

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 28, No 4 (1977)

**Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ**  
**ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**  
 Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον. Ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.  
 Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1977:  
 Κων. Ταρλατζής

**ΕΚΔΟΤΗΣ:** Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πενταμελούς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.  
**ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ:** Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Λουκᾶς Εὐσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι  
**Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.:**  
 Χ. Παππούς  
 Μ. Μαστρογιάννη  
 Κ. Σεϊταρίδης  
 Α. Σεϊμάνης

**Στοιχειοθεσία - Ἐκτύπσις:**  
 ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.  
 Ἀρδῆτοῦ 12-16 - Ἀθήναι  
 Τηλ. 9217513 - 9214820  
**ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ:** Ἀθήναι

---

**Ταχ. Διεύθυνσις:**  
 Ταχ. θορὴς 546  
 Κεντρικῶν Ταχυδρομείων  
 Ἀθήναι

---

**Συνδρομαί:**  
 Ἐτησίᾳ ἑσωτερικῶν δρχ. 300  
 Ἐτησίᾳ ἑξωτερικῶν » 450  
 Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἡμεδαπῆς » 100  
 Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς » 150  
 Τίμη ἑκάστου τεύχους » 75  
 Ἴδρύματα κλπ. » 500

---

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

---

**Redaction:** Dr. L. Efsthioiu  
 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 Ὀκτώβριος - Δεκέμβριος  
 ΤΕΥΧΟΣ 4 1977

**Bulletin**  
**OF THE HELLENIC**  
**VETERINARY MEDICAL SOCIETY**

QUARTERLY  
 SECOND PERIOD  
 VOLUME 28 October - December  
 No 4 1977

Ἐπιταγαὶ καὶ ἐμβάσματα δέον ὄπως ἀποστῆ  
 λανταὶ ἐπ' ὀνόματι κ. Ἰγν. Ἀζιζοῦ, Ἐργαστήριον Ἴδov, Ἁγία Παρασκευὴ - Ἀττικῆς.

## A new type of catheter for the artificial insenmination in cows

XP. Δ. ΚΟΥΤΣΟΥΡΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.21319](https://doi.org/10.12681/jhvms.21319)

Copyright © 2019, XP. Δ. ΚΟΥΤΣΟΥΡΗΣ



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

### To cite this article:

ΚΟΥΤΣΟΥΡΗΣ Χ. Δ. (2019). A new type of catheter for the artificial insenmination in cows. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 28(4), 233–238. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21319>

## ΝΕΟΣ ΤΥΠΟΣ ΚΑΘΗΤΗΡΟΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΕΩΣ ΑΓΕΛΛΑΔΩΝ

Υπό

ΧΡ. Δ. ΚΟΥΤΣΟΥΡΗ\*

## A NEW TYPE OF CATHETER FOR ARTIFICIAL INSEMINATION IN COWS

By

CH. D. KOUTSOURIS\*

### Summary

The function, application and the advantages of a new type of a catheter for artificial insemination in the cow with frozen semen packed in plastic straws are described.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την χρησιμοποίησιν τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως, ὡς μεθόδου ἀναπαραγωγῆς τῶν ἀγροτικῶν ζώων, ἐπνοήθησαν καὶ τὰ ἀπαραίτητα πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ἐργαλεῖα, ἥτοι τῆς συλλογῆς, ἐπεξεργασίας, συσκευασίας, ἀποστολῆς καὶ ἐγχύσεως τοῦ σπέρματος.

Μετὰ τὴν ἐπίτευξιν τῆς καταψύξεως τοῦ σπέρματος ὀρισμένων ἀγροτικῶν ζώων (ταύρου-τράγου) ἐπηκολούθησεν ἡ κατασκευὴ ἐδικῶν ἐργαλείων καὶ μέσων. Οὕτω, μετὰ τῆς ὑπὸ τῶν Γάλλων (Cassou, 1964) εἰσαγωγῆς εἰς τὴν τεχνητὴν σπερματέγχυσιν τῶν βοοειδῶν τῶν πλαστικῶν σωληναρίων (Paillettes), ἐπενόηθησαν ἐιδικοὶ καθητήρες τεχνητῆς σπερματεγχύσεως.

Σήμερον ὑφίσταται τάσις κατασκευῆς ἀπλῶν, εὐχρήστων καὶ εἰ δυνατόν χαμηλοῦ κόστους καθητήρων.

