

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 28, No 3 (1977)

Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ	
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	
Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνори- σμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.	
Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1977: Κων. Ταρλατζής	
ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πεν- ταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.	
ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Λουκᾶς Εὐσταθίου, Ζαλο- κόστα 30, Χαλάνδρι	
Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.: Χ. Παππούς Μ. Μαστρογιάννη Κ. Σιταρόπουλος Α. Σεμένης	
Στοιχειοθεσία - Ἐκτύπωση : ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.	
Ἀρθροτὸς 12 - 16 - Ἀθῆναι Τηλ. 9217513 - 9214820 ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθῆναι	
Ταχ. Διεύθυνσις: Ταχ. θυρίς 546 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον Ἀθῆναι	
Συνδρομαί:	
Ἐτησίᾳ ἑσωτερικοῦ	δρχ. 300
Ἐτησίᾳ ἑξωτερικοῦ	» 450
Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	» 100
Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	» 150
Ἐτησίᾳ ἐκάστου ταύτους	» 75
ἡμερα κλπ.	» 500
Ποσὶς: P.O.B. 546 Central Post Office Athens - Greece	
Redaction: Dr. L.Efstathiou Zalokosta 30, Halandri Greece	
Subscription rates: (Foreign Countries) \$ U.S.A. 15 per year.	



Δελτίον ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
ΤΟΜΟΣ 28
ΤΕΥΧΟΣ 3
Ἰούλιος - Σεπτέμβριος
1977

Bulletin OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
SECOND PERIOD
VOLUME 28
No 3
July - September
1977

Ἐπιταγαὶ καὶ ἐμβάσματα δέον ὅπως ἀποστέ-
λονται ἐπ' ὀνόματι κ. Ἰγν. Ἀξιώτη, Ἐργα-
στήριον Ἰών, Ἀγία Παρασκευὴ - Ἀττικῆς.

Διάφορα θέματα

EKE Ελληνική Κτηνιατρική Εταιρεία

doi: [10.12681/jhvms.21308](https://doi.org/10.12681/jhvms.21308)

Copyright © 2019, EKE Ελληνική Κτηνιατρική Εταιρεία



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

To cite this article:

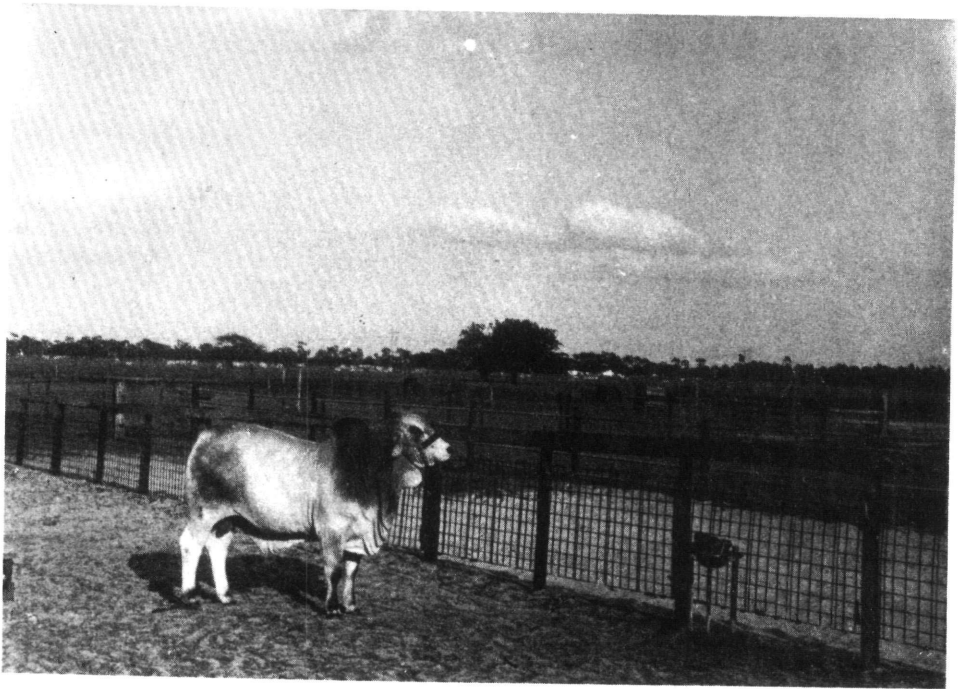
Ελληνική Κτηνιατρική Εταιρεία Ε. (2019). Διάφορα θέματα. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 28(3), 164–168. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21308>

