

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 25, No 4 (1974)

**Υπεύθυνος συμφώνως τῷ νόμῳ**  
**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ**  
**ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ**  
**ΕΤΑΙΡΕΙΑ**

Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνارى-  
 σμῶν, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925  
 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1974:  
 Ἰωάννης Καρβόλας,  
 Κηφισίας 56, Ἀθήναι.

ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ἐκὸς αἰρετῆς πεν-  
 ταμηνίως συντακτικῆς ἐπιτροπῆς  
 (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος  
 τῆς Σ.Ε. Δημήτριος Χ. Μαρβας  
 Πελοποννήσου 39, Ἁγ. Παρασκευῆ

Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.:  
 Π. Ν. Δραγῶνας  
 Ι. Μ. Καραβαλάκης  
 Κ. Χ. Σειταριδῆς  
 Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου

ΠΡΟ-ἘΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ  
 Ἰωάννης Θ. Βράκας  
 Καλλιδρομίου 25 - Ἀθήναι

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήναι  
 ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Ἀπρίλιος 1975



## Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
**ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ  
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
 ΤΟΜΟΣ 25      Ὀκτώβριος - Δεκέμβριος  
 ΤΕΥΧΟΣ 4      1974

## Bulletin

OF THE HELLENIC  
**VETERINARY MEDICAL SOCIETY**

QUARTERLY  
 SECOND PERIOD  
 VOLUME 25      October - December  
 No 4      1974

**Ταχ. Διεύθυνσις:**  
 Ταχ. θορὴς 546  
 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον  
 Ἀθῆναι

**Συνδρομαί:**  
 Ἔτησις ἑσπερικῆ      ὄρχ. 200  
 Ἔτησις ἑξαετηρικῆ      » 300  
 Ἔτησις φοιτητῶν ἡμιετήσις      » 50  
 Ἔτησις φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς      » 100  
 Τιμὴ ἑκάστου τεύχους      » 50

**Address:** P.O.B. 546  
 Central Post Office  
 Athens - Greece

**Redaction:** Dr. D. C. Brovas  
 Peloponissou 39,  
 Aghia Paraskevi-Attikis  
 Greece.

**Subscription rates:**  
 (Foreign Countries)  
 \$ U.S.A. 10 per year.

Ἐπιταγὰι καὶ ἐμβάσματα δέον ὄπως ἀπο-  
 στέλλωνται ἐπ' ὄνοματι κ. Ἰωάννου Καραβα-  
 λάκη Ἰνστιτούτου Ἀφθόδου Παρετῶ, Ἁγ-  
 γία Παρασκευῆ - Ἀττικῆς.

## SOME OBSERVATIONS ON THE PRODUCTION CAPACITY OF NATIVE MOUNTAIN SHEEP

N. ΚΑΤΣΑΟΥΝΗΣ, Δ. ΖΥΓΟΓΙΑΝΝΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.20172](https://doi.org/10.12681/jhvms.20172)

Copyright © 2019, N.KATSAOUNΗΣ Δ.ΖΥΓΟΓΙΑΝΝΗΣ



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### To cite this article:

ΚΑΤΣΑΟΥΝΗΣ Ν., & ΖΥΓΟΓΙΑΝΝΗΣ Δ. (1974). SOME OBSERVATIONS ON THE PRODUCTION CAPACITY OF NATIVE MOUNTAIN SHEEP. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 25(4), 26-34.  
<https://doi.org/10.12681/jhvms.20172>

## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΤΙΝΕΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΟΣ ΤΩΝ ΕΓΧΩΡΙΩΝ ΟΡΕΙΝΟΥ ΤΥΠΟΥ ΠΡΟΒΑΤΩΝ

Υπό

Ν. ΚΑΤΣΑΟΥΝΗ\* και Δ. ΖΥΓΟΓΙΑΝΝΗ\*

### SOME OBSERVATIONS ON THE PRODUCTION CAPACITY OF NATIVE MOUNTAIN SHEEP

By

N. KATSAOUNIS and D. ZYGOGIANNIS

#### SUMMARY

The authors studied the meat performance of lambs produced in Greece from the mountain type native sheep as well as the ability of ewes to suckle two lambs together. It was observed that the milk yield was low, and the ewes could not suckle satisfactory twin lambs. On the other hand the meat yield of the lambs could not be increased on the basis of the nutrition improvement only, but an improvement of the genetic material by hybridization was necessary.

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τò είδος και ό τύπος τών έκτρεφόμενων παραγωγικών ζώων, ώς και τò επίπεδο αναπτύξεως τής Κτηνοτροφίας μιās χώρας, έξηρτώντο στενώς, μέχρι τής τελευταίας είκοσιπενταετίας, έν τών γεωφυσικών και οικονομικών συνθηκών, αί όποιαί έπεκράτουν εις ταύτην. Η Έλλάς είναι χώρα όρεινή, αί επικρατούσαι δέ κλιματολογικαί συνθήκαι εύνοούν τήν βλάστησιν μόνον καθ' ώρισμένας, βραχείας σχετικώς διαρκείας, περιόδους του έτους. Ούτως, ή παραγωγικότης τών βοσκοτόπων είναι συχνά λίαν χαμηλή. Προσέτι ό γεωργικός κλήρος παραμένει ακόμη λίαν περιωρισμένος.