Ὁ ὅφ' ἡμῶν ἐπινοηθεὶς καθητήρ τοῦ ὁποίου τὴν περιγραφὴν, χρῆσιν καὶ πλεονεκτήματα ἀναφέρομεν κατωτέρω, στηρίζεται κατὰ βάσιν ἐπὶ τῆς ἀρχῆς λειτουργίας ἐτέρων καθητήρων (Cassou 1964, Aamdal 1966, Koutsouris 1969 κ. ἄ.). Ἐυελπιστοῦμεν δὲ εἰς τὴν ἐπ' ἀγαθῷ τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως ἐφαρμογὴν του.

---

\*Κέντρον Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως καὶ Νοσημάτων Ἀναπαραγωγῆς Διαβατῶν - Θεσσαλονίκης.

\*Center for Artificial Insemination and Pathology of Reproduction of Diavata - Thessaloniki

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΟΣ

Οὔτος ἀποτελεῖται ἐξ ἑνὸς μεταλλικοῦ καὶ ἑνὸς πλαστικοῦ στελέχους καὶ χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν ἐγχυσιν τοῦ σπέρματος τοῦ συσκευαζομένου ἐντὸς πλαστικῶν σωληναρίων (**Pallettes**) μεσαιῶν τύπου καὶ χωρητικότητος 0,5 κ. ἐκ. (Εἰκ. 1).

### 1. Μεταλλικὸν στέλεχος

Τοῦτο ἀποτελεῖται ἐκ δύο τμημάτων, ἐξ ὧν τὸ μὲν ἓνα ἔχει σχῆμα κολούρου κώνου, τὸ δὲ ἕτερον περόνης.

#### α. Τμῆμα σχήματος κολούρου κώνου

Πρόκειται περὶ ἑνὸς τμήματος σχήματος κολούρου κώνου, μήκους 40 χλστ., διαμέτρου 25 χλστ. εἰς τὴν βᾶσιν καὶ 10 χλστ. εἰς τὴν κορυφήν. Τὸ τμῆμα τοῦτο φέρει κατὰ τὸν ἄξονά του αὐτὸν διαφορτικῆς διαμέτρου. Ἐπὶ μήκους 2 χλστ. ἐκ τῆς βάσεως, οὔτος ἔχει διάμετρον 2,5 χλστ. κατὰ τὸν ὑπόλοιπον δὲ (38 χλστ.) ἔχει διάμετρον 6,5 χλστ.

Εἰς ἀπόστασιν 25 χλστ. ἀπὸ τῆς βάσεως τοῦ κολούρου κώνου καὶ εἰς κάθετον ἐπὶ τοῦ ἄξονος θέσιν ὑπάρχει κοχλίας διὰ τὴν σταθεροποίησιν τοῦ ἐκάστοτε προσαρμοζομένου πλαστικοῦ στελέχους, ὡς κατωτέρω θέλομεν ἀναπτύξει.

#### β. Τμῆμα σχήματος περόνης.

Ἡ περόνη ἔχει μήκος 440 χλστ. καὶ διάμετρον 2 χλστ. Εἰς τὸ ἓν ἄκρον φέρει πεπλατυσμένην στρογγύλην κεφαλὴν διαμέτρου 21 χλστ. καὶ πάχους 3,5 χλστ. μετὰ βαθμίδος ὁμοίως στρογγύλης, μικροτέρας διαμέτρου (1 χλστ. διάμετρος - 1,5 χλστ. πάχος).

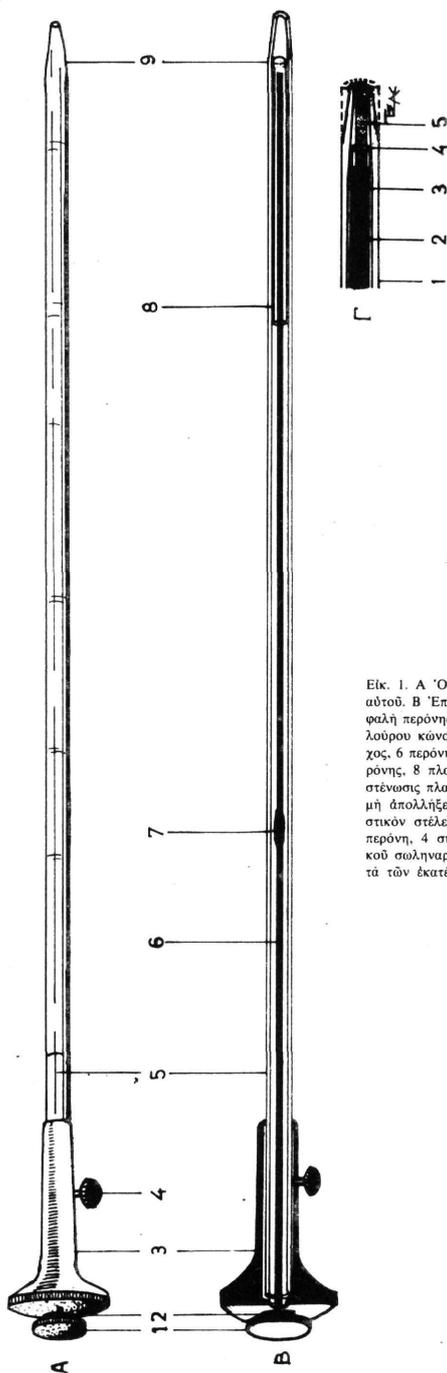
Διὰ τοῦ ὀπισθίου σημείου (βᾶσις) τοῦ ἔχοντος σχῆμα κολούρου κώνου τμήματος διέρχεται ἡ ἐν λόγω περόνη.

