

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 31, No 4 (1980)

Υπεύθυνοι σύμφωνα με το νόμο

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΑΝΕΓΧΡΩΣΜΕΝΟ, Δ. ΡΙΘ, ΑΠΟΦ. 5410/19.2.1975
Πρωτοδικείου Αθηνών.
Πρόεδρος για το έτος 1979:
Κων. Τυριάτζης

ΕΚΔΟΤΗΣ: Εκδίδεται υπό αιρετής πενταμελούς συντακτικής επιτροπής (Σ.Ε.) μελών της Ε.Κ.Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΙΣ: Ο Πρόεδρος της Σ.Ε. Λουκίας Εύνταβιου, Ζαλοκоста 30, Χαλάνδρι. Τηλ. 6823459

Μέλη Σ.Ε.Κ.Ε.:

- Χ. Παπαούς
- Α. Σαμμένος
- Γ. Δημητριάδης
- Α. Σαραβάνος

Στοιχειοθεσία - Εκτύπωση:
ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.

Άρθρο 12 - 16 - Αθήνα
Τηλ. 9217513 - 9214820
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Αθήνα

Ταχ. Διεύθυνση:
Ταχ. Θυρίδ. 546
Κεντρικό Ταχυδρομείο
Αθήνα

Λογόμασ:

Έτησια έσοτερικού	δρχ.	500
Έτησια εξωτερικού	»	1000
Έτησια φοιτητών ήμεδαπής	»	300
Έτησια φοιτητών αλλοδαπής	»	500
Τμή έκαστου τεύχους	»	200
Ιδρυματ. κ.λπ.	»	1000

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

Redaction: L. Ffstathiou
Zalokosta 30,
Halandri
Greece

Subscription rates:
(Foreign Countries)
\$ U.S.A. 20 per year.



Δελτίον ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
ΤΟΜΟΣ 31
ΤΕΥΧΟΣ 4

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ
1980

Bulletin OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
SECOND PERIOD
VOLUME 31
No 4

OCTOBER - DECEMBER
1980

Επιτάγες και εμβόσματα αποστέλλονται ἐπ' ὄνοματι κ. Στ. Μάλλιου Κτην. Ἰνστ. Ὑγιανῆς καὶ Τεχνολογίας Προσώμων, Ἱερὰ δὸδός 75, Τ.Τ. 303 Ἀθήνα. Μιλέτες, ἐπιστολὲς κ.λπ. ἀποστέλλονται σὺν κ. Α. Εἰσαθίου, Κτηνιατρικὸ Ἰνστιτούτο Φυσιολογίας, Ἀνεπαρangaῆς καὶ Διατροφῆς Ζῴων, Νεαπόλεως 9-25, Ἁγία Παρασκευὴ Ἀττικῆς.

Effect of top-dressed monensin of beef cattle performance

N. ΚΑΤΣΑΟΥΝΗΣ, Δ. ΖΥΓΟΓΙΑΝΝΗΣ, Σ. ΚΥΡΙΑΚΗΣ, Κ. ΤΣΑΛΤΑΣ

doi: [10.12681/jhvms.21465](https://doi.org/10.12681/jhvms.21465)

Copyright © 2019, N. ΚΑΤΣΑΟΥΝΗΣ, Δ. ΖΥΓΟΓΙΑΝΝΗΣ, Σ. ΚΥΡΙΑΚΗΣ, Κ. ΤΣΑΛΤΑΣ



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., ΚΥΡΙΑΚΗΣ Σ., & ΤΣΑΛΤΑΣ Κ. (2019). Effect of top-dressed monensin of beef cattle performance. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 31(4), 253–258. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21465>