ΔΙΑΦΟΡΑ ΘΕΜΑΤΑ MISCELLANEOUS

ΤΑ ZEBU ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΙΣ ΑΥΤΩΝ

Ὑπὸ
Α. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ*

Ἐπ' εὐκαιρίᾳ εἰσαγωγῆς μόσχων παχύνσεως εἰς τὴν κτηνοτροφικὴν ἐπιχείρησιν Ι. Μιχαηλίδου, Ἡρακλείου Κρήτης, μεταξὺ τῶν ὁποίων εἰσήχθησαν μερικὰ ὑβρίδια διασταυρώσεως μετὰ ZEBU, προελεύσεως Η.Π.Α., παραθέτω κατωτέρω ὠρισμένα στοιχεῖα καὶ πληροφορίας διὰ τὰς φυλάς αὐτάς, λόγῳ τοῦ ἐνδιαφέροντος ποὺ παρουσιζοῦν διὰ τὴν χώραν μας.



Τὰ Zebu (*Bos Indicus*), προερχόμενα ἀπὸ παλαιωτάτων χρόνων ἀπὸ τὰς Ἰνδίας, ἐξαπλώθησαν ἀρχικῶς εἰς τὴν Ἀφρικὴν καὶ ἀργότερον εἰς τὴν Ἀμερικὴν, ὅπου εἶναι γνωστὰ μετὰ τὸ ὄνομα *Brahman*.

* Κτην. Ἰνστ. Φυσιοπαθ/γίας Ἀναπαρ. Διατροφῆς Ζώων. Ἁγία Παρασκευὴ Ἀττικῆς

Χαρακτηριστικά τῶν ZEBU καὶ Ταυροϊνδικῶν φυλῶν.

Τὰ κέρατα (μακρόκερα ἢ βραχύκερα) εἶναι τοποθετημένα πλάγιως εἰς τὸ μέτωπον. Ὁ σκελετὸς ὀλίγον διαφορετικὸς ἀπὸ τ' ἄλλα βοοειδῆ εἰς τὸ σχῆμα καὶ εἰς τὴν σύστασι, εἶναι πολὺ ἐλαφρὸς, ἐνῶ συγχρόνως εἶναι ἀνθεκτικὸς εἰς τὰ κατάγματα.

Οἱ γλουτοὶ εἶναι ἐπικλινεῖς (κυρτοὶ πρὸς τὰ ὀπίσω).

Εἰς τὸ ὕψος τῶν θωρακικῶν καὶ αὐχενικῶν σπονδύλων ὑπάρχει μιὰ διόγκωσις ἀπὸ μυϊκὸν καὶ λιπώδη ἰστόν, (ὕβος), πολὺ χαρακτηριστικὴ διὰ τὰ ζῶα αὐτά.

Δὲν εἶναι γνωστὴ ἡ χρησιμότης αὐτοῦ τοῦ ἐξογκώματος (καμπούρας). Ἵσως διευκολύνει τὸν μηχανισμό τοῦ βαδίσματος (τὰ Zebu ἔχουν ἰδιαίτερη ἱκανότητα εἰς τὸ βάδισμα) ἢ ἀποτελεῖ μίαν ἀποθήκη θρεπτικῶν συστατικῶν καὶ ἰδιαίτερος λιποδιαλυτῶν βιταμινῶν (A, D καὶ E) ποὺ χρησιμοποιοῖ ὅταν ὑπάρχουν περίοδοι πτωχῆς διατροφῆς.

Τὸ πεπτικὸ σύστημα ἔχει ἰδιαίτερη ἱκανότητα νὰ χρησιμοποιοῖ τὰς χονδροειδεῖς τροφὰς ποὺ εἶναι πλούσιαι εἰς κυτταρίνας καὶ ἀντέχει ἐκεῖ ποὺ τὰ ἄλλα βοοειδῆ δὲν ἀντέχουν, ὅταν ὑπάρχει ἔλλειψις ζωοτροφῶν.

Τὸ δέρμα εἶναι λεπτὸ, ἐλαστικὸ καὶ ὑγρὸ. Ἡ ἐπιδερμὶς σκληρὴ. Διαθέτει περισσοτέρους ἰδρωτοποιοὺς ἀδένες καὶ λειτουργεῖ καλλίτερα ἀπὸ πλευρὰς θερμοκανονιστικοῦ συστήματος, ὥστε ν' ἀνταπεξέρχεται ἀνέτως εἰς τὸ θερμὸ κλίμα.