Ἡ περόνη εἰς ἀπόστασιν 160 χλστ. ἀπὸ τῆς κεφαλῆς αὐτῆς φέρει ἑλλειψοειδῆ διαπλάτυνσιν πρὸς περιορισμὸν τοῦ μήκους ὀλισθήσεως αὐτῆς ἐντὸς τοῦ σχήματος κολούρου κώνου τμήματος ἀπὸ τῆς ἐν λόγω διαπλάτυνσεως ἕως τὴν κεφαλὴν τῆς.

Τὸ μεταλλικὸν στέλεχος, ἦτοι τὸ τμῆμα σχήματος κολούρου κώνου καὶ ἡ περόνη εἶναι κατασκευασμένα ἐξ ἀνοξειδώτου χάλυβος. Τὸ τμῆμα σχήματος τοῦ κολούρου κώνου δύνανται νὰ κατασκευασθῇ καὶ ἐκ συμπαγῆς πλαστικῆς ὄλης.

### 2. Πλαστικὸν στέλεχος.

Τοῦτο εἶναι εἰς κυλινδρικός σωλὴν μήκους 450 χλστ., ἐξωτερικῆς διαμέτρου 6 χλστ. καὶ ἐσωτερικῆς τοιαύτης 3 χλστ. Εἶναι κατασκευασμένους ἐξ ἑλα-



Εικ. 1. Α Ό καθετήρ μετά των δύο στελεχών αυτού. Β Έπιμήκης τομή του καθετήρος. 1 κεφαλή περόνης, 2 βαθμίς, 3 τμήμα σχήματος κολούρου κώνου, 4 κοχλίας, 5 πλαστικών στέλεχος, 6 περόνη, 7 έλλειψοειδής διαπλάτυνσις περόνης, 8 πλαστικόν σωληνάριον (Paillettes), 9 στένωσις πλαστικού στέλεχος, Γ έπιμήκης τομή άπολλήξεως πλαστικού στέλεχος, 1 πλαστικόν στέλεχος, 2 πλαστικόν σωληνάριον, 3 περόνη, 4 σημείον ένσφηνώσεως του πλαστικού σωληναριου, 5 πολυβινυλική άλκοόλη μετά των έκυτέρωθεν τεμαχιών κορδονίων.

φρᾶς εὐκάμπτου διαφανοῦς πλαστικῆς ὕλης (**Polysteren**), μὴ ἐπιδρώσης δυσμενῶς ἐπὶ τοῦ σπέρματος.

Εἰς τὸ ἓν ἄκρον ὁ σωλὴν ἀπολήγει βαθμιαίως εἰς στένωσιν μήκους 15 χλστ. ἐξωτερικῆς μὲν διαμέτρου 4 χλστ. ἐσωτερικῆς δὲ 2 χλστ. Οὕτω, τὸ πλαστικὸν στέλεχος τοῦ καθετῆρος ἐπὶ μήκους 435 χλστ. ἔχει σταθερὰν ἐξωτερικὴν διάμετρον 6 χλστ., ἐπὶ δὲ τοῦ ὑπολοίπου τμήματος τῶν 15 χλστ. μεταβλητὴν τοιαύτην ἀπὸ 6 ἕως 4 χλστ. Τὸ ἐστενωμένον τμήμα τοῦ σωλῆνος δύναται νὰ ἔχη μεταβλητὴν διάμετρον μόνον κατὰ τὸ ἐσωτερικὸν αὐτοῦ, ἐξωτερικῶς δὲ νὰ μὴ ὑφίσταται οὗτος οὐδεμίαν στένωσιν (Σχ. 1. Γ. διακεκομμένη γραμμὴ). Τὰ χεῖλη τῆς κορυφῆς αὐτοῦ εἶναι ἐστρογγυλευμένα πρὸς ἀποφυγὴν τραυματισμῶν τοῦ βλεννογόνου τοῦ τραχήλου τῆς μήτρας.