Υπό τιαύτας συνθήκαις τὰ μόνα παραγωγικά ζώα, τὰ όποια ήδύναντο νά έκτραφούν έν Έλλάδι, ήσαν τὰ μικρά μηρυκαστικά. Η έκτροφή προβά-

---

Έλήφθη τήν 26-10-74

\* Έργαστήριο Ζωοτεχνίας Κτηνιατρικής Σχολής Α.Π.Θ

των και αϊγων απετέλει τήν κυρίαν, αν μή τήν μοναδικήν, απασχόλησιν τών κτηνοτρόφων τής χώρας. Δεδομένου ότι αϊ συνθήκαι εκτροφής δέν ήσαν συνθήκως εϋνοϊκαί, έδημιουργήθησαν διάφοροι τύποι έγχωρίων προβάτων, πλήρως προσηρμοσμένων πρὸς τὸ περιβάλλον εκτροφής των, λιτοδιαίτων και λίαν ανθεκτικῶν, αλλά χαμηλῆς παραγωγικότητος.

Ὁ αριθμὸς τῶν εκτρεφόμενων σήμερον εἰς τήν χώραν μας προβάτων παραμένει ὑψηλὸς (7.686.000 κατὰ τὸ ἔτος 1971, συμφώνως πρὸς τὰ στοιχεῖα τῆς Ε.Σ.Υ.Ε), λόγω ὅμως τῶν χαμηλῶν των ἀποδόσεων και τῶν συνθηκῶν εκτροφῆς πολλοὶ εκ τῶν εκτροφέων ἐγκαταλείπουν τήν προβατοτροφίαν. Πρὸς εἴ τι εκ παραδόσεως, οἱ προβατοτρόφοι ἐνδιαφέρονται κυρίως διὰ τήν γαλακτοπαραγωγικὴν ἱκανότητα τῶν ζῶων των. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ὅμως παρατηρεῖται συνεχῶς αὐξανόμενη ἔλλειψις ποιμένων - ἀμιελκτῶν. Αὕτη κατέστη εἷς εκ τῶν κυρίων ἀνασχετικῶν παραγόντων τῆς ἀναπτύξεως τῆς προβατοτροφίας ὑπὸ τήν πατροπαράδοτον μορφήν της.

Αἱ ἀνάγκαι τῆς χώρας εἰς ζωοκομικὰ προϊόντα, ἰδιαίτέρως εἰς κρέας, baίνουσι συνεχῶς αὐξανόμεναι, τὰ δὲ βοοειδῆ, λόγω τῆς χαμηλῆς παραγωγικότητος τῶν λειμῶνων, δέν εἶναι δυνατόν νὰ ὑποκαταστήσουσι παντοῦ τὰ πρόβατα. Συνεπῶς, εἶναι ἀπαραίτητον ὅπως ὁ κύριος ὄγκος τοῦ προβατοπληθυσμοῦ στραφῆ ἀποκλειστικῶς πρὸς τήν κρεοπαραγωγήν, τὸ δὲ ὑπόλοιπον ἐπιλεγῆ ἐντατικῶς μὲ σκοπὸν τήν ὑψηλὴν γαλακτοπαραγωγήν διὰ νὰ καταστή δυνατὴ ἡ κάλυψις τῶν ἀναγκῶν τῆς χώρας εἰς πρόβειον γάλα.

Σκοπὸς τῆς παρούσης ἐργασίας ἦτο νὰ διερευνηθῆ ἡ κρεοπαραγωγικὴ ἱκανότης τῶν ἀμνῶν τοῦ ὄρειου τύπου προβάτων, ἤτοι τῶν ἐχόντων τήν χαμηλοτέρην παραγωγικότητα, ὡς και ἡ δυνατότης τῶν προβατιῶν τοῦ τύπου τούτου νὰ γαλουχοῦν δύο ἀμνοὺς συγχρόνως.

#### ΥΛΙΚΟΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Ἐξ ἑνὸς ποιμνίου προβάτων τοῦ ὄρειου τύπου, εκτρεφόμενων καθ' ἡμιεντατικὸν σύστημα, ἐπελέγησαν 60 προβατῖναι. Ἐξ αὐτῶν 20 ἦσαν ἡλικίας 2½ ἐτῶν, 20 ἡλικίας 3½ ἐτῶν και 20 ἡλικίας 4½ ἐτῶν. Αἱ προβατῖναι αὗται κατενεμήθησαν, ἀνὰ 5 ἐξ ἐκάστης ἡλικίας και εἰς τήν τύχην, εἰς τέσσαρας ομάδας τῶν 15 ἀτόμων. Ἡ κατανομή εἰς ομάδας ἐγένετο κατὰ τὸν τελευταῖον μῆνα τῆς κυοφορίας. Τόσον ἡ ἡλικία, ὅσον και τὸ μέσον σωματικὸν βάρος. ληφθὲν κατὰ τὸν πρῶτον μῆνα τῆς κυοφορίας, δέν ἦσαν στατιστικῶς σημαντικαί (πίναξ 1).

