

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 26, No 2 (1975)

**Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ**  
**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**  
 Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.  
 Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1975: Ἰωάννης Καρδούσης, Κηφισίας 56, Ἀθήναι.  
 ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πανταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.  
 ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Δημήτριος Χ. Μπρόβας Πελοποννήσου 39, Ἁγ. Παρασκευῆ.  
 Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.:  
 Χ. Παππούς  
 Γ. Ἀζούτης  
 Κ.Χ. Σαταριδῆς  
 Μ. Μαστογιάννη-Κορκολοπούλου  
**ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ**  
 Ἰορδάνης Α. Ὁρφανίδης  
 Θησῶς 12 - Π. Φάληρον  
**ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ:** Ἀθήναι  
**ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ:** Νοέμβριος 1975

---

**Ταξ. Διεύθυνσις:**  
 Ταχ. θυρίδα 546  
 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον  
 Ἀθήναι

---

**Συνδρομαί:**  
 Ἔτησις ἑσπερικῶν δρχ. 300  
 Ἔτησις ἑξωτερικῶν » 450  
 Ἔτησις φοιτητῶν ἡμεδαπῆς » 100  
 Ἔτησις φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς » 150  
 Τιμὴ ἐκάστου τεύχους » 75

---

**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. 15 per year.



## Δελτίον ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ  
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
 ΤΟΜΟΣ 26 Ἀπρίλιος - Ἰούνιος  
 ΤΕΥΧΟΣ 2 1975

## Bulletin OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
 SECOND PERIOD  
 VOLUME 29 April - June  
 No 2 1975

Ἐπιταγαί καὶ ἐμβάσματα δέον ὅπως ἀποστέλλονται ἐπ' ὄνοματι κ. Ἰωάννου Καρβαλάκη Ἰνστιτούτου Ἀεθώδους Πυρετοῦ, Ἁγία Παρασκευῆ - Ἀττικῆς.

## Nerve infiltration anesthesia of tongue in cattle

I. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ, Δ. ΜΠΡΟΒΑΣ

doi: [10.12681/jhvms.21189](https://doi.org/10.12681/jhvms.21189)

Copyright © 2019, I. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ, Δ. ΜΠΡΟΒΑΣ



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

### To cite this article:

ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ Ι., & ΜΠΡΟΒΑΣ Δ. (2019). Nerve infiltration anesthesia of tongue in cattle. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 26(2), 68–74. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21189>

## ΣΤΕΛΕΧΙΑΙΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΗΣ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

Ἵπὸ

Ι. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗ\* καὶ Δ. ΜΠΡΟΒΑ\*

### S U M M A R Y

#### NERVE INFILTRATION ANESTHESIA OF TONGUE IN CATTLE

By

J. DIMITRIADIS and D. BROVAS

For a painless and easy operation on the tongue as it is required during the experimental intralingual inoculation of Foot-and-Mouth Disease virus in cattle the infiltration by anesthetic of the tongue motor and sensory nerves is suggested. The anesthetic used was Xylocain 2% added with Adrenalin. Except a few and non significant mechanical wounding of the tongue no other side effects were observed. The anesthesia was complete in 14 out of 15 animals used, that is in a percentage of 93.3.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τὸ ἀντιαφθωδικὸν ἐμβόλιον πρὶν ἢ δοθῆ πρὸς χρῆσιν ὑφίσταται σειρὰν ἐλέγχων ἐκ τῶν ὁποίων ὁ κυριώτερος εἶναι ὁ τῆς ἀποτελεσματικότητος.

Ὁ ἐν λόγῳ ἐλεγχος διενεργεῖται εἴτε ἐπὶ ἰνδοχοίρων<sup>1</sup>, εἴτε ἐπὶ βοοειδῶν

Κατὰ τὴν χρησιμοποίησιν τῶν βοοειδῶν ἡ πειραματικὴ μόλυνσις λαμβάνει χώραν δι' ἐνδοδερμικῆς ἐγχύσεως ἢ δι' ἐντριβῆς καθωρισμένης ποσότητος ἰοῦ δι' ἑνὸς τεμαχίου λινοῦ ὑφάσματος ἐπὶ τῆς γλώσσης, τῶν οὐλῶν, χειλέων καὶ λοιπῆς στοματικῆς κοιλότητος.