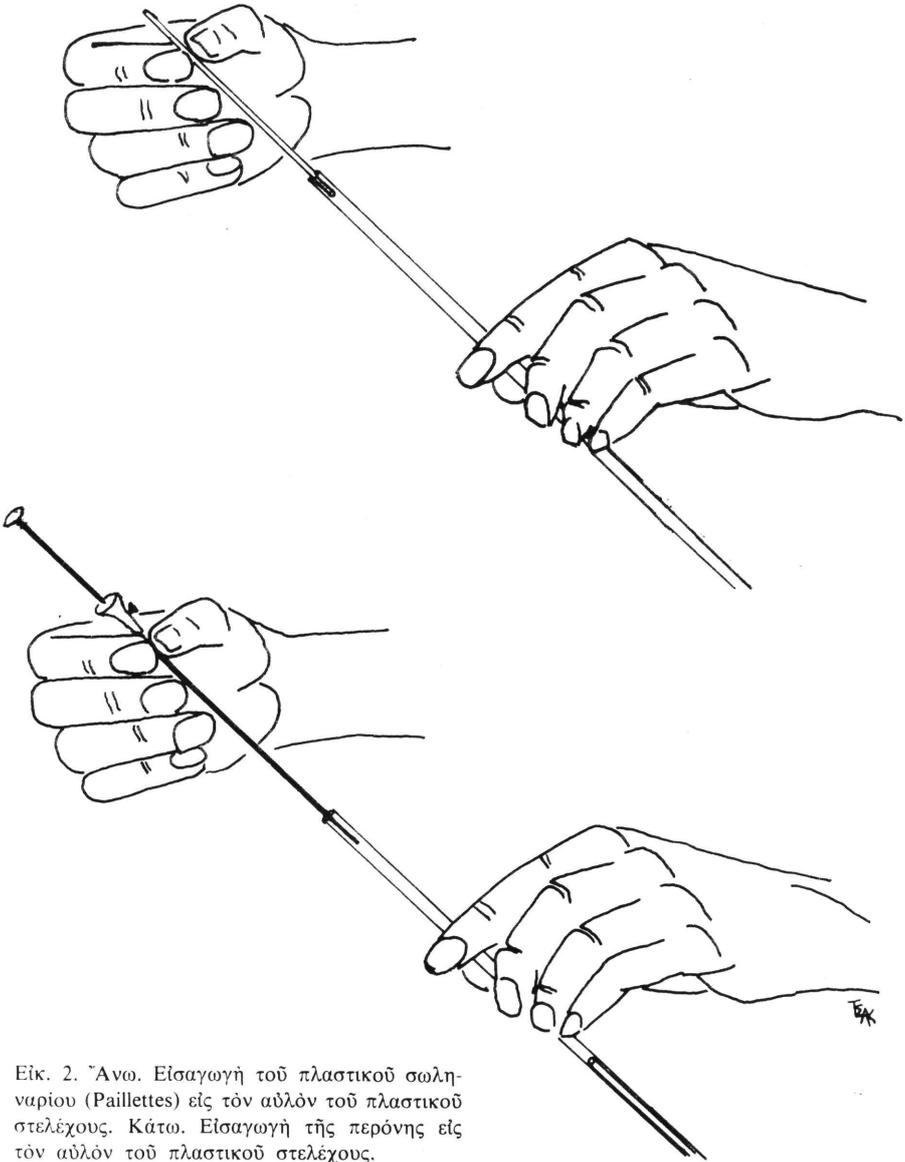
Τὸ πλαστικὸν στέλεχος τοῦ καθετῆρος φέρεται εἰς τὸ ἐμπόριον ἀποστειρωμένον καὶ ἐντὸς πλαστικῶν σακκιδίων περιεχόντων 20 ἕως 30 τεμάχια. Ἐκαστον τῶν τεμαχίων τούτων χρησιμοποιεῖται ἅπαξ.

#### ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΣ ΤΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΟΣ

Τὸ μεταλλικὸν στέλεχος τοῦ καθετῆρος ἐξάγεται ἀπὸ τὴν ἐκ πλαστικῆς ὕλης θήκην ἐντὸς τῆς ὁποίας φυλάσσεται καὶ τοποθετεῖται ἐπὶ καθαροῦ τεμαχίου ὑφάσματος ἢ χάρτου, ἐνῶ τὸ πλαστικὸν τοιοῦτον ἐξάγεται ἐκ τοῦ πλαστικοῦ σακκιδίου καὶ συγκρατεῖται διὰ τῶν ὀδόντων τοῦ σπερματεγχύτου.

Μετὰ τὴν ἀπόψυξιν, ἀπόμαξιν καὶ ἀποκοπὴν διὰ ψαλίδος τοῦ ἐμφραχθέντος τμήματος τοῦ ἐμπεριέχοντος τὸ σπέρμα πλαστικοῦ σωληναρίου (**Paillettes**) κρατεῖται τοῦτο ἐκ τοῦ σημείου ὅπου εὐρίσκεται τὸ κορδόνιον διὰ τοῦ δείκτου καὶ τοῦ ἀντίχειρος τῆς δεξιᾶς χειρὸς, ἐνῶ τὸ πλαστικὸν στέλεχος τοῦ καθετῆρος κρατεῖται διὰ τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς ἐκ τοῦ μετ' εὐρέως στομίου σημείου. Ἐν συνεχείᾳ τὸ πλαστικὸν σωληνάριον εἰσάγεται ἐντὸς τοῦ αὐλοῦ τοῦ πλαστικοῦ στελέχους τοῦ καθετῆρος (Εἰκ. 2, ἄνω). Τοῦτο ὀλισθαῖνον φθάνει μέχρι τῆς ἐνάρξεως τοῦ μεταβλητῆς ἐσωτερικῆς διαμέτρου τμήματος αὐτοῦ. Κατόπιν τὸ μεταλλικὸν στέλεχος τοῦ καθετῆρος συλλαμβάνεται ἐκ τῆς περόνης ὀλίγον πρὸ τῆς ἑλλειψοειδοῦς διαπλατύνσεως διὰ τῆς δεξιᾶς χειρὸς, τοῦ σχήματος κολούρου κώνου τμήματος, ἐφαπτομένου ἐπὶ τοῦ δείκτου καὶ τοῦ ἀντίχειρος (Εἰκ. 3, κάτω) καὶ εἰσάγεται αὕτη εἰς τὸν αὐλὸν τοῦ πλαστικοῦ στελέχους τοῦ καθετῆρος. Ἡ περόνη ὠθεῖται ἐν συνεχείᾳ μέχρις ἐπαφῆς ἐπὶ τοῦ κορδονίου τοῦ πλαστικοῦ σωληναρίου· ἐν συνεχείᾳ ὠθεῖται δλόκληρον τὸ πλαστικὸν σωληνάριον πρὸς τὰ ἔμπρός. Τὸ σχήματος κολούρου κώνου μεταλλικὸν τμήμα ἀφήνεται ἐλεύθερον καὶ ὠθεῖται μέχρις ἐπαφῆς αὐτοῦ ἐπὶ τοῦ ὀπισθοῦ τμήματος τοῦ πλαστικοῦ στελέχους τοῦ καθετῆρος σταθεροποιουμένου ἐλαφρῶς διὰ τοῦ ἐπὶ τοῦ σχήματος κολούρου κώνου τμήματος εὐρισκομένου κοιλίου.

Ἐν συνεχείᾳ ἡ περόνη ὠθεῖται δι' ἐλαφρᾶς πιέσεως μέχρις ἐμφανίσεως μικρᾶς σταγόνης σπέρματος εἰς τὴν κορυφὴν τοῦ καθετῆρος. Διὰ τῆς ἐξασκουμένης πιέσεως τὸ πλαστικὸν σωληνάριον ἐνσφηνοῦται εἰς τὸ ἐστενωμένον τμήμα τοῦ πλαστικοῦ στελέχους μὴ ἐπιτρεπομένης οὕτω τῆς παλινδρομήσεως τοῦ σπέρματος εἰς τὸν αὐλὸν τοῦ πλαστικοῦ στελέχους τοῦ καθετῆρος.