Π Ι Ν Α Ξ 2

Σωματικόν βάρος προβατινῶν

|        | Ἀριθμὸς<br>προβα-<br>τινῶν | Μέσον<br>σωματικὸν<br>βάρος (χλμ)<br>$\bar{X}$ | Τυπικὴ<br>ἀπόκλις.<br>S | Συντελεστὴς<br>παραλακτι-<br>κότητος<br>$\frac{s}{\bar{x}} \cdot 100$ | Τυπικὸν<br>σφάλμα<br>$\frac{S}{\sqrt{n}}$ | %<br>τῆς ὁμάδος A |
|--------|----------------------------|--|-------------------------|---|---|-------------------|
| Ὅμας A | 15                         | 31,37  | 3,23                    | 10,30   | 1,74                                      | —                 |
| » B    | 15                         | 33,03  | 3,76                    | 11,38   | 2,08                                      | +5,29             |
| » Γ    | 15                         | 33,69  | 3,63                    | 10,77   | 2,01                                      | +7,39             |
| » Δ    | 15                         | 32,17  | 3,20                    | 9,95  | 1,77                                      | +2,55             |

Αἱ προβατίναι τῆς ὁμάδος A (μάρτυρες) διετράφησαν κατὰ τὸ ἐφαρμοζόμενον ὑπὸ τοῦ ἐκτροφέως σύστημα. Καθ' ἑκάστην, ἐφ' ὅσον αἱ καιρικαὶ συνθήκαι τὸ ἐπέτρεπον, ἐξήρχοντο εἰς τὴν βροχὴν. Ἐπὶ πλέον, εἰς τὸ προβατοστάσιον, ἐλάμβανον σανὸν χόρτου φυσικοῦ λειμῶνος κατὰ βούλησιν, χορηγούμενον εἰς δύο γεύματα ἀνὰ 24ωρον, καὶ ἀπὸ τοῦ τελευταίου 20ημέρου τῆς κυοφορίας μέχρι τοῦ ἀπογαλακτισμοῦ τῶν ἀμνῶν τῶν 80 γρμ. ἡμερησίως καὶ κατὰ κεφαλὴν μίγματος συμπεπυκνωμένων τροφῶν. Τὸ μίγμα εἶχε τὴν ἀκόλουθον σύνθεσιν: Καρπὸς ἀραβοσίτου 70%, θαμβακοπλακοῦς 15%, σογιοπλακοῦς 15%. Κατὰ τὴν περίοδον τῆς γαλουχίας, ἡ ὁποία διήρκεσε 60 ἡμέρας, οἱ ἀμνοὶ δὲν ἔλαβον συμπληρωματικὴν τροφήν, ἐκτὸς τῶν ὄσων ὑπέκλεπτον ἐκ τοῦ σιτηρεσίου τῶν μητέρων των.

Αἱ προβατίναι τῆς ὁμάδος B ἐλάμβανον, ἀπὸ τῆς ἡμέρας ἐνάρξεως τῶν τοκετῶν καὶ καθ' ἕλην τὴν περίοδον γαλουχίας, πλὴν τῆς βοσκῆς καὶ τοῦ σαναοῦ, 500 γρμ. ἡμερησίως καὶ κατὰ κεφαλὴν ἐκ τοῦ προαναφερθέντος μίγματος. Οἱ ἀμνοὶ τῶν ἐγαλουχήθησάν ἐπὶ 60 ἡμέρας καὶ ἀπὸ τῆς 15ης ἡμέρας τῆς ἡλικίας των εἶχον εἰς τὴν διάθεσιν των, εἰς ἰδιαιτερον χώρον ὅπου αἱ μητέραι των δὲν ἠδύνατο νὰ εἰσέλθουν, μίγμα συμπεπυκνωμένων τροφῶν κατὰ βούλησιν. Τὸ χορηγούμενον μίγμα εἶχε τὴν ἀκόλουθον σύνθεσιν: Καρπὸς ἀραβοσίτου 57,5%, ξηρὰ πούλπα σακχαροτεύτλων 17,5%, σογιοπλακοῦς 17,5%, χαρουπάλευρον 5%.

Αἱ προβατίναι τῆς ὁμάδος Γ διετράφησαν ὡς ἐκεῖναι τῆς ὁμάδος B. Οἱ ἀμνοὶ τοὺς ὁποίους ἐγέννησαν διεχωρίσθησαν τῶν μητέρων των 6 περίπου ὥρας μετὰ τὴν γέννησίν των καὶ ἐδόθησαν πρὸς «υἱοθέτησιν» εἰς τὰς προβατίνας τῆς ὁμάδος Δ. Τοῦτο διευκολύνθη κατὰ πολὺ ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι ὅλαι αἱ προβατίναι τοῦ πειραματικοῦ ποιμινίου ἔτεκον εἰς διάστημα 12 ἡμερῶν, μετὰξὺ 4ης καὶ 16ης Δεκεμβρίου. Διὰ τὴν μὴ στειρεύση ἢ γαλακτοπαραγωγὴν

των, τὰς πρώτας 15 ἡμέρας ἀπὸ τοῦ τοκετοῦ αἱ προβατῖναι ἠμέλγοντο τετράκις τοῦ 24ώρου (ἀνὰ 6ωρον) καὶ ἐν συνεχείᾳ δις τοῦ 24ώρου.