Μία τοιαύτη ὁμως ἐπέμβασις ἐπὶ τοῦ ζώου, ἥτις εἶναι ἀρκετὰ ἐπώδυνος καθιστᾷ τοῦτο πολλάκις ἀτίθασσον καὶ θέτει τοιουτοτρόπως τὸ προσωπικὸν εἰς κίνδυνον, ἐνῶ συγχρόνως δυσχεραίνει αὐτὴν ταύτην τὴν ἐπέμβασις.

Πρὸς ἀποφυγὴν τῶν δυσχερειῶν τούτων ἐγένοντο προσπάθειαι ὑπὸ διαφόρων ἐρευνητῶν<sup>1, 2</sup> ἀναισθητοποιήσεως τῆς γλώσσης τῶν βοοειδῶν.

Ἡ γενικὴ ἀναισθησία, ἥτις προτείνεται ὑπὸ ὠρισμένων<sup>5</sup> δὲν ἔχει πρακτικὴν ἀξίαν καὶ τοῦτο, ἀφ' ἑνὸς μὲν διότι δὲν εἶναι εὐχερῶς ἐφικτὴ, ἀφ' ἑτέ-

---

<sup>1</sup>Ελήφθη τὴν 23-10-1974.

\* Ἰνστιτοῦτον Ἀφθῶδους Πυρετοῦ Ἁγία Παρασκευὴ - Ἀττικῆς.

\* Foot-and-Mouth Disease Institute Aghia Paraskevi - Atti'is.

ρου δὲ διότι συνοδεύεται συχνάκις ἐκ παρενεργειῶν, κυρίως εἰς βοοειδῆ πάσχοντα ἐκ παρασιτώσεως τοῦ ἥπατος.

Παρ' ἡμῖν ἡ ἀναισθητοποίησις τῆς γλώσσης ἀποσκοπεῖ εἰς τὴν τελείαν παράλυσιν καὶ ἀκίνητοποίησιν ταύτης, οὕτως ὥστε νὰ ἀποφευχθοῦν οἱ διάφοροι κίνδυνοι, ἡ δὲ ἐπέμβασις νὰ γίνεται εὐχερῶς καὶ ἀνωδύνως διὰ τὸ ζῶον.

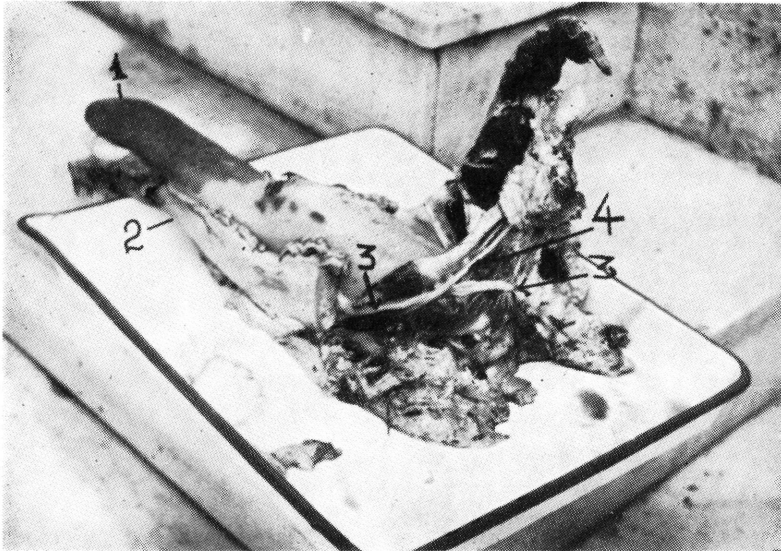
Ἐπειδὴ δὲ ἡ ἀναισθητοποίησις τῆς γλώσσης θὰ ἠδύνατο κάλλιστα νὰ ἐφαρμοσθῆ καὶ δι' οἰανδήποτε ἄλλην ἐπέμβασιν ἐπὶ τῆς γλώσσης καθὼς καὶ εἰς τὴν στοματικὴν ἢ καὶ λαρυγγο-τραχειακὴν κοιλότητα, περιγράφεται, ὡς αὕτη ἐγένετο ὑπὸ τὰς ἡμετέρας συνθήκας.

