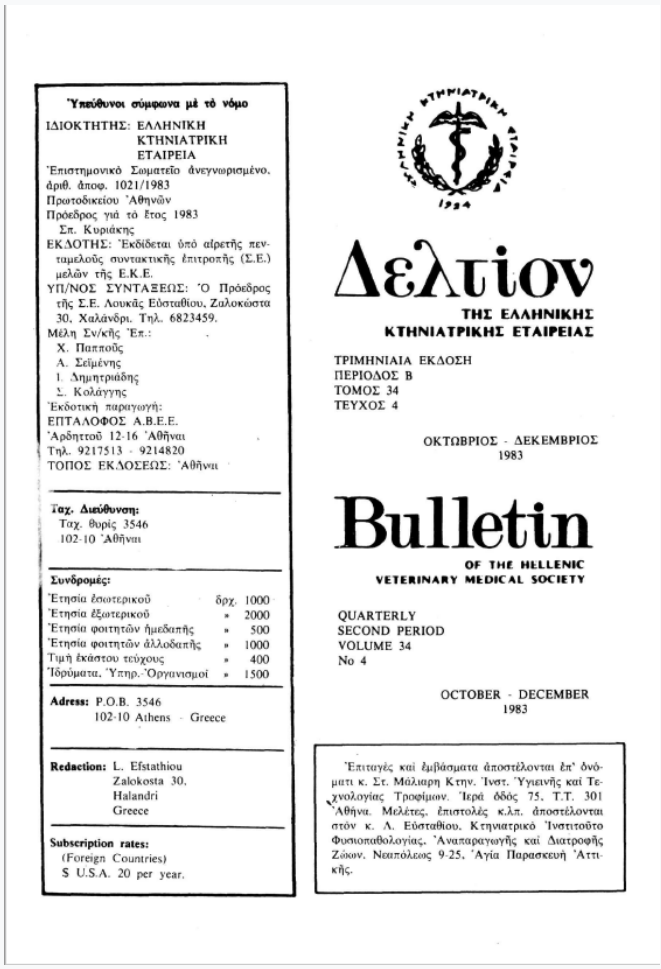
ePublishing

EKT ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 34, No 4 (1983)



Ὑπεύθυνοι σύμφωνα μὲ τὸ νόμο
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Ἐπιστημονικὸ Σωματεῖο ἀνεγνωρισμένο, ἀριθ. ἀποφ. 1021/1983 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν
Πρόεδρος γιὰ τὸ ἔτος 1983 Σπ. Κυριάκης
ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἱρετῆς πενταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.
ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Λουκᾶς Εὐσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι. Τηλ. 6823459.
Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.:
Χ. Παπποῦς
Α. Σεΐμένης
Ι. Δημητριάδης
Σ. Κολάγγης
Ἐκδοτικὴ παραγωγή:
ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Α.Β.Ε.Ε.
Ἀρδηττοῦ 12-16 Ἀθῆναι
Τηλ. 9217513 - 9214820
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθῆναι

Ταχ. Διεύθυνση:
Ταχ. θυρίς 3546
102-10 Ἀθῆναι

Συνδρομές:

Ἐτησία ἐσωτερικοῦ	δρχ.	1000
Ἐτησία ἐξωτερικοῦ	»	2000
Ἐτησία φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	»	500
Ἐτησία φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	»	1000
Τιμὴ ἑκάστου τεύχους	»	400
Ἰδρύματα. Ὑπηρ. Ὀργανισμοί	»	1500

Adress: P.O.B. 3546
102-10 Athens - Greece

Redaction: L. Efstathiou
Zalokosta 30,
Halandri
Greece

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

Δελτίον
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
ΤΟΜΟΣ 34
ΤΕΥΧΟΣ 4

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1983

Bulletin
OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
SECOND PERIOD
VOLUME 34
No 4