ΕΝΑΣ ΑΠΛΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΜΟΝΕΝΣΙΝΗΣ ΣΤΑ ΠΑΧΥΝΟΜΕΝΑ ΜΟΣΧΑΡΙΑ

N. ΚΑΤΣΑΟΥΝΗΣ*, Δ. ΖΥΓΟΓΙΑΝΝΗΣ*, Σ. ΚΥΡΙΑΚΗΣ**, Κ. ΤΣΑΛΤΑΣ**

EFFECT OF TOP-DRESSED MONENSIN ON BEED CATTLE PERFORMANCE

N. CATSAOUNIS, D. ZYGOYIANNIS, S. KYRIAKIS and C. TSALTAS

SUMMARY

In a 16 week experiment, Polish-Friesian bulls were hand fed a monensin mineral mixture top-dressed to the complete feed. Of the 44 bulls involved, 22 were given 125 mg monensin per head daily for the first month and 250 mg thereafter. The remaining bulls received the same mineral mixture without monensin. Bulls fed monensin gained 1,8% more than controls and improved their feed conversion ratio by 11,3%. The average daily feed intake was reduced by 8,9% in the monensin fed bulls as compared to controls.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από πολλούς πειραματισμούς, πού έγιναν σε διάφορες χώρες, αποδείχθηκε ότι η προσθήκη μονενσίνης στο σιτηρέσιο τών παχυνόμενων μοσχαριών έχει ευνοϊκή επίδραση στις αποδόσεις τους (Brown και συν., 1974· Embry και συν., 1976· Gray και Beranger, 1977· Exarchos και συν., 1978· Κατσαούνης και συν., 1979 α και β). Σε δλους αυτούς τούς πειραματισμούς όμως η μονενσίνη χορηγήθηκε στα ζώα έπειτα από καλή ανάμιξη με τó μείγμα τών συμπυκνωμένων τροφών, πράγμα πού προϋποθέτει ύπαρξη άναμικτήρα.

Πολλές βοοτροφικές έπιχειρήσεις τής χώρας μας, παχαίνουν κάθε χρόνο, μικρό άριθμό μοσχαριών και συχνά δέν διαθέτουν τόν κατάλληλο άναμικτήρα ζωοτροφών. Στις περιπτώσεις αυτές, τó μείγμα τών συμπυκνωμένων τροφών έτοιμάζεται πρόχειρα από τόν έκτροφέα και τή στιγμή τής παράθεσής του στις

* Έργαστήριο Ζωοτεχνίας Κτηνιατρικής Σχολής Θεσσαλονίκης
Department of Animal Husbandry, Faculty of Veterinary Medicine, University of Thessaloniki

** Τμήμα Κτηνιατρικής-Ζωοτεχνικής Έρευνας ELI LILLY, S.A. 'Αγία Παρασκευή, Άττικής
Animal Science Research and Development, ELI LILLY S.A., P.O.B. 5 Aghia Paraskevi, Attiki

ταϊστρες σκορπίζεται επάνω του ή αναγκαία ποσότητα μείγματος άλάτων και βιταμινών.

Έχοντας ύπόψη τὸ γεγονός αὐτό, διερευνήσαμε τὴν ἐπίδραση τῆς μονενσίνης στὶς ἀποδόσεις τῶν παχυνόμενων μοσχαραίων στὴν περίπτωση ποὺ χορηγεῖται μαζί μὲ τὸ μείγμα ἀλάτων καὶ βιταμινῶν, στὴν κατάλληλη ποσότητα καὶ μὲ διασκορπισμὸ ἐπάνω στὸ μείγμα συμπυκνωμένων ζωοτροφῶν.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

A. Ζωικὸ Ὑλικὸ

Γιὰ τὸν πειραματισμὸ χρησιμοποιήθηκαν 44 ἀρσενικὰ μοσχάρια φυλῆς Φρίζιαν Πολωνίας, ἡλικίας 6-7,5 μηνῶν, ποὺ βρίσκονταν σὲ πολὺ καλὴ ὑγιεινὴ κατάσταση. Ἐπειδὴ τὰ ζῶα παρουσίαζαν διαφορὰ ὡς πρὸς τὸ σωματικὸ βάρος (Σ.Β.), χωρίστηκαν σὲ δύο κατηγορίες: «ἐλαφρά» καὶ «βαριά». Συστήθηκαν 2 ὁμοιογενεῖς ὁμάδες (Α' καὶ Γ'), ἀπὸ 12 «ἐλαφρά» μοσχάρια ἢ καθε μία, καὶ 2 ὁμάδες (Β' καὶ Δ'), ἀπὸ 10 «βαριά». Τὸ μέσο Σ.Β. τῶν ζῶων τὴν ἡμέρα ποὺ συστήθηκαν οἱ ὁμάδες καὶ τὴν ἡμέρα ποὺ ἄρχισε ὁ πειραματισμὸς ἦταν τὸ ἀκόλουθο:

Σύσταση ὁμάδων: Ὅμάδα Α' 211 χλγ. Ὅμάδα Γ' 211 χλγ.