Αἱ προβατῖναι τῆς ομάδος Δ διετράφησαν ὡς ἐκεῖναι τῶν ομάδων Β καὶ Γ, ὑπεχρεώθησαν ὁμῶς νὰ γαλουχήσουν ἐκτὸς τοῦ ἰδικοῦ των ἀμνοῦ καὶ ἀνὰ ἕναν ἀμνὸν γεννηθέντα ὑπὸ προβατῖνας τῆς ομάδος Γ τῆς αὐτῆς ἡλικίας. Διὰ νὰ εἶναι εὐχερεστερά ἢ «υἰοθέτησις» τοῦ ξένου ἀμνοῦ, τόσον οὖτος, βσον καὶ ὁ ἀμνὸς τῆς τροφοῦ του, ἐψεκάσθησαν δι' εἰδικοῦ ἀρωματικοῦ ὑγροῦ καὶ ἐνεκλείσθησαν μετὰ τῆς προβατῖνας ἐπὶ μίαν ἐβδομάδα εἰς ἰδιαιτερον χῶρον, ὠρισιμένον διὰ δεμάτων ἀχύρου. Ἀπὸ τῆς ἡλικίας τῶν 15 ἡμερῶν καὶ οἱ ἀμνοὶ τῆς ομάδος Δ εἶχον εἰς τὴν διάθεσίν των μίγμα καρπῶν κατὰ βούλησιν, ὡς ἐκεῖνοι τῆς ομάδος Β.

Ἄπαντες οἱ ἀμνοὶ ἐζυγίσθησαν ὀλίγας ὥρας μετὰ τὴν γέννησιν, εἰς ἡλικίαν 60 ἡμερῶν, ὅτε καὶ ἀπεγαλακτίσθησαν, καὶ εἰς ἡλικίαν 12 ἐβδομαδῶν. Ἀπὸ τοῦ ἀπογαλακτισμοῦ των μέχρι τῆς ἡλικίας τῶν 12 ἐβδομαδῶν οἱ ἀμνοὶ τῶν τεσσάρων ομάδων διεθίουν ὁμοῦ, ἐλάμβανον δὲ ἡμερησίως καὶ κατὰ κεφαλὴν 120 γρμ. ἐκ τοῦ μίγματος τῶν καρπῶν, τὸ ὅποιον εἶχον εἰς τὴν διάθεσίν των πρὸ τοῦ ἀπογαλακτισμοῦ οἱ ἀμνοὶ τῶν ομάδων Β καὶ Δ, ὡς καὶ σὰν ἄνδρον χόρτου φυσικοῦ λειμῶνος λίαν καλῆς ποιότητος.

#### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ἡ προσπάθεια ἀπελευθερώσεως τῶν προβατινῶν τῆς ομάδος Γ ἐκ τῆς γαλουχίας καὶ ἀμελέξεως τούτων ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῆς γαλακτικῆς περιόδου δὲν ἐπέτυχε. Παρὰ τὴν ἀμελείαν των ἀνὰ 6ωρον κατὰ τὰς πρώτας 15 ἡμέρας ἀπὸ τοῦ τοκετοῦ καὶ ἐν συνεχείᾳ δις τοῦ 24ώρου, μία ἐκ τῶν 15 προβατινῶν ἐστείρευσε 3 ἡμέρας ἀπὸ τοῦ τοκετοῦ, 2 προβατῖναι 20 ἡμέρας ἀπὸ τοῦ τοκετοῦ καὶ 4, εἰς διάστημα 60 ἡμερῶν, ἔδωσαν ὀλιγώτερον τῶν 20 χλγ. γάλακτος. Ἡ μέση γαλακτοπαραγωγή τῶν προβατινῶν τῆς ομάδος Γ, 60 ἡμέρας ἀπὸ τοῦ τοκετοῦ, ἀνῆλθε εἰς  $23,75 \pm 6,99$  χλγ. γάλακτος. Ἐὰν μετατρέψωμεν τὴν ποσότητα ταύτην εἰς αὐξῆσιν τοῦ σωματικοῦ βάρους γαλουχομένου ἀμνοῦ, ὑπολογίζοντες 5 χλγ. γάλακτος δι' αὐξῆσιν τοῦ σωματικοῦ βάρους κατὰ 1 χλγ. εὐρίσκομεν ὅτι οἱ γαλουχούμενοι ἀμνοὶ θὰ ἠῤῥξανον τὸ βᾶρος των κατὰ τὰς πρώτας 60 ἡμέρας τοῦ βίου των κατὰ 4,75 χλγ. μόνον.