OCTOBER - DECEMBER 1983

Ἐπιταγὲς καὶ ἐμβάσματα ἀποστέλονται ἐπ' ὀνόματι κ. Στ. Μάλιαρη Κτην. Ἰνστ. Ὑγιεινῆς καὶ Τεχνολογίας Τροφίμων. Ἱερὰ ὁδὸς 75, Τ.Τ. 301 Ἀθῆνα. Μελέτες, ἐπιστολὲς κ.λπ. ἀποστέλονται στὸν κ. Λ. Εὐσταθίου. Κτηνιατρικὸ Ἰνστιτοῦτο Φυσιοπαθολογίας, Ἀναπαραγωγῆς καὶ Διατροφῆς Ζώων. Νεαπόλεως 9-25, Ἀγία Παρασκευὴ Ἀττικῆς.

Contribution to the study of swine atrophic rhinitis. II. Vaccine preparation and experimental use in the field

Γ. ΣΚΥΡΙΑΝΟΣ, Ι. ΜΕΝΑΣΕ, Α. ΣΕΪΜΕΝΗΣ, Ε. ΣΤΟΦΟΡΟΣ

doi: 10.12681/jhvms.21608

Copyright © 2019, Γ. ΣΚΥΡΙΑΝΟΣ, Ι. ΜΕΝΑΣΕ, Α. ΣΕΪΜΕΝΗΣ, Ε. ΣΤΟΦΟΡΟΣ

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0.

To cite this article:

ΣΚΥΡΙΑΝΟΣ Γ., ΜΕΝΑΣΕ Ι., ΣΕΪΜΕΝΗΣ Α., & ΣΤΟΦΟΡΟΣ Ε. (2019). Contribution to the study of swine atrophic rhinitis. II. Vaccine preparation and experimental use in the field. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *34*(4), 310–317. https://doi.org/10.12681/jhvms.21608

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 02/03/2026 03:10:54

ΔΕΛΤΙΟΝ ΕΛΛ. ΚΤΗΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ. 1983. Τ. 34. τ. 4

ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ ΤΟΥ ΧΟΙΡΟΥ II. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΕΜΒΟΛΙΟΥ ΚΑΙ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ΣΚΥΡΙΑΝΟΣ Γ*., ΜΕΝΑΣΕ Ι.**, ΣΕΪΜΕΝΗΣ Α*., ΣΤΟΦΟΡΟΣ Ε.*

CONTRIBUTION TO THE STUDY OF SWINE ATROPHIC RHINITIS II. VACCINE PREPARATION AND EXPERIMENTAL USE IN THE FIELD

SKYRIANOS G.*, MENASSE I.**, SEIMENIS A.*, STOFOROS E.*

SUMMARY

The preparation, controls and experimental use in the field of an alum potasse adjuvant Atrophic Rhinitis bacterin, containing Bordetella bronchiseptica microrganism only, are discribed.

The bacterin was used in an intensive breeding farm with severe problems resulting from the disease. Three thousand gilts were vaccinated and four hundred were left off as unvaccinated controls. Two intranasal spray vaccinations were initially applied, i.e. one immediately after birth and the other at the third day. A third subcutaneous vaccination at weaning followed.

None of the vaccinated animals shoed up symptoms of A.R. or respiratory disturbs, while the body weight gain was the normal (85-90 Kg per animal at five months and a half). The aspect of the controls was inverse: turbinate atrophy was developped in the 6.75% of them and the body weight gain was in delay (70-75 kg per animal at five months and a half).

For definitive conclusions as far as the effectivness of the product is concerned, further observations comming out of a wider use are required.

Σε προηγούμενη μελέτη μας[11], περιγράφτηκαν οί εργασίες που πραγματοποιήθηκαν στο εργαστήριο και που οδήγησαν στην απομόνωση (από πέντε χοιρίδια με φανερές αλλοιώσεις Ατροφικής Ρινίτιδας που προέρχονταν από δύο εντατικές εκτροφές χοίρων), μικροβιακῶν στελεχῶν πού ταυτοποιήθηκαν σαν Bordetella Bronchiseptica σε φάση Ι, δηλαδή με λοιμογόνες ιδιότητες.