### A) Ὑλικά καὶ Μέθοδοι

#### 1. Ἀνατομία τῆς κεφαλῆς καὶ γλώσσης.

Ὡς γνωστόν, ἡ γλώσσα εἶναι πλουσίαι εἰς νεῦρα.

Κατὰ Ellenderger καὶ Baum<sup>3</sup>, αὕτη νευροῦται ὑπὸ τοῦ δωδεκάτου ἐγκεφαλικοῦ νεύρου ὡς καὶ ὑπὸ τοῦ κινητικοῦ νεύρου τοῦ ὑπογλωσσίου (N. Hypoglossus). Τὰ αἰσθητικὰ νεῦρα τῶν βλεννογόνων τῆς γλώσσης, πλὴν τῶν



Εἰκὼν 1

- 1) Τὸ ἄκρον τῆς γλώσσης, 2) Κάτω σιαγὼν (τὸ ἀριστερὸν ὀπίσθιον τεμάχιον ἀφηρέθη διὰ τὴν ἐπίδειξιν τῆς πορείας τῶν νεύρων), 3) N. Hypoglossus, 4) N. Lingualis

περιοχών τῆς ρίζης τῆς γλώσσης, αἱ ὁποῖαι τροφοδοτοῦνται ἐκ τοῦ γλωσσοφαρυγγικοῦ νεύρου (N. Glosso-pharyngicus) προέρχονται ἀπὸ τὸ γλωσσικὸν νεῦρον (N. Lingualis). Ἀμφότερα τὰ νεῦρα, καὶ καθ' ὅλην τὴν πορείαν των ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου μέχρι τῆς γλώσσης, δὲν εἶναι προσιτὰ ἐκ τῶν ἔξω.

Ἡ πορεία τῶν νεύρων τούτων ἐπιδεικνύεται εἰς τὴν φωτογραφίαν Νο. 1.

## 2. Πειραματόζωα.

Τὰ ζῶα ἐπὶ τῶν ὁποίων ἐφηρμόσθη ἡ τοπικὴ ἀναισθησία ἦσαν δεκατρεῖς (13) ἀγελάδες, διαφόρων ἡλικιῶν, ζῶντος βάρους 250 περίπου kg ἑκάστη, καὶ δύο μόσχοι ἡλικίας 7 μηνῶν, ζῶντος βάρους 130 kg περίπου ἕκαστος.

## 3. Ἀναισθητικά.

Διὰ τὴν τοπικὴν ἀναισθησίαν ἐχρησιμοποιήθη Xylocain 2% εἰς τὴν ὁποίαν προσετέθη Adrenalin εἰς ἀναλογία 40 ml Xyloc. + 1 mg Adrenalin.

Ὁ ἐνοφθαλμισμὸς ἐγένετο μὲ σύριγγα τῶν 30 ml Record καὶ βελόνα 0,3 × 8 cm.

## Β) Ἀκίνητοποιήσις τῶν ζῶων

Πρὸς ἀποφυγὴν ἀτυχημάτων πρὸ καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς τοπικῆς ἀναισθησίας πρέπει τὸ ζῶον νὰ κρατηθῆ σταθερῶς.

Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον συνιστᾶται εἰς Ἰδρύματα, ἔνθα παρόμοιαι ἐπεμβάσεις λαμβάνουν συχνάκις χώραν, ἡ κατασκευὴ εἰδικῶν ἐγκαταστάσεων<sup>1</sup>.