Ἄποτυχίαν ἐσημείωσεν ἐπίσης καὶ ἡ προσπάθεια «υἰοθετήσεως». Παρὰ τὴν ἀπομόνωσιν τῶν προβατινῶν εἰς ἰδιαιτερον χῶρον ἐπὶ μίαν ἐβδομάδα καὶ τὴν συνεχῆ παρακολούθησίν των, μόνον πέντε ἐκ τῶν 15 προβατινῶν ἐδέχθησαν νὰ θηλασθοῦν κανονικῶς τόσον ὑπὸ τοῦ ἰδικοῦ των ἀμνοῦ ὅσον καὶ ὑπὸ τοῦ ξένου. Τὰ ὑπὸ τῶν προβατινῶν τούτων γαλουχηθέντα ζεύγη ἀνεπτύχθη-

σαν όμοιογενώς. Αί υπόλοιποι 10 προβατίναι δέν έδέχοντο νά θηλασθούν υπό τών ξένων άμνών ή μή μόνον έφ' όσον παρίστατο ό ποιμήν. Συνεπεία τούτου οί πρός «υίοθέτησιν» άμνοι προσεπάθουν νά θηλάσουν οίανδήποτε προβατίαν και διετήρουν τό ποίμνιον εις συνεχή διαταραχήν.

Εις τόν πίνακα 2 έμφαίνεται τό σωματικόν βάρος τών άμνών εις τήν γέννησιν όλων τών ομάδων.

Π Ι Ν Α Ξ 2

Σωματικόν βάρος άμνών εις τήν γέννησιν

|        | Αριθμός<br>άμνών<br>n | Μέσον<br>σωματικόν<br>βάρος (χλμ)<br>$\bar{X}$ | Τυπική<br>άπόκλισις<br>S | Συντελεστής<br>παραλλακτι-<br>κότητος<br>$\frac{S}{\bar{X}} \cdot 100$ | Τυπικόν<br>σφάλμα<br>$\frac{S}{\sqrt{n}}$ | % τών άμνών<br>τής ομάδος<br>Α |
|--------|-----------------------|--|--------------------------|--|---|--------------------------------|
| Όμάς Α | 15                    | 3,24   | 0,23                     | 7,04   | 0,13                                      | —                              |
| » Β    | 15                    | 3,93   | 0,23                     | 20,43  | 0,38                                      | +21,29**                       |
| » Γ    | 15                    | 3,03   | 0,69                     | 17,03  | 0,29                                      | — 6,48                         |
| » Δ    | 16                    | 3,19   | 0,52                     | 17,77  | 0,31                                      | — 1,54                         |

\*\* Διαφορά στατιστικώς σημαντική (P 0,005).

Συγκρίνοντας τούς άμνούς τής Α ομάδος πρός εκείνους τών υπολοίπων παρατηρούμεν ότι ή διαφορά είναι στατιστικώς σημαντική μόνον εις ό,τι άφορά τούς άμνούς τής Β ομάδος και πρός όφελός των.

Εις τόν πίνακα 3 έμφαίνεται τό μέσον σωματικόν βάρος τών άμνών όλων τών ομάδων εις ήλικίαν 60 ήμερών, έτε και άπεγαλακτίσθηκαν.

Π Ι Ν Α Ξ 3

Σωματικόν βάρος άμνών εις ήλικίαν 60 ήμερών

|             | Αριθμός<br>άμνών<br>n | Μέσον<br>σωματι-<br>κόν βάρος<br>$\bar{X}$ | τυπική ά<br>πόκλισις<br>S | Συντελεστής<br>παραλλακτι-<br>κότητος<br>$\frac{S}{\bar{X}} \cdot 100$ | Τυπικόν<br>σφάλμα<br>$\frac{S}{\sqrt{n}}$ | % τών άμνών<br>τής ομάδος<br>Α |
|-------------|-----------------------|--|---------------------------|--|---|--------------------------------|
| Όμάς Α      | 15                    | 13,62                                      | 1,39                      | 10,18  | 0,77                                      | —                              |
| » Β         | 15                    | 14,15                                      | 2,10                      | 14,86  | 1,17                                      | + 3,83                         |
| » Δ γνήσ.   | 15                    | 11,93                                      | 3,04                      | 25,44  | 1,68                                      | —12,47                         |
| » » «υίοθ.» | 15                    | 9,59                                       | 1,88                      | 18,49  | 1,13                                      | —29,59**                       |

\*\* Διαφορά στατικώς λίαν σημαντική (P 0,001).

Τὰ στοιχεῖα τοῦ πίνακος 3 δεικνύουν ὅτι εἰς ἡλικίαν 60 ἡμερῶν οἱ ἀ-  
μνοι τῆς ομάδος Β εἶναι μὲν κατὰ τι βαρύτεροι τῶν μαρτύρων, ἀλλ' ἡ διαφορὰ  
δὲν εἶναι στατιστικῶς σημαντική. Παρὰ τὴν καλλιτέραν διατροφήν τῶν μη-  
τέρων των, καὶ τὴν δυνατότητα καταναλώσεως μίγματος τροφῶν, ἔχοντες ὑψη-  
λὴν περιεκτικότητα εἰς πρωτεΐνας, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς γαλουχίας, ἡ αὐ-  
ξῆσις τῶν ἀμνῶν τῆς ομάδος Β δὲν ὑπερέβη ἐκείνην τῶν μαρτύρων. Σημει-  
ωτέον ὅτι οἱ πρῶτοι ἦσαν βαρύτεροι τῶν δευτέρων εἰς τὴν γέννησιν.