Ὅμάδα Β' 281 χλγ. Ὅμάδα Δ' 280 χλγ.

Ἐναρξὴ πειραματισμοῦ: Ὅμάδα Α' 244 χλγ. Ὅμάδα Γ' 242 χλγ.

Ὅμάδα Β' 306 χλγ. Ὅμάδα Δ' 303 χλγ.

Οἱ ὁμάδες Α' καὶ Β' ἀπέτελεσαν τοὺς μάρτυρες, στὶς Γ' καὶ Δ' χορηγήθηκε καὶ μονενσίνη.

B. Ἀγωγή Ἐκτροφῆς

1) Σταβλισμὸς

Οἱ ὁμάδες τοποθετήθηκαν σὲ 4 συνεχόμενα διαμερίσματα ἑνὸς ἀνοιχτοῦ feed lot. Κάθε ζῶο εἶχε στὴ διάθεσή του 10m² δαπέδου, ἀπὸ τὰ ὁποῖα 1,6m² καλύπτονταν ἀπὸ στέγαστρο.

2) Διατροφή

Σὲ ὅλη τὴ διάρκεια τοῦ πειραματισμοῦ, προσφερόταν στὰ ζῶα μείγμα συμπυκνωμένων τροφῶν κατὰ βούληση καὶ καθημερινὰ 1 χλγ. κατὰ κεφαλὴ ἄχυρο. Τὸ μείγμα παρασκευαζόταν κάθε τρεῖς ἡμέρες στὸ παρασκευαστήριό ζωοτροφῶν τῆς ἐπιχειρήσεως.

Βάση τοῦ μείγματος ἀποτελοῦσαν καρποὶ δημητριακῶν (καλαμπόκι, κριθάρι, σιτάρι). Ἡ ποσοστιαία συμμετοχὴ τους παρουσίαζε μεταβολές, ἀνάλογα μὲ τὸ τι δίδεστε στοὺς παραγωγούς ἢ Ἐνωση Συνεταιρισμῶν. Προτιμήθηκαν οἱ μεταβολές αὐτὲς ἀπὸ ἕνα σταθερὸ μείγμα, ἐπειδὴ αὐτὴ εἶναι ἡ συνηθισμένη κατάσταση στὴ χώρα μας. Τοὺς καρπούς τῶν δημητριακῶν συμπλήρωναν χοντρά πίτουρα σιταριοῦ, βαμβακόπιττα καὶ ξηρὴ πούλπα ζαχαρότευτλων. Ἡ περιεκτικότητά τοῦ μείγματος σὲ ὀλικές ἀζωτοῦχες οὐσίες (Ο.Α.Ο.) ἦταν 15,5% κατὰ τὴν προκαταρκτικὴ περίοδο καὶ τὸ πρῶτο δίμηνο τοῦ πειραματισμοῦ καὶ 13,5% κατὰ τὸ δεύτερο.

Ἡ ἀπαραίτητη ποσότητα ἰσορροπιστῆ (ἄλατα + βιταμίνες) διασκορπιζόταν καθημερινὰ καὶ ἐπιφανειακὰ στὸ χορηγούμενο μείγμα συμπυκνωμένων τροφῶν, πού βρισκόταν στὴν ταΐστρα. Στὸν ἰσορροπιστῆ, πού προοριζόταν γιὰ τὶς ομάδες Γ' καὶ Δ' προστέθηκε κατὰ τὴν παρασκευὴ του καὶ μονενσίνη. Ἡ περιεκτικότητα τῆς μονενσίνης, πού ἐπιβεβαιώθηκε καὶ ἐργαστηριακὰ, ἦταν τέτοια ὥστε τὶς πρῶτες 28 ἡμέρες κάθε μοσχάρι εἶχε τὴ δυνατότητα νὰ καταναλῶνει 125 mg μονενσίνης τὴν ἡμέρα καὶ στὴ συνέχεια 250 mg. Ἡ χορήγηση ἰσορροπιστῆ μὲ μονενσίνη ἄρχισε 20 ἡμέρες μετὰ τὴ σύσταση τῶν ομάδων. Κρίναμε ὅτι ἓνα 20ήμερο ἦταν ἀπαραίτητο γιὰ νὰ προσαρμοστοῦν τὰ ζῶα στὴ νέα ομάδα πού ἐντάχθηκαν καὶ γιὰ νὰ ἀποφύγουμε κάθε νόσημα πού πιθανὸν νὰ βρισκόταν στὸ στάδιο τῆς ἐπωάσεως.