Τὰ ζῶα αὐτὰ εὐρίσκουν συνεχῶς περισσότερους κτηνοτρόφους ὑποστηρικτὰς εἰς τὰς τροπικὰς καὶ ὑποτροπικὰς χώρας, ἐξ αἰτίας τῆς ἀνθεκτικότητός των εἰς τὸ θερμὸ κλίμα καὶ εἰς τὰς ἀσθενείας, ὅπως εἶναι ἡ πυροπλάσμως καὶ ἡ ἀναπλάσμως.

Προσαρμόζονται ἄριστα εἰς τὰς τοπικὰς συνθήκας διατροφῆς ἀξιοποιώντας κατὰ τὸν καλλίτερον τρόπο τὰς χονδροειδεῖς τροφὰς μὲ πολὺ οἰκονομικὸ δείκτη μετατρεψιμότητος. Ἐπίσης εἶναι μακρόβια ζῶα (15 - 16 ἐτῶν) μὲ πολὺ καλὴ γονιμότητα.

Εἰς τὰς Η.Π.Α. ὅλαι αἱ ἐκτροφαι μὲ φυλὰς ποὺ προέρχονται ἀπὸ τὰς Ἰνδίας (Zebu καὶ Ταυροϊνδικὰς φυλὰς), ἀπαρτίζουν τὴν American Brahman Breeders' Association, ἰδρυθεῖσαν ἀπὸ τὸ 1924 εἰς τὸ Houston τοῦ Texas.

Ἐκτρέφονται καθαρόαιμοι φυλαὶ καθὼς καὶ διασταυρώσεις μὲ φυλὰς Εὐρωπαϊκὰς κρεατοπαραγωγῆς ὅπως εἶναι ἡ Shorthorn, Aberdeen, Angus, Hereford, Charollaise κ.λ.π. διὰ νὰ προσδοθοῦν εἰς τοὺς ἀπογόνους αἱ ἰδιότητες τῆς μεγάλης ἀνθεκτικότητος καὶ τῆς καλῆς ἀποδόσεως εἰς κρέας.

Ἡ διασταύρωσις Zebu μὲ Angus δίνει προϊόντα ποὺ ὀνομάσθησαν Brangus καὶ παρουσιάζουν ἐξαιρετικὴν κρεατοπαραγωγὴν, ὅταν διατρέφονται ἐνσταυλισμένα.

Ἡ διασταύρωσις Zebu μὲ Charolais (Charbray) δίνει ἐπίσης προϊόντα μὲ καλὴ παραγωγὴν κρέατος καὶ ἀνθεκτικὰ εἰς τὰς συνθήκας τῶν θερμῶν χωρῶν.

Ἐπίσης ἀνθεκτικὰ εἰς τὰς παρασιτώσεις, τὰς πνευμονίας, ἐντερίτιδες κλ.π. Ἀντιτύσσονται γρήγορα καὶ ἔχουν καλὴ πρωϊμότητα.

Ὅλα αὐτὰ τὰ χαρακτηριστικὰ βεβαίως σταθεροποιοῦνται καλλίτερα μὲ τὰς ἐπανελημμένας διασταυρώσεις.

Ἡ διασταύρωσις **Zebu** μὲ **Hereford** καὶ **Shorthorn** καὶ αὐτὰ μεταξὺ των, δίδουν τὰ προϊόντα **Beefmaster** μὲ καλὴ γαλακτοπαραγωγή, ἀξητική ἱκανότητα, ἀνθεκτικότητα κλπ.

Ἡ διασταύρωσις **Zebu** - **Hereford** πῆρε τὴν ὀνομασίαν **Breford** καὶ ἔχει καλὴν ἡμερησίαν ἀξησιν βάρους, ἀνθεκτικότητα καὶ ὕβριδιακὸν σφρίγγος.