Παρ' ἡμῖν ἡ ἀκίνητοποιήσις τῶν ζῶων ἐγένετο ὑπὸ ἐνὸς εἰδικευμένου βοηθοῦ. Τὸ ζῶον δένεται καλῶς εἰς ἓν σταθερὸν κρῖκον. Ὁ βοηθὸς συγκρατεῖ μὲ τὴν ἀριστερὰν χεῖρα τὸ ἀριστερὸν κέρασ καὶ μὲ τὴν δεξιὰν τοὺς ράθωνας τοῦ ζώου καὶ ὑπεγείρει τὴν κεφαλὴν του εἰς τοιοῦτον ὕψος, ὥστε ἡ κάτω σιαγὼν νὰ εἶναι παράλληλος πρὸς τὸ ἔδαφος. Διὰ νὰ δύναται δὲ ὁ βοηθὸς νὰ ἐλέγῃ τὰς ἀντιδράσεις τοῦ ζώου καὶ νὰ ἐνεργῇ ἐγκαίρως, στηρίζεται μὲ τὴν ἀριστερὰν ὠμοπλάτην εἰς τὸ δεξιὸν πλευρὸν τοῦ ζώου καὶ ἔχει τὸν ἀριστερὸν πόδα παραλλήλως πρὸς τὸ ἐμπρόσθιον δεξιὸν ἄκρον τοῦ ζώου.

## Γ) Τεχνικὴ ἀναισθητοποιήσεως τῆς γλώσσης

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἀναισθητοποιήσεως ἐξαρτῶνται ἀπὸ τὸ εἶδος καὶ τὴν ποσότητα τοῦ ἀναισθητικοῦ ὡς καὶ ἐκ τοῦ ὀρθοῦ τρόπου τῆς ἐγχύσεως<sup>7</sup>.

Ὡς ὁδηγὸν σημεῖον τοῦ ἐνοφθαλμισμοῦ λαμβάνεται ἡ γωνία τῆς κάτω γνάθου. Ἐκ τῆς γωνίας ταύτης καὶ εἰς ἀπόστασιν 2 - 3 cm πρὸς τοὺς ράθωνας (Cranial), ἦτοι ἐκεῖ ὅπου συναντῶνται αἱ δύο νοηταὶ γραμμαὶ ἀρχόμεναι ἐκ

του ὀφθαλμοῦ καὶ τῶν ρωθῶνων καὶ ἀπολήγουσαι εἰς τὸ κάτω ἄκρον τῆς γνάθου (βλέπε σκίτσο Νο. 3), εἰσάγεται ἡ βελόνη.

Ταύτην κατευθύνομεν μεταξύ τῆς ἐσωτερικῆς ἐπιφανείας τοῦ ὀστοῦ τῆς κάτω γνάθου καὶ τῶν ἐσωτερικῶν μυῶν ταύτης καὶ εἰς βάθος 2 - 4cm, ἀναλόγως τοῦ μεγέθους τοῦ ζώου, καὶ πρὸς τὸν ἀντίστοιχον ὀφθαλμὸν.

Εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο, ὅπου εὐρίσκεται τὸ γλωσσικὸν νεῦρον (N. Lingualis) πρὸ τῆς διακλαδώσεώς του πρὸς τὴν ἄνω καὶ κάτω ἐπιφάνειαν τῆς γλώσσης, ἐγχύονται 4 ml ἀναισθητικοῦ καὶ ἕτερα 2 ml κατὰ τὴν ἐξαγωγήν τῆς βελόνης.

Διὰ τὴν ἀναισθητοποίησιν τοῦ ὑπογλωσσίου νεύρου, ἡ βελόνη, ἥτις ἐνῶ εὐρίσκεται ἔτι ὑποδορίως, ἐπανεισάγεται ὑπὸ κλίσιν πρὸς τὸ σημεῖον τοῦ ἀντιθέτου ὀφθαλμοῦ καὶ εἰς βάθος 5 - 7 cm, ὅπου ἐγχύονται 4 ml ἀναισθητικοῦ, τὰ δὲ ὑπόλοιπα 2 ml ἐγχύονται κατὰ τὴν ἐξαγωγήν. Τὸ αὐτὸ ἐπανελαμβάνεται καὶ εἰς τὴν ἐτέραν πλευρὰν τῆς σιαγόνης.