Γ. Μετρήσεις

Ὅλα τὰ ζῶα ζυγίστηκαν ἀτομικὰ τὴν ἡμέρα πού συστήθηκαν οἱ ομάδες καὶ μετὰ 20 ἡμέρες (ἐναρξὴ τοῦ πειραματισμοῦ). Στὴ συνέχεια ζυγίζονταν, πάντα ἀτομικὰ, κάθε 28 ἡμέρες.

Μία φορὰ τὴν ἐβδομάδα, τὴν ἴδια πάντα ἡμέρα καὶ ὥρα, ζυγίζονταν τὰ ὑπολείμματα τοῦ μείγματος συμπυκνωμένων τροφῶν, γιὰ κάθε ομάδα ξεχωριστά. Ὑπολείμματα ἄχυρου πρακτικὰ δὲν ὑπῆρχαν.

Ὁ πειραματισμὸς διάρκησε 16 ἐβδομάδες.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ — ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στὸν πίνακα 1 δίνεται ἡ αὔξηση τῶν μοσχαριῶν τὴν περίοδο τοῦ πειραματισμοῦ, ἡ ποσότητα τῶν τροφῶν πού κατανάλωσαν καὶ ὁ δείκτης μετατρεψιμότητάς τους σὲ Σ.Β.

Ἀπὸ τὰ στοιχεῖα τοῦ πίνακα 1 φαίνεται ὅτι τὰ μοσχάρια πού κατανάλωσαν μονενσίνη παρουσίασαν κάπως καλύτερη Μ.Η.Α. (+1,8%), μικρότερη κατανάλωση τροφῶν (-8,7%) καὶ στατιστικὰ σημαντικὴ βελτίωση τοῦ Δ.Μ. (-11,3%).

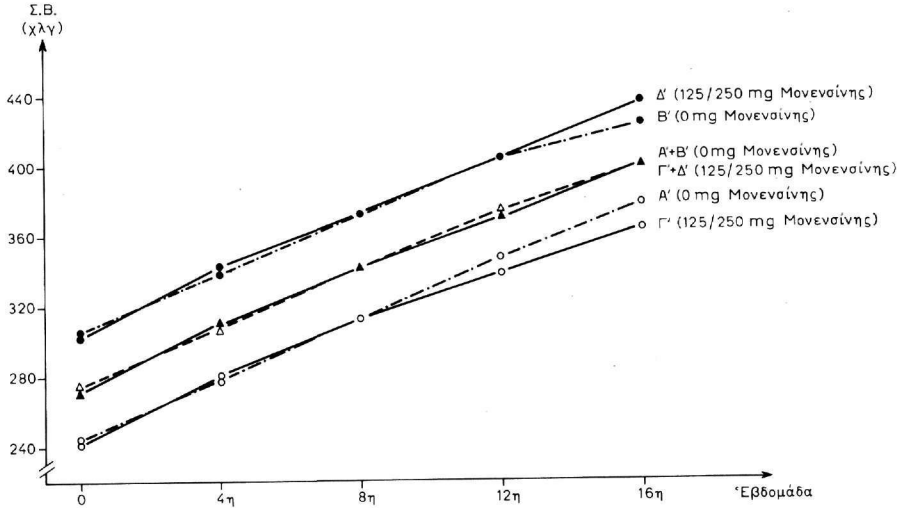
Ἡ πορεία τῆς μέσης αὐξήσεως τῶν μοσχαριῶν τῆς κάθε ομάδας ξεχωριστά καὶ κατὰ μεταχείριση, παριστάνεται στὸ σχῆμα 1. Στὸ σχῆμα 2 φαίνεται ἡ ἐξέλιξη τῆς μέσης ἡμερησίας καταναλώσεως τροφῶν, ἐκφρασμένη σὲ χιλιόγραμμα ξηρῆς οὐσίας (Ξ.Ο.).