Ἡ φυλὴ **Santa Gertrudis** (ὀνομασία περιοχῆς τοῦ Texas) ποὺ εἶναι διασταύρωσις ἀρχικῶς τῆς τοπικῆς **Longhorn** μὲ **Hereford** καὶ **Shorthorn** ἀπὸ τοὺς Ἰσπανοὺς καὶ ἐν συνεχείᾳ διασταύρωσις μὲ ταύρους **Zebu**. Οὕτω ἐδημιουργήθη μία ἰδιαίτερη φυλὴ μὲ μεγάλη δυνατότητα ἀναπτύξεως καὶ πολὺ ἀνθεκτικὴ εἰς ἀντιξόους συνθήκας.

Τὸ ἐπίτευγμα τῆς ἀνωτέρω φυλῆς εἶναι μεγάλο καὶ ἀνήκει ἐξ ὁλοκλήρου εἰς τὴν σύγχρονον ζωοτεχνίαν. Μεγάλον ἐνδιαφέρον παρουσιάζει ἡ φυλὴ αὕτη διὰ πολλὰς χώρας μαζὶ καὶ διὰ τὴν Ἑλλάδα. Ἴσως θὰ ἔπρεπε νὰ δοθῇ κάποιον ἐνδιαφέρον εἰς τὴν φυλὴν αὕτην μὲ εἰσαγωγή ζώων διὰ πάχυνσιν, ἀλλὰ καὶ διὰ ἀναπαραγωγὴν, διότι δυστυχῶς αἱ Εὐρωπαϊκαὶ φυλαί, εἰς τὸ θερμὸν κλίμα τῆς χώρας μας καὶ μὲ τὴν ἔλλειψιν ζωοτροφῶν ποὺ παρατηρεῖται κατὰ περιόδους δὲν ἠδυνήθησαν νὰ ἱκανοποιήσουν ἀπολύτως.

Τὸ ὁμοίον θὰ ἐλέγαμε δι' ὅλας τὰς φυλάς ποὺ προέρχονται ἀπὸ τὰ **Zebu**, ὅτι διὰ τὴν χώραν μας παρουσιάζουν ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον ἐξ' αἰτίας τῆς μεγάλης ἀνθεκτικότητός των εἰς τὸ θερμὸν κλίμα καὶ τὴν ἰδιότητα ποὺ ἔχουν νὰ ἀξιοποιοῦν εἰς τὸ ἑπακρον τὰς πλουσίας εἰς κυτταρίνας καὶ ξυλῶδεις οὐσίας ζωοτροφάς.

Διὰ βιβλιογραφίαν ἀπευθυνθεῖτε εἰς τὸν συγγραφέα.

ΓΟΝΑΔΟΤΡΟΠΟΣ ΕΚΛΥΤΙΚΗ ΟΡΜΟΝΗ

Ὑπὸ

Κ. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗ

Ὁ ὑποθάλαμος ἐλέγχει, ὡς γνωστόν, τὴν ὑπὸ τῆς ὑποφύσεως ἀπελευθέρωσιν (**Release**) τῶν γοναδοτρόπων ὁρμονῶν, μέσθ' εἰδικῶν νευροορμονῶν, αἱ ὁποῖαι ἐκκρινόμεναι, προφανῶς, ὑπὸ νευροκρινῶν κυττάρων τοῦ ὑποθαλάμου καὶ μεταφερόμεναι διὰ τοῦ ὑποφυσιαίου πυλαίου συστήματος (**Hypophyseal Portal System**, **Hypophysäre Portalgefäße**, **Portal Vessels**), εἰς τὴν ὑπόφυσιν, ρυθμίζουν τὴν ὑπ' αὐτῆς σύνθεσιν καὶ ἀπελευθέρωσιν τῆς ὠοθυλακιοτρόπου