Εἰκὼν 2

Ἐπιδεικνύεται ἡ γλώσσα τῆς ἀγελάδος 15' μετὰ τὴν ἀναισθητοποίησιν. Ἡ ἀγελάς δὲν αἰσθάνεται τὴν γλώσσαν καὶ δὲν εἶναι εἰς θέσιν νὰ ἐπανεισάγη ταύτην.

### Δ) Ἀποτελέσματα καὶ συζήτηση

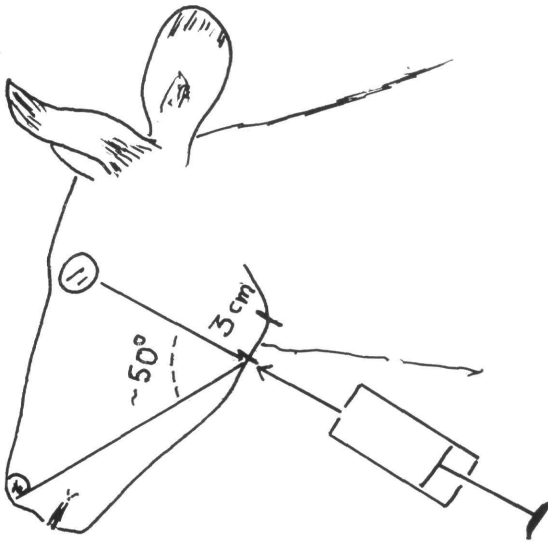
Ἐο σκοπὸς τῶν προσπαθειῶν μας ἦτο νὰ μελετηθοῦν ἐν τῇ πράξει αἱ δυσχέρειαι, τὰ ἀποτελέσματα καὶ αἱ τυχὸν συνέπειαι τῆς τοπικῆς ἀναισθησίας τῆς γλώσσης τῆς ἀγελάδος.

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς τοπικῆς ἀναισθησίας ἐξαρτῶνται, ἐκτὸς τῆς τεχνικῆς καὶ ἐκ τοῦ χρησιμοποιουμένου ἀναισθητικοῦ.

Διὰ τὴν τοπικὴν ἀναισθησίαν τῆς γλώσσης, ὡς ἐλέχθη, ἐχρησιμοποιήθη Xylocain 2% μετὰ προσθήκης Adrenalin (40 ml Xylocain + 1 mg Adrenalin).

Μετὰ πάροδον 10 λεπτῶν παρατηρήθησαν αἱ πρῶται παραλύσεις τῆς γλώσσης καὶ ἐντὸς τῶν ἐπομένων 2 - 5 λεπτῶν ἐπῆλθε τελεία παράλυσις. (Φωτογραφία No. 2). Ἐπὶ τῶν ἀναισθητοποιηθέντων ζῶων ἐπετεύχθη τελεία παράλυσις εἰς τὰ 14, ἦτοι ποσοστὸν 93,3%. Ἡ παράλυσις διήρκεσε περισσότερο τῶν 60'. Εἰς τὰ τρία ζῶα παρατηρήθη μηχανικὸς τραυματισμὸς τῆς γλώσσης διὰ τῶν ὀδόντων. Ἡ μία ἐκ τῶν τριῶν περιπτώσεων παρατηρήθη εἰς ἓν ζῶον εἰς τὸ ὁποῖον δὲν ἐπῆλθε παράλυσις. Ὁ τραυματισμὸς αὐτὸς ὀφείλεται μᾶλλον εἰς τὴν ἐπίδρασιν τῆς ἀναισθησίας ἐπὶ τοῦ αἰσθητικοῦ μόνον νεύρου καὶ οὐχὶ ἐπὶ τοῦ κινητικοῦ τοιοῦτου, μὲ ἀποτέλεσμα ἡ γλῶσσα νὰ κινῆται ἀνεξελέγκτως καὶ ὡς ἐκ τούτου νὰ τραυματίζεται διὰ τῶν ὀδόντων.