Τὰ παρακάτω ἀποτελέσματα βρίσκονται σὲ πλήρη συμφωνία μὲ ἐκεῖνα προηγούμενων πειραματισμῶν, πού πραγματοποιήσαμε μὲ τὸ ἴδιο ἀπὸ γενετικῆς πλευρᾶς ζωικὸ ὕλικὸ καὶ ὅπου ἐφαρμόστηκε ἡ ἴδια ἀγωγή ἐκτροφῆς (Κατσαούνης καὶ συν., 1979 α καὶ β). Οἱ παλαιότεροι πειραματισμοὶ διέφεραν μόνο στὸν τρόπο μὲ τὸν ὁποῖο χορηγήθηκε ἡ μονενσίνη.

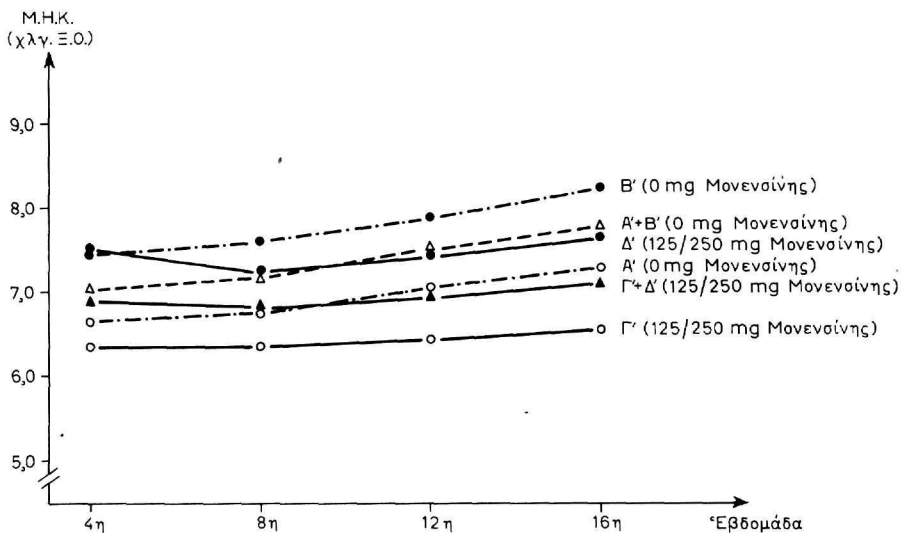
ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Αύξηση Σ.Β. μέση ημερήσια αύξηση (Μ.Η.Α.), μέση ημερήσια κατανάλωση (Μ.Η.Κ.) και δεικτής μετατρεψιμότητας (Δ.Μ.) κατά τη διάρκεια του πειραματισμού.

ΟΜΑΔΑ	Μονοσύνυψη/κρεοσλή/ήμερα (ππ)	Σ.Β. χλγ.		Μ.Η.Α. (χλγ.)	Μ.Η.Κ. (χλγ. Ξ.Ο/Ξ.Ο)	Δ.Μ. (χλγ. Ξ.Ο/χλγ. Σ.Β.)
		Αρχικό	Τελικό			
A	0	244	378	1,19	7,30	6,12
B		306	424	1,05	8,25	7,84
Μέσος όρος A+B		275	401	1,12	7,78	6,98
Γ	125/250	242	364	1,09	6,55	6,00
Δ		303	437	1,20	7,65	6,39
Μέσος όρος Γ+Δ		272	400	1,14	7,10	6,19
Τυπικό σφάλμα				0,13	0,07	0,67
Συντελεστής παραλλακτικότητας				11,04	1,01	10,09
% των μορτύων (A+B)				+1,8	-8,7	-11,3



Σχημ. 1. Αύξηση Σ.Β. μοσχαριών κατά ομάδα και κατά μεταχείριση.