καί ωχρινотρόπου όρμόνης. Αί είδικαί αὐται νευροορμόναι όνομάζονται έκλυτικοί παράγοντες τών γοναδοτρόπων όρμονών (Gonadotrophin Releasing Factors, GRF). Διεπιστώθη εἰς τόν ύποθάλαμον τών έπιμυών, ό έκλυτικός παράγων τής ωχρινотρόπου όρμόνης (LR-RF) καί ό έκλυτικός παράγων τής ώοθυλακιотρόπου όρμόνης (FH-RF,). Ό έκλυτικός παράγων τής ωχρινотρόπου όρμόνης παρασκευάζεται, τελευταίως, συνθετικώς. Τό δέ συνθετικόν σκεύασμα τοῦ έκλυτικοῦ παράγοντος τής ωχρινотρόπου όρμόνης καλεῖται γοναδοτρόπος έκλυτική όρμόνη (Gonadotrophin Releasing Hormone, Gn-RH) ή ωχρινотρόπος έκλυτική όρμόνη /ώοθυλακιотρόπος έκλυτική όρμόνη/ Lh - Releasing Hormone, FSH - Releasing Hormone, LH/FSH-RH). Ή γοναδοτρόπος έκλυτική όρμόνη προκαλεῖ, εἰς τās άγελάδας (όρός καί πλάσμα αίματος) αύξησιν τής ωχρινотρόπου καί - εἰς μικροτέραν έκτασιν - τής ώοθυλακιотρόπου όρμόνης (Kittok et al 1972 καί 1973, Kaltenbach et al 1973, Döbeli καί Zerobin 1973, Grunert et al 1973, Peck et al 1973, Britt et al 1974, Schams 1973, Seguin et al 1974, Cantley et al 1975, Kidder et al 1975). Αί οί-στρογόνοι όρμόναι εύνοοοῦν τήν διά τής γοναδοτρόπου έκλυτικῆς όρμόνης προκαλουμένην αύξησιν τής ωχρινотρόπου όρμόνης (Reeves, Arimura and Schally, 1971).

Ή γοναδοτρόπος έκλυτική όρμόνη χρησιμοποιεῖται ἤδη εἰς τήν θεραπευτικήν τοῦ άναπαραγωγικοῦ συστήματος τής άγελάδος.

Οί Kittok et al (1973) έχορήγησαν 100μg GnRH, ένδοφλεβίως, (ή δόσις έ-πανελήφθη, άνά 2ωρον, διά δευτέραν καί τρίτην φοράν) εἰς 5 άγελάδας με κυστικήν έκφύλισιν τών ώοθηκών. Καί αί 5 άγελάδες ένεφάνισαν όργασμόν έν-τός 20 - 24 ήμερών. Οί Cantley et al (1975) έχορήγησαν 50,100 ή 250 μg Gn-RH, ένδομυϊκώς, εἰς 18 άγελάδας με κυστικά ώοθυλάκια. Αί 13 (72%) άγελά-δες έπαρουσίασαν όργασμόν έντός $20,1 \pm 1,5$ ήμερών. Έξ αὐτών συνέλαβον αί 11 με συντελεστήν σπερματεγχύσεως $1,8 \pm 0,2$. Όσαύτως οί Bierschwal et al (1975) έχορήγησαν 50,100 ή 250 μg GnRH, ένδομυϊκώς, εἰς 28, 28 καί 30 άγελάδας με κυστικήν έκφύλισιν τών ώοθηκών άντιστοιχως. Αί 18 (64%) έκ τών πρώτων άγελάδων, αί 23 (82%) έκ τών δευτέρων καί αί 23 (77%) έκ τών τελευταίων έπαρουσίασαν όργασμόν έντός $23 \pm 4,22 \pm 3$ καί 22 ± 3 ήμερών άντιστοιχως. Έκ τών πρώτων άγελάδων έμεινον έγκυοι αί 13, έκ τών δευτέ-ρων αί 20 καί έκ τών τελευταίων αί 17 με συντελεστήν σπερματεγχύσεως $1,6 \pm 0,3$, $1,6 \pm 0,3$ καί $1,9 \pm 0,3$ άντιστοιχως. Επίσης ό Humke (1976) έχορή-γησεν εἰς 853 άγελάδας με κυστικά ώοθυλάκια 0,05 - 2mg LH - RH, ένδομυι-κώς. Έξ αὐτών συνέλαβον αί 68,3% καί συνολικώς (1 καί 2^α θεραπεία) αί 78,5%. Κατά τούς Seguin et al (1974) άπαιτοῦνται, διά τήν θεραπείαν τής κυ-στικῆς έκφύλισεως τών ώοθηκών εἰς τās άγελάδας, τουλάχιστον 50 μg Gn-RH, ένδομυϊκώς. Αί άγελάδες με κυστικήν έκφύλισιν τών ώοθηκών παρουσιά-ζουν μετά τήν χορήγησιν GnRH αύξησιν (όρός καί πλάσμα αίματος) τής ω-χρινотρόπου όρμόνης, ως καί τής προγεστερόνης (Kittok et al 1972 & 1974, Grunert et al 1973 and 1974, Seguin et al 1974, Cantley et al 1975). Εἰς τās περιπτώσεις αὐτάς, κατά τούς Horstmann et al (1975), προκαλοῦνται ώοθυλα-

κιορρηξίαι καὶ σχηματίζονται ὠχρὰ σωματίδια. Τὰ ὠχρὰ δμως αὐτὰ σωματίδια δὲν προέρχονται ἐκ τῶν κυστικῶν ὠοθυλακίων.