Εικ. 2. Ἄνω. Εἰσαγωγή τοῦ πλαστικοῦ σωληναρίου (Paillettes) εἰς τὸν αὐλὸν τοῦ πλαστικοῦ στελέχους. Κάτω. Εἰσαγωγή τῆς περόνης εἰς τὸν αὐλὸν τοῦ πλαστικοῦ στελέχους.

Περαιωμένων ἐν συνεχείᾳ τῶν γνωστῶν χειρισμῶν ὑπὸ τοῦ σπερματεγχύτου (ἀπομάκρυνσις τῆς κόπρου ἐκ τοῦ ἀπευθυμένου τῆς ἀγελάδος, σύλληψις τοῦ τραχήλου, εἰσαγωγή τοῦ καθετήρος εἰς τὸν τραχηλικὸν αὐλὸν κ.λ.π.) ὠθεῖται

ή περόνη σταθερῶς καί προοδευτικῶς μέχρις ἐπαφῆς τῆς κεφαλῆς ταύτης ἐπὶ τῆς βάσεως τοῦ σχήματος κολούρου κώνου τμήματος. Οὕτω, τὸ σπέρμα τοποθετεῖται στάγδην εἰς τὸν τράχηλον τῆς μήτρας. Τὰ τεμάχια τῶν κορδονίων καὶ ἡ μεταξὺ αὐτῶν στερεοποιηθεῖσα πολυβινυλικὴ ἀλκοόλη, δρῶντα ὡς ἔμβολον, ὠθοῦνται μέχρι τοῦ χείλους τῆς κορυφῆς τοῦ πλαστικοῦ στελέχους με ἀποτέλεσμα νὰ μὴ παραμείνῃ ἴχνος σπέρματος ἐντὸς τοῦ πλαστικοῦ σωληναρίου. Ἐν συνεχείᾳ ἐξάγεται ὁ καθετῆρ ἐκ τοῦ κόλπου τῆς ἀγελάδος καὶ δι' ἀποκοχλιώσεως τοῦ κοχλίου ἀπομακρύνεται τὸ πλαστικὸν στέλεχος τοῦ καθετῆρος, ὅπερ καὶ ἀπορρίπτεται ὁμοῦ μετὰ τοῦ ἐνσφηνωθέντος κενοῦ πλέον πλαστικοῦ σωληναρίου.

Δι' ἐκάστην περαιτέρω τεχνητὴν σπερματέγχυσιν διενεργοῦνται οἱ αὐτοὶ ὡς ἄνω χειρισμοί.

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΟΣ

1. Εὐχερῆς καὶ ἀπλῆ χρῆσις
2. Χαμηλὸν κόστος παραγωγῆς
3. Ἀσφαλῆς καὶ καθολικὴ ἐναπόθεσις τοῦ σπέρματος εἰς τὸν τράχηλον τῆς μήτρας.
4. Πληροῖ ἀπάσας τὰς προϋποθέσεις ὑγιεινῆς.
5. Δύναται νὰ παραχθῇ ἐν Ἑλλάδι ἀποφευγομένης οὕτω τῆς εἰσαγωγῆς καθετῆρων τεχνητῆς σπερματεγχύσεως ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ με ἀποτέλεσμα τὴν ἐξοικονόμησιν συναλλάγματος καὶ τὴν τόνωσιν τῆς ἐγχωρίου βιομηχανίας.
6. Τροποποιουμένων τῶν διαστάσεων αὐτοῦ, δύναται οὗτος νὰ χρησιμοποιηθῇ καὶ εἰς τὴν τεχνητὴν σπερματέγχυσιν τῶν μικρῶν μηρυκαστικῶν.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Περιγράφεται ἡ λειτουργία, ἡ χρῆσις καὶ τὰ πλεονεκτήματα ἑνὸς νέου τύπου καθετῆρος τεχνικῆς σπερματεγχύσεως ἀγελάδων με σπέρμα κατεψυγμένον συσκευαζόμενον ἐντὸς πλαστικῶν σωληναρίων (Paillettes).

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Aamdal, J., 1966. Ein neues Besamungsgerät. *Zychthygiene* 2: 122-124.
2. Cassou, R., 1964. La méthode des paillettes en plastique adaptée généralisation de la congélation. V. Int. Cong. on Reprod. and A.I. Trento IV: 540-546.
3. Koutsouris, Sh. D., 1969. Ein Besamungskatheter für kleine Wiederkäuer zur Einspritzung des Spermas welches in Plastikröhrchen (Paillettes) abgefüllt ist. *Bull. of Physiol. - Pathol. of Reprod. and A.I.* Vol. 5 (1): 73-80.