Αἱ δύο ἄλλαι περιπτώσεις τραυματισμοῦ πιθανὸν νὰ ὀφείλωνται εἰς τὸ ὅτι ἡ ἀναισθητοποίησης τοῦ αἰσθητικοῦ νεύρου προηγείται κατὰ 1 - 2 λεπτὰ τῆς τοιαύτης τοῦ κινητικοῦ, γεγονός, τὸ ὁποῖον θὰ ληφθῆ μελλοντικῶς ὑπ' ὄψιν.



Σκίτσο No. 3

Σημεῖον καὶ κατεύθυνσις ἐνοφθαλμισμοῦ διὰ τὴν τοπικὴν στελεχιαίαν ἀναισθησίαν τῆς γλώσσης.

Οί μικροτραυματισμοί οὔτοι, οἵτινες ἀποτελοῦν καὶ τὸ μοναδικὸν μειονέκτημα τῆς τοπικῆς στελεχιαίας ἀναισθησίας τῆς γλώσσης, δὲν δημιουργοῦν δυσαρέστους καταστάσεις, καθ' ὅτι εὐθὺς ἀμέσως τείνουν πρὸς ἐπούλωσιν.

Διὰ τῆς παραλύσεως καὶ ἀναισθησίας τῆς γλώσσης ἐπιτυγχάνεται εὐκόλως ἡ ἐξαγωγή τῆς γλώσσης καὶ ἡ εὐχερῆς ἐπέμβασις ἐπ' αὐτῆς.

### ΠΙΝΑΞ 1

Ἡμερομηνία	Ἀνασθη- τικὸν	Ἀριθμὸς ζώων	Τελεία ἀναισθησία	Ἐμφάνισις ἀναισθησίας	Διάρκεια ἀναισθησίας	Αὐτοτραυμα- τισμὸς
8-11-74	Xylocain μετὰ προσθήκης 1 mg Adrenalin εἰς 40 ml Xylocain	2	2	10'	Περισσό- τερον ἀπὸ 60'	
21-11-74	»	5	5	10' - 12'	»	1
27-11-74	»	6	4	10' - 12'	»	1
27-11-74	»	2 Μόσχοι	2	10' - 12'	»	1
Σύνολον		15	13			3

### Ε) ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Διὰ μίαν ἀνώδυνον καὶ εὐχερῆ ἐπέμβασιν ἐπὶ τῆς γλώσσης ὡς τοῦτο ἀπαιτεῖται κατὰ τὴν πειραματικὴν ἐνδογλωσσικὴν μόλυνσιν τῶν ἀγελάδων διὰ τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἐφηρμόσθη καὶ συνιστᾶται ἡ τοπικὴ στελεχιαία ἀναισθησία τοῦ κινητικοῦ καὶ αἰσθητικοῦ νεύρου Ὡς ἀναισθητικὸν ἐχρησιμοποιήθη ἡ ξυλοκαΐνη 2% μετὰ προσθήκης ἀδρεναλίνης. Πλὴν τῶν ἐλαχίστων καὶ ἄνευ σημασίας μηχανικῶν τραυματισμῶν τῆς γλώσσης οὐδεμία παρενέργεια παρατηρήθη, ἐπὶ 15 δὲ χρησιμοποιηθέντων ζώων, ἐπετεύχθη πλήρης ἀναισθησία τῆς γλώσσης εἰς 14, ἥτοι ποσοστὸν 93,3%.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. ZIMMERMANN, TH. καὶ H. G. GARBE: Zentralblatt fuer Vet. Med 1954, 1. 298 - 304.
2. BAHNEBERG, H. U. καὶ C. TEERLING: Archin Exp. Vet. Mediz. 1959 13, 662 - 669.
3. ELLENBERGER καὶ BAUM: Springer Verlag, Berlin, 1943, 18 Auflage
4. ΠΑΠΠΟΥΣ Χ. κ. ἄ.: Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἐτ. 1967, 18, 1 - 14.
5. KLAUS, H. καὶ E. KUNTER: Archiv Exp. Veterinaermedizin, 1958, 12, 328
6. ΚΑΡΔΑΣΗΣ Ι. κ.ἄ.: Δελτίον Ἑλλ. Κτηνιατρικῆς Ἑταιρίας 1964,14, 94-104