Οἱ Grunert καὶ Diez (1976) ἐχορήγησαν 1mg GnRH ἐνδομυϊκῶς, συγχρόνως μὲ τὴν σπερματέγχυσιν, εἰς 138 ἀγελάδας. Ἐξ αὐτῶν συνέλαβον αἱ 81,2%, ἐνῶ ἐκ τῶν μαρτύρων αἱ 67,9%.

Ἐπίσης οἱ Bentele καὶ Humke (1976) ἐχορήγησαν, συγχρόνως μὲ τὴν σπερματέγχυσιν, 0,5mg, ἐνδομυϊκῶς, εἰς 51 μοσχίδας καὶ ἀγελάδας. Ἐξ αὐτῶν συνέλαβον αἱ 58,8%, ἐνῶ ἐκ τῶν 49 μαρτύρων ἔμεινον ἔγκυοι αἱ 53,1%. Ὁ συντελεστὴς σπερματεγχύσεως ἦτο 1,32 καὶ 1,40 ἀντιστοίχως.

Οἱ Britt et al (1974) ἐχορήγησαν 100μg Gn RH ὑπὸ μορφὴν ὑποδορείου ἐμφυτεύματος εἰς 9 ἀγελάδας τὴν 14ην ἡμέραν μετὰ τὸν τοκετόν. Καὶ αἱ 9 ἀγελάδες ἐπαρουσίασαν ὠοθυλακιορρηξίαν τὴν ἐπομένην ἡμέραν, ἥτοι $14,4 \pm 0,6$ ἡμέρας μετὰ τὸν τοκετόν. Οἱ ἐν συνεχείᾳ οἰστρικοὶ κύκλοι ἦσαν φυσιολογικῆς διαρκείας. Εἰς τοὺς 8 ἐκ τῶν 10 μαρτύρων ἡ ὠοθυλακιορρηξία ἐνεφανίσθη $23,6 \pm 2,6$ ἡμέρας μετὰ τὸν τοκετόν (οἱ ὑπόλοιποι 2 μάρτυρες ἐπαρουσίασαν κυστικά ὠοθυλάκια). Ὁοθυλακορρηξίαν διὰ 100 μg Gn RH, τὸν 1ον μῆνα μετὰ τὸν τοκετόν, παρετήρησαν καὶ οἱ Britt et al (1975) εἰς τὰς 6 ἐκ τῶν 8 ἀγελάδων. Πάντως αἱ 4 ἀγελάδες ἐπαρουσίασαν, ἐν συνεχείᾳ, οἰστρικοὺς κύκλους βραχείας διαρκείας (≤ 14 ἡμέραι). Κατὰ τοὺς Fernandes et al (1976) αἱ ἀγελάδες δὲν ἀντιδρῶν εἰς τὴν GnRH πρὸς τῆς 10ης ἡμέρας μετὰ τὸν τοκετόν.

Διὰ βιβλιογραφίαν ἀπευθυνθεῖτε εἰς τὸν συγγραφέα.

Ἀναλύσεις ἐργασιῶν

Abstracts

UNDERDAHL N. R., MEBUS C. A. : Reovirus - Like

Agent in Pig Scours (Nebraska Sw. R., 1976 14 - 15).

Τὸ ἔτος 1969 διεπιστώθη ὅτι ἡ πλέον κοινὴ αἰτία τῶν ἐντερίτιδων τῶν νεογεννῆτων μόσχων ἦταν οἱ ἰοὶ τῆς ομάδος τῶν ρεοϊῶν. Αὐτὸ εἶχε ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἀναπτύξιν καὶ τὴν πρακτικὴν χρῆσιν, μὲ καλὰ ἀποτελέσματα, ἐνὸς ἐμβολίου.

Ἰοὶ τῆς ομάδος τῶν ρεοϊῶν ἔχουν παθογόνο δράσιν εἰς τὸν ἐντερικὸν σωλήνα τῶν βρεφῶν ἀνθρωπίνων νεογνῶν, τῶν νεογεννῆτων ἵππων, ὄνων, προ-