Οἱ ἀμνοι τῆς ομάδος Δ, γνήσιοι καὶ «υἰοθετηθέντες» ἦσαν σημαντικῶς  
ἐλαφρότεροι τῶν μαρτύρων, ἰδίᾳ οἱ «υἰοθετηθέντες». Οὗτοι συγκρινόμενοι πρὸς  
τοὺς ἐξ υἰοθεσίας ἀδελφούς των ἦσαν ἐλαφρότεροι κατὰ 19,61%. Ἡ διαφορὰ  
αὕτη εἶναι στατιστικῶς λίαν σημαντική (P 0,025). Προσέτι τρεῖς ἐκ τῶν «υἰ-  
οθετηθέντων» ἀμνῶν ἔθανον εἰς ἡλικίαν 8,25 καὶ 46 ἡμερῶν ἀντιστοίχως.  
Κατὰ τὴν νεκροτομὴν τῶν πτωμάτων καὶ τὰς γενομένας ἐργαστηριακάς ἐξε-  
τάσεις οὐδὲν παρασιτικὸν ἢ λοιμῶδες νόσημα διεπιστώθη. Ὁ θάνατός των προ-  
ῆλθεν ἐξ ἀνεπαρκούς διατροφῆς.

Εἰς τὸν πίνακα 4 ἐμφαίνεται τὸ μέσον σωματικὸν θάρος τῶν ἀμνῶν ὄλων  
τῶν ομάδων εἰς ἡλικίαν 12 ἑβδομάδων.

Π Ι Ν Α Κ Ο Σ 4

Σωματικὸν θάρος ἀμνῶν εἰς ἡλικίαν 12 ἑβδομάδων

|             | Ἀριθμὸς<br>ἀμνῶν<br>n | Μέσον<br>σωματι-<br>κὸν θάρος<br>$\bar{X}$ | Τυπικὴ<br>ἀπόκλισις<br>S | Συντελεστὴς<br>παραλλακτι-<br>κότητος<br>$\frac{s}{\bar{x}} \cdot 100$ | Τυπικὸν<br>σφάλμα<br>$\frac{s}{\sqrt{n}}$ | % τῶν ἀμνῶν<br>τῆς ομάδος<br>A |
|-------------|-----------------------|--|--------------------------|--|---|--------------------------------|
| Ὅμας Α      | 15                    | 15,94                                      | 2,44                     | 15,28  | 1,35                                      | —                              |
| » Β         | 15                    | 16,96                                      | 2,47                     | 14,57  | 1,37                                      | + 6,39                         |
| » Δ γνήσ.   | 15                    | 14,67                                      | 3,19                     | 21,71  | 1,76 <sup>†</sup>                         | - 7,97                         |
| » » «υἰοθ.» | 15                    | 12,43                                      | 1,88                     | 15,11  | 1,19                                      | - 22,02 <sup>**</sup>          |

\*\* Διαφορὰ στατιστικῶς λίαν σημαντική (P 0,005)

Συγκρίνοντες τὰ στοιχεῖα τοῦ πίνακος 4 πρὸς ἐκεῖνα τοῦ πίνακος 3, πα-  
ρατηροῦμεν ὅτι ὅλοι οἱ ἀμνοι ἠῤῥῆξαν τὸ σωματικὸν των θάρος, ἀπὸ τῆς ἡλι-  
κίας τῶν 60 ἡμερῶν μέχρις ἐκείνης τῶν 12 ἑβδομάδων, κατ'ἀνάλογον τρόπον.  
Συγκρίνοντες τοὺς ἀμνοὺς ἐκάστης τῶν ἀρχικῶν ομάδων πρὸς τοὺς μάρτυρας  
παρατηροῦμεν, ὅτι δὲν ὑφίσταται στατιστικῶς σημαντικὴ διαφορὰ ἢ μὴ μόνον  
πρὸς τοὺς «υἰοθετηθέντας» ἀμνοὺς. Τέλος ἡ διαφορὰ μεταξὺ γνησίων καὶ «υἰ-  
οθετηθέντων» ἀμνῶν (-15,27%) παραμένει στατιστικῶς σημαντική.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αναλύοντας τὰ ἀποτελέσματα τοῦ πειραματισμοῦ, ὀδηγοῦμεθα εἰς τὰ ἑξῆς συμπεράσματα:

1) Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς προβατίνας τοῦ ὄρεινοῦ τύπου τῶν ἐγχωρίων προβάτων, ὁ ἀπογαλακτισμὸς τῶν ἀμνῶν των ὀλίγας ὥρας μετὰ τὸν τοκετὸν (6 ὥραι εἰς τὴν ἡμετέραν περίπτωσιν) καὶ ἡ ἀμελξίς τούτων δὲν εἶναι οἰκονομικῶς σύμφοροι. Κατὰ τοὺς ΕΥΑΙ καὶ συνεργ. (1958), ἡ γαλακτοπαραγωγή τῶν προβατινῶν ἐμφανίζει μείωσιν, μετὰ τὸν ἀπογαλακτισμὸν τῶν ἀμνῶν των, ἀντιστρόφως ἀνάλογον πρὸς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ μητρικοῦ φίλτρου. Οἱ MORAG καὶ συνεργ. (1970) εὑρον ὅτι, εἰς περίπτωσιν ἀπογαλακτισμοῦ ὀλίγας ὥρας μετὰ τὴν γέννησιν, δὲν παρατηρεῖται ὑψηλὴ μείωσις τῆς γαλακτοπαραγωγῆς, ἀποδίδουν δὲ τοῦτο εἰς τὴν μὴ ἀνάπτυξιν εἰσέτι στενῶν δεσμῶν μεταξὺ μητρὸς καὶ τέκνου. Ἐν τούτοις εἰς τὴν ἡμετέραν περίπτωσιν ἡ μείωσις τῆς γαλακτοπαραγωγῆς ἦτο κατὰ πολὺ ὑψηλοτέρα τοῦ συνήθους παρατηρουμένου 30% (LABUSSIÈRE καὶ PETREQUIN, 1969), παρὰ τὴν ἀνά ὥρον ἀμελξίν τῶν προβατινῶν. Ἡ συνολικῶς παραχθεῖσα ποσότης γάλακτος ἐφ' ἑκάστης τῶν 12 προβατινῶν τῆς ὁμάδος Γ' αἱ ὁποῖαι ἡμέλχθησαν ἐπὶ 196 ἡμέρας, ἀνῆλθε εἰς 77,33 χλγ. κ.μ.δ. Αἱ λοιπαὶ προβατίναι τοῦ ποιμνίου ἔδωσαν κ.μ.δ. 86,52 χλγ. γάλακτος εἰς ἀμελκτικὴν περίοδον 132,43 ἡμερῶν, σὺν τῷ θηλασθῆν ὑπὸ τῶν ἀμνῶν των ἐπὶ 60 ἡμέρας. Αἱ διαφοραὶ εἶναι μικρότεραι εἰς περίπτωσιν προβάτων τοῦ πεδινοῦ τύπου, ἀλλ' ἀνάλογοι τῶν ἀνωτέρω (Χατζημηναόγλου, 1973).

2) Αἱ προβατίναι τοῦ ὄρεινοῦ τύπου δὲν εἶναι εἰς θέσιν νὰ γαλουχήσουν ἱκανοποιητικῶς δύο ἀμνοὺς συγχρόνως. Εἶναι ἀληθές ὅτι ἡ γαλουχία δύο ἀμνῶν ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν αὐξῆσιν τῆς γαλακτοπαραγωγῆς κατὰ 30 ἕως 50% (FLAMANT, 1970), ἀλλ' ἡ θρεπτικὴ κατάστασις, τὸ σωματικὸν βάρος καὶ τὸ γενετικὸν δυναμικὸν τῶν προβατινῶν τοῦ ὄρεινοῦ τύπου θέτουν ὄρια καθιστῶντα τὴν γαλακτοπαραγωγὴν ἀνίκανον νὰ ἐξασφαλίσῃ ἱκανοποιητικὴν αὐξῆσιν διδύμων. Τοῦτο ἐδείχθη ἐκ τῆς αὐξήσεως τῶν ζευγῶν, τὰ ὁποῖα ἐγαλουχήθησαν ὑπὸ προβατινῶν ἀποδεχθεισῶν εὐχερῶς τοὺς ξένους ἀμνοὺς. Πιστεύομεν ὅτι ἡ ἀποτυχία τὴν ὁποίαν ἐσημείωσεν ἡ προσπάθεια υἰοθετήσεως ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν χαμηλὴν γαλακτοπαραγωγικὴν ἱκανότητα τῶν προβατινῶν. Αἱ περισσότερον γαλακτοπαραγωγοὶ ἐδέχθησαν εὐχερέστερον νὰ γαλουχήσουν δύο ἀμνοὺς.

3) Ἡ κρεατοπαραγωγικὴ ἱκανότης τῶν ἀμνῶν τοῦ ὄρεινοῦ τύπου εἶναι περιορισμένη. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὴν γενετικὴν των σύνθεσιν καὶ οὐχὶ μόνον εἰς τὴν ἑλλειμματικὴν διατροφήν. Δὲν παρατηρήθη στατιστικῶς σημαντικὴ διαφορά εἰς τὴν αὐξῆσιν μεταξὺ ἀμνῶν λαμβανόντων συμπληρωματικὸν σιτηρέ-

σιον κατά την περίοδον τῆς γαλουχίας καὶ ἐκείνων, οἱ ὅποιοι ἐλάμβανον μόνον τὸ γάλα τῆς μητρὸς των. Ἐπίσης ἡ ὀρθολογιστικὴ διατροφή τῶν ἀμνῶν μετὰ τὸν ἀπογαλακτισμὸν δὲν ἐπέτρεψε τὴν ἐμφάνισιν εἰς ἱκανοποιητικὸν βαθμὸν τοῦ φαινομένου τῆς ἀντισταθμιστικῆς αὐξήσεως. Ἡ μόνη διαφορά τὴν ὁποίαν παρατηρήσαμε μεταξὺ ἀμνῶν Β ομάδος καὶ μαρτύρων, ἦτο ὅτι τὰ σφάγια τῶν πρώτων εἶχον περισσότερον ἀνεπτυγμένας τὰς μυϊκὰς μάζας καὶ ἔφερον ὀλιγώτερα ἀποθέματα λίπους. Εἰς ὅτι ἀφαρᾶ τοὺς ἐξ «υἰοθεσίας» διδύμους ἀμνοὺς, ἅπαντες εἰς ἡλικίαν 12 ἐβδομαδῶν δὲν ἦσαν εἰς θέσιν γὰ ἀποδώσουν ἱκανοποιητικὰ σφάγια.