Επειδή το ίδιο μικρόβιο απομονώθηκε από όλα τα παραπάνω χοιρινά συμπεράναμε ότι, τουλάχιστο σ' αυτές τις δύο εκτροφές, αποτελούσε το κύριο πα-

* Κτηνιατρικό Ινστιτούτο Λοιμωδών και Παρασιτικών Νοσημάτων Υπ. Γεωργίας.
** Πρώην Διευθυντής του Κ.Ι.Λ.Π.Α.Ν.

* Veterinary Institute of Infectious and Parasitie Diseases, Ministry of Agriculture, Athens, Greece.
** Ex Director of the Veterinary Institute, Athens, Greece.

θογόνο αίτιο της ασθένειας. Κατά συνέπεια ένα εμβόλιο που θα περιείχε μόνο τον πιό πάνω μικροοργανισμό (και όχι σε συνδυασμό με την Pasteurella multocida η οποία συχνά συνυπάρχει) θα μπορούσε να προσφέρει προστασία στον ευαίσθητο πληθυσμό των παραπάνω χοιροστασίων.

Παρακάτω περιγράφονται, η μέθοδος παρασκευής του εμβολίου αυτού, οι εργαστηριακοί έλεγχοι που πραγματοποιήθηκαν, ο τρόπος χρησιμοποίησής του πειραματικά στην πράξη και τα αποτελέσματα.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

1. Δαδικασία παρασκευής

Από φιαλίδια στα οποία το στέλεχος της B. bronchiseptica διατηρόταν σε λυόφιλη κατάσταση, ξεκίνησαν διαδοχικές σπορές σέ τρυβλία Petri που περιείχαν θρεπτικό υλικό Mac Conkey (τροποποιημένο με 1% γλυκόζη).

Η επώαση γινόταν στους 37^{0}C επί 48 ώρες.

Στη συνέχεια, από μιά ξεχωριστή χαρακτηριστική αποικία του μικροβίου, πραγματοποιόταν σπορά σε δοκιμαστικούς σωλήνες με στερεό θρεπτικό υλικό Bordet-Gengou χωρίς αίμα.

Μετά από επώαση στους 37^{0}C επί 48 ώρες πραγματοποιόταν η συλλογή των καλλιεργειών με Tryptose Phospate Broth και έπειτα από ελέγχους καθαρότητας, γινόταν ανασπορά σε φιάλες Roux που περιείχαν το ίδιο όπως πιό πάνω στερεό θρεπτικό υλικό. Μετά από την ΐδια όπως παραπάνω επώαση ακολουθούσε η συλλογή των καλλιεργειών με φορμολούχο (0,3%) φυσιολογικό ορρό.

Ακολουθούσε η αδρανοποίηση της καλλιέργειας στους 37^{0}C. Γιά την διαπίστωσή της πραγματοποιόνταν σπορές σε τρυβλία με θρεπτικό υλικό Bordet Gengou και Mac Conkey τροποποιημένο.

Με τη μέθοδο της νεφρελομετρίας προσδιορίστηκε η πυκνότητα του εναιωρήματος της καλλιέργειας και ρυθμίστηκε ο τελικός όγκος, ώστε να περέχει μικρόβια $1X10^{11}$ ανά ml. Σαν ανοσοενισχυτική ουσία χρησιμοποιήθηκε η στυπτηρία καλίου σε τελική αναλογία 1%.

2. Εργαστηριακοί έλεγχοι

α) **Έλεγχος στειρότητας:** σε στερεό θρεπτικό υλικό Bordet-Gengou και Mac Coneky τροποποιημένο όπως και στα συνηθισμένα γιά τον σκοπό αυτό θρεπτικά υλικά γιά αερόβια και αναερόβια μικρόβια.