Σχημ. 2. Μέση ημερήσια κατανάλωση (Μ.Η.Κ.) τροφών κατά ομάδα και κατά μεταχείριση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο βαθμός της ευνόικης επιδράσεως της μονενσίνης στις αποδόσεις τών παχυνόμενων μοσχαριών δέν επηρεάστηκε από τόν τρόπο χορηγήσεώς της. Είηαι συνεπώς δυνατή ή χορήγηση μονενσίνης μαζί με τó μείγμα άλάτων και βιταμινών, με καθημερινό σκόρπισμα επάνω στις συμπυκνωμένες τροφές πού βρίσκονται στην ταϊστρα. Τά αποτελέσματα είναι ίδια με εκείνα της καλής άναμειξεως στο μείγμα τών συμπυκνωμένων τροφών. Αυτό διευκολύνει πολύ τούς μικρούς έκτροφείς, πού δέν διαθέτουν άναμικτήρα ή προμηθεύονται έτοιμα μείγματα σε μικρές ποσότητες και άποτελούν τόν κορμό της έλληνικής έκτροφής μοσχαριών.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Μελετήθηκε ή επίδραση της μονενσίνης, όταν χορηγείται μαζί με τó μείγμα άλάτων και βιταμινών και με καθημερινό σκόρπισμα επάνω στο μείγμα συμπυκνωμένων τροφών πού βρίσκεται στις ταϊστρες στις αποδόσεις τών παχυνόμενων μοσχαριών. Τά αποτελέσματα ήηαν τά ακόλουθα: α) έλαφρή βελτίωση της Μ.Η.Α. (+1,8%), β) χαμηλότερη κατά 8,7% κατανάλωση τροφών, γ) βελτίωση τού δείκτη μετατρεψιμότητας κατά 11,3%.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. BROWN H., CARROLL L. H., ELISTON W.G., GRUETER H.P., McASKILL J.W., OLSON R.D., RATHMACHER R.P. (1974): Field evaluation of Monensin for improving feed efficiency in feedlot cattle. Proceedings, Western Section, American Soc. of Anim. Sc. **25**: 300-302.
2. EMBRY L.B., SWAN W.S. (1975): Effects of Monensin on feed lot performance of growing and finishing steers. Lilly trial 306-739-33. Dept. of Animal Science. Agricultural Experimentl Station. South Dakota State University.
3. EXARCHOS J., CATSAOUNIS N., ZYGOYIANNIS D., BELIBASAKIS N., KYRIAKIS S. TSALTAS C. (1978): Monensin trial results on beef cattle in Greece. European Congress for Improved Beef Productivity. Paris, September 1978.
4. GRAY Y., BERANGER C. (1977): Utilisation d' un anticoccidien (Monensin) dans l'aration des Ruminants. Ann. Zootechnie **26** (I): 59-68.
5. ΚΑΤΣΑΟΥΝΗΣ Ν., ΖΥΓΟΓΙΑΝΝΗΣ Δ., ΣΤΑΜΑΤΑΡΗΣ Κ., ΚΥΡΙΑΚΗΣ Σ., ΤΣΑΛΤΑΣ Κ. (1979). 'Επίδραση τής Μονενσίνης στις άποδόσεις τών παχυνόμενων μοσχαριών. 'Αγροτική **10**: 68-75.
6. ΚΑΤΣΑΟΥΝΗΣ Ν., ΖΥΓΟΓΙΑΝΝΗΣ Δ., ΣΤΑΜΑΤΑΡΗΣ Κ., ΚΥΡΙΑΚΗΣ Σ., ΤΣΑΛΤΑΣ Κ. (1979): 'Επίδραση τής Μονενσίνης και του Ζερανόλ στις άποδόσεις τών παχυνόμενων μοσχαριών. 'Αγροτική **12**: 88-95.
7. UTLEY P.R., NEWTON G.L., RITTER R.J., McCORMICK W.C. (1976): Effects of feeding Monensin in combination with Zeranol and testosterone-estradiol implants for growing and finishing heifers. J. Anim Sci. **42**(3): 754-760.
8. WEICHTHAL B.A., OMARIX C.F., NEUMAN A.L. (1976): Rumensin plus implants for feedlot cattle. Feed Cattle Day 22/28.