Ἐξ ὅλων τῶν προαναφερθέντων συνάγεται, ὅτι διὰ γὰ βελτιωθῆ ἡ κρεοπαραγωγικὴ ἱκανότης τῶν ἐγχωρίων προβάτων τοῦ ὄρεινου τύπου εἶναι ἀπαραίτητον ὅπως ληφθοῦν τὰ ἐξῆς μέτρα: α) Νὰ βελτιωθοῦν αἱ συνθήκαι ἐκτροφῆς καὶ ἰδίᾳ ἡ διατροφή. β) Νὰ ἀσκηθῆ ἐντατικῶς σχετικῶς ἐπιλογή καὶ γὰ χρησιμοποιοῦνται ὡς γεννήτορες μόνον οἱ πλέον μεγαλόσωμοι τῶν κριῶν, καλλίτερον δὲ κριοὶ τοῦ πεδινοῦ τύπου (Κατσαούνης καὶ συνεργ. 1974). Ἐφ' ὅσον ἐπιτευχθοῦν ταῦτα εἶναι δυνατὴ, ἀλλὰ καὶ ἀναγκαία, ἡ βελτίωσις τοῦ γενετικοῦ δυναμικοῦ δι' ὑβριδισμοῦ. Σκοπὸς οἰουδήποτε προγράμματος ὑβριδισμοῦ πρέπει γὰ εἶναι ἡ αὐξήσις τῆς κρεοπαραγωγικῆς ἱκανότητος τῶν παραγομένων ἀμνῶν ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν αὐξήσιν τῆς πολυδυμίας, τὴν αὐξησιν τῆς γαλακτοπαραγωγῆς κατὰ τοὺς πρώτους δύο μῆνας τῆς γαλακτικῆς περιόδου καὶ τὴν στείρευσιν αὐτῆς ἅμα τὸν ἀπογαλακτισμὸν τῶν ἀμνῶν. Ἦτοι πρέπει τὰ ἔχοντα χαμηλὴν παραγωγικότητα πρόβατα γὰ στραφοῦν ἀποκλειστικὰ πρὸς τὴν κρεοτοπαραγωγὴν καὶ γὰ ἐγκαταλειφθῆ ἡ ἄμελξις των.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Διερευνήθη ἡ κρεοπαραγωγικὴ ἱκανότης τῶν ἀμνῶν τοῦ ὄρεινου τύπου ἐγχωρίων προβάτων καὶ ἡ δυνατότης τῶν προβατινῶν γὰ γαλουχοῦν ἱκανοποιητικῶς δύο ἀμνοὺς συγχρόνως. Τὰ ἀποτελέσματα τοῦ πειραματισμοῦ ἔδειξαν ὅτι ἐπειδὴ ἡ γαλακτοπαραγωγικὴ ἱκανότης εἶναι χαμηλὴ, αἱ προβατίναι δὲν δύνανται γὰ γαλουχοῦν ἱκανοποιητικῶς διδύμους ἀμνοὺς. Παρὰλλήλως ἡ κρεοπαραγωγικὴ ἱκανότης τῶν ἀμνῶν δὲν δύναται γὰ αὐξηθῆ διὰ μόνης τῆς βελτιώσεως τῆς διατροφῆς. Ἀπαιτεῖται βελτίωσις τοῦ γενετικοῦ δυναμικοῦ δι' ὑβριδισμοῦ.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Eyal E., Polcani R., Sharav E. (1958). Milk secretion and milking efficiency in sheep. *Hanoked* 40: 7-10.
- 2) Flamant I. C. (1970). *Amelioration génétique du mouton I.N.R.A. Paris.*
- 3) Κατσαούνης Ν., Γιαννακόπουλος Α. Ζηγογιάννης Δ. (1973). Ένιοι παράγοντες επιδρώντες επί του σωματικού βάρους τών άμνών εις την γέννησιν. Έλλην. Κτην. (ύπό έκτύπωσιν).
- 4) Labussière J. Petrequin P. (1969). Relations entre l' aptitude de la traite des brebis et la perte de production laitière constatée au moment du sevrage. *Ann. Zoot.* 18: 5-15.
- 5) Morag M., Raz A., Eyal E. (1970). Mother off-spring relationships in Awassi sheep. *J, Agric. Sc.* 75: 183-187.
- 6) Χατζημηνάογλου Ί. (1973). Η επίδρασις του πρώιμου άποθηλασμού επί τής γαλακτοπαραγωγής τών προβατινών τής φυλής Σερρών. *Γεωπονικά* 214: 251-260.