β) **Έλεγχος αβλάβειας:** σε ποντίκια, ινδόχοιρους και χοιρίδια. Έγινε ενδορινικά και υποδόρεια σε διαφορετικές ομάδες ποντικιών και ινδόχοιρων ενώ στα χοιρίδια πραγματοποήθηκε ενδορινικά με ειδική μικρή ψεκαστική συσκευή.

γ) **Έλεγχος αποτελεσματικότητας.**

Ποντίκια: υποδόρειος εμβολιασμός λευκών ποντικιών βάρους 20-23 γρμ. με 0,1 ml εμβολίου. Έπειτα από 21 ημέρες πραγματοποιήθηκε η μόλυνση με

0,1 ml καλλιέργειας 48 ωρών λοιμογόνου στελέχους B. bronchiseptica ($1X10^{11}$ μικρόβια-ml). Ισάριθμοι ανεμβολίαστοι μάρτυρες επιβεβαίωναν τη δραστικότητα του λοιμογόνου στελέχους.

Ινδόχοιροι: ο εμβολιασμός και οι δοκιμές μόλυνσης πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με το ίδιο όπως παραπάνω σχήμα αλλά με δόση 0,5 ml τόσο του εμβολίου όσο και της λοιμογόνας καλλιέργειας. Το βάρος τους ήταν 250-350 γρμ.

Χοιρίδια: πραγματοποιήθηκαν σε 10 χοιρίδια δύο διαδοχικές χορηγήσεις με ψεκασμό ποσότητας 0,5 ml εμβολίου σε κάθε ρουθούνι, την πρώτη και την τρίτη ημέρα από τη γέννησή τους. Αναμνηστικός εμβολιασμός πραγματοποιήθηκε με τον απογαλακτισμό σε ηλικία ενός μηνός. Η δοσολογία, τότε, καθορίστηκε σε 2ml και με οδό χορήγησης την υποδόρεια.

Μετά από 21 ημέρες προσδιορίστηκε ο τίτλος οροσυγκόλλησης με ειδικό αντιγόνο.

3. Πειραματική χρησιμοποίηση στην πράξη.

Το εμβόλιο εφαρμόστηκε, στην ίδια εκτροφή από την οποία προερχόταν το στέλεχος της B. bronchiseptica που χρησίμευσε γιά την παρασκευή του προϊόντος.

Στην μονάδα αυτή το ποσοστό προσβολής των χοιριδίων με φανερά συμπτώματα ρινικής παραμόρφωσης έφθανε το 10% περίπου. Εμβολιάστηκαν συνολικά 3.000 χοιρίδια από 375 χοιρομητέρες ενώ άλλα 400 από 50 χοιρομητέρες αφέθηκαν σαν μάρτυρες.

4. Μέθοδος εκτίμησης αποτελεσμάτων εμβολιασμού.

Γιά την εκτίμηση της παρεχόμενης από το εμβόλιο προστασίας, εφαρμόστηκαν σαν κριτήρια τα παρακάτω:

– Η απομόνωση ή όχι B. Bronchiseptica από τον βλεννογόνο της ρινικής κοιλότητας των εμβολιασμένων χοιριδίων σε σύγκριση με τους μάρτυρες.

– Η διαφορά του μέσου τίτλου ορροσυγκόλλησης (με ειδικό αντιγόνο B. Bronchiseptica) αντιπροσωπευτικού αριθμού εμβολιασμένων χοιριδίων σε σύγκριση με ίδιο αριθμό μαρτύρων.

– Η διαφορά του ποσοστού των συμπτωμάτων Α.Ρ. στα εμβολιασμένα συγκριτικά με τους μάρτυρες, λαβαίνοντας υπ' όψη σαν συμπτώματα του είδους κυρίως την ρινική παραμόρφωση.

– Η απουσία φταρνισμάτων και ελαφρών αναπνευστικών διαταραχών (φαινόμενα παροδικά) τις πρώτες μέρες ζωῆς στα εμβολιασμένα χοιρίδια και η παρουσία τους στα ανεμβολίαστα.

