηρέσιο μάρτυρας καλύπτει με ακρίβεια τις ενεργειακές και πρωτεϊνικές ανάγκες των προβατίνων κατά το στάδιο της γαλακτικής περιόδου

<u>Πρόγραμμα διατροφής</u>			
Ζωοτροφή	Κατηγορία	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
Μηδική	Μηδική - Τριφύλλι	kg	1,50
Άχυρο	Άχυρο	kg	0,40
Φύραμα	Καρπός	kg	1,26
Σύνολο			3,15

<u>Σύσταση φυράματος</u>			
Ζωοτροφή	Κατηγορία	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα

Αραβόσιτος	Καρπός	kg	380,00
Κριθάρι	Καρπός	kg	280,00
Βαμβακόπιτα	By product	kg	80,00
Σογιάλευρο	By product	kg	150,00
Πίτυρα	By product	kg	80,00
Μαρμαρόσκονη	---	kg	5,00
Ισορροπιστής	---	kg	25,00
Σύνολο			1000,00

### **Επιλογή ζώων**

Επιλογή και σήμανση 20 θηλυκών προβάτων Φριζάρτα ηλικίας 2<sup>ης</sup> και 3<sup>ης</sup> γαλακτικής περιόδου από την εκτροφή του Κουμάση Γεωργίου, έγινε με γνωστά στοιχεία γενεολογίας και γνωστό φαινότυπο όσον αφορά τη γαλακτοπαραγωγή, πρωτεϊνοπαραγωγή και λιποπαραγωγή. Τα ζώα χωρίστηκαν σε δύο υποομάδες (μάρτυρας & πείραμα) δυναμικότητας 10 ζώων η καθεμία.

Η σήμανση πραγματοποιήθηκε, πλέον της συμβατικής σήμανσης με τη χρήση ενωτίων, με την χρήση περιλαίμιων διαφορετικού χρώματος. Πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκε κόκκινο περιλαίμιο για την υποομάδα-μάρτυρα και μπλε περιλαίμιο για την υποομάδα-πείραμα.



Υποομάδα – Μάρτυρας





Υποομάδα - Πείραμα

Παρακάτω παρουσιάζονται οι ατομικοί αριθμοί σήμανσης των δύο υποομάδων:

Υποομάδα-μάρτυρας (κόκκινο περιλαίμιο)	Υποομάδα-πείραμα (μπλε περιλαίμιο)
EL013188500063	EL013156190313
EL013188500068	EL013156190314
EL013188500075	EL013156190318
EL013188500076	EL013156190324
EL013188500079	EL013044480387
EL013188500085	EL013044480388
EL013188500089	EL013044480391
EL013156190298	EL013044480392
EL013156190300	EL013044480395
EL013156190312	EL013044480414



Στο χώρο εγκαταστάθηκε ειδικός ζυγός για την ζύγιση των ζώων.



Ζυγός Προβάτων