– Η διαφορά του σωματικού βάρους των εμβολιασμένων χοιριδίων σε σχέση με τους μάρτυρες στους $5^1/_2$ μήνες οπότε οδηγούνται για σφαγή.

Η διαφορά της γενικής υγιεινής κατάστασης των εμβολιασμένων χοιριδίων συγκριτικά με τους μάρτυρες.

ΠΙΝΑΞ Ι

Αποτελέσματα εμβολιασμών κατά της Ατροφικής Ρινίτιδας (Α.Ρ.) των χοιριδίων

ΟΜΑΔΕΣ ΧΟΙΡΟΜΗΤΕΡΩΝ	ΧΟΙΡΙΔΙΑ		ΧΟΙΡΙΔΙΑ			ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ		ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ
	Εμβολιασμένα	Ανεμβολίαστα	Χωρίς συμπτώματα Α.Ρ.	Με συμπτώματα Α.Ρ.	Ποσοστό προσβολής %	Φταρνίσματα και ελαφρές αναπνευστικές διαταραχές τις πρώτες μέρες ζωής	Σωματικό βάρος σε KG στους 5 $^1/_2$ μήνες	
375 χοιρομητέρες (χοιριδίων που εμβολιάστηκαν)	3.000		3.000	0	0	ΟΧΙ	85-90	άριστη
50 χοιρομητέρες (χοιριδίων που κρατήθηκαν για μάρτυρες)		400	373	27	6,75%	ΝΑΙ	70-75	μέτρια

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το εμβόλιο αποδείχθηκε στείρο και αβλαβές κατά τους αντίστοιχους ελέγχους.

Στους ελέγχους αποτελεσματικότητας αποδείχθηκε ότι προστατεύει τα ποντίκια από την χορήγηση του λοιμογόνου στελέχους πράγμα που επιβεβαιώθηκε από τους μάρτυρες οι οποίοι πέθαναν.

Τ' αποτελέσματα από την πειραματική χρησιμοποίηση του προϊόντος στην πράξη παρουσιάζονται στον σχετικό πίνακα Ι.

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι:

α) Τα εμβολιασμένα χοιρίδια στο σύνολό τους, αναπτύχθηκαν κανονικά χωρις αναπνευστικές διαταραχές ή φταρνίσματα και με φυσιολογική ανάπτυξη του σωματικού βάρους (85-90 Kg στην ηλικία των 5 1/2 μηνών). Έπειτα απ' αυτά γίνεται φανερό ότι τα παραπάνω χοιρίδια είχαν προστατευτεί από τον παθογόνο παράγοντα της Α.Ρ. που επιπόλαγε στην εκτροφή.

β) Στους μάρτυρες το ποσοστό προσβολής έφθασε το 6,75% με αναπνευστικές διαταραχές, φταρνίσματα, καθυστέρηση σωματικής ανάπτυξης (βάρος 70-75 kg στην ηλικία των 51/2 μηνών) και γενικά μειονεκτική κατάσταση υγείας σε σύγκριση με τα εμβολιασμένα.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τότε που αποδείχθηκε ότι η B. Bronchiseptica παίζει πρωτεύοντα ρόλο στην δημιουργία της Α.Ρ. του χοίρου[18], σε διάφορες χώρες όπου η ασθένεια αποτελεί σοβαρό πρόβλημα, παρασκεύαστηκαν εμβόλια με το μικρόβιο αυτό γιά την προστασία του ευαίσθητου πληθυσμού. Ανάμεσα σ' αυτές αναφέρονται, η Ολλανδία[1], η Ουγγαρία[3], οι Η.Π.Α.[4,5,6,7], η Ιαπωνία[8,10], η Πολωνία[9], οι Σκανδιναυικές χώρες[12,13], η Τσεκοσλοβακία[15] η Αγγλία[16], κ.λ.π. Όλα τα παραπάνω προϊόντα ήσαν νεκρά (αδρανοποιημένα) εμβόλια που περιείχαν και ανοσοενισχυτικές ουσίες για παρεντερική χορήγηση σχεδόν αποκλειστικά στις χοιρομητέρες σε δύο υπόδόριες εγχύσεις. Η πρώτη κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης και η δεύτερη λίγες βδομάδες (2-3) πριν από τον τοκετό, έτσι που τα νεογνά ν' αποκτήσουν παθητική προστασία κατά της ασθένειας με την λήψη αντισωμάτων από το πρωτόγαλα αρχικά και από το γάλα έπειτα.

Τ' αποτελέσματα των παραπάνω προσπαθειών υπήρξαν περιορισμένα γιατί πρόκειται γιά παθητική ανοσία[3]. Άλλοι γιά νά δημιουργήσουν και ενεργετική προστασία επεμβαίνουν με εμβολιασμό με παρεντερική χορήγηση του εμβολίου και στα νεογνά (σε μεγαλύτερη ηλικία) γιά ενίσχυση της ανοσίας[3,16].
Και σ' αυτή την περίπτωση η προστασία, αν και καλύτερη, δεν είναι παρολαυτά πλήρης.
Άλλοι ερευνητές, βασιζόμενοι στο γεγονός ότι σε μερικές περιπτώσεις από προσβλημένες εκτροφές απομονώνονται και άλλα μικρόβια, το συνιθέστερο από τα οποία είναι η Pasteurella multocida που επιδυνώνει την εμφάνιση των

συμπτωμάτων, παρασκευάζουν εμβόλιο που περέχει, εκτός από την B. Bronchiseptica και το δεύτερο όπως πιό πάνω παθογόνο παράγοντα[13,14].
Η μεθοδολογία, όμως, της χρησιμοποίησης και αυτού του είδους του εμβολίου δεν διαφέρει από εκείνην των μοναδύναμων, με τα αντίστοιχα μειονεκτήματα που αναφέρθηκαν.

Έπειτα από τα παραπάνω δεδομένα το πρόβλημα προσεγγίστηκε με τον παρακάτω συλλογισμό:

Έχει αποδειχθεί τελευταία ότι τα νεογνά χοιρίδια είναι σε θέση να παράγουν αντισώματα από τις πρώτες μέρες της ζωής τους[5].

Θεωρήσαμε σκόπιμο, έτσι, να εμβολιάζονται τα χοιρίδια μόλις γεννιούνται, γιά να προλαβαίνεται η μόλυνση που επέρχεται σχεδόν αμέσως από το περιβάλλον.

Γιά να ενισχυθεί η οπωσδήποτε περιορισμένη προστασία της εμβολιαστικής επέμβασης της πρώτης ημέρας ζωής, κρίθηκε σκόπιμη άλλη μία επέμβαση από την ίδια οδό και με την ίδια δοσολογία την τρίτη ημέρα οπότε ο οργανισμός αντιδρά πιό αποτελεσματικά.

Πρόσθετο πλεονέκτημα, όπως αποδείχθηκε από τ' αποτελέσματα, υπήρξε η οδός χορήγησης. Έχει αποδειχθεί πειραματικά, ότι ο παθογόνος παράγοντας της Α.Ρ. προσκολλάται στον ρινικό βλενογόνο (συχνά βοηθούμενος από την P. Multocida όπως μερικοί υποστηρίζουν) και εξασκεί την παθογόνα δράση του[6,8,12,13,14,19]. Με αυτό το δεδομένο το εμβόλιο εφαρμόστηκε τοπικά με ψεκασμό[2].

Γιά την παραπέρα ενίσχυση της προστασίας των χοιριδίων θεωρήθηκε απαραίτητο να ακολουθήσει και παρεντερική χορήγηση του εμβολίου με υποδόρια έγχυση κατά τον απογαλακτισμό.

Συμπερασματικά θα μπορούσε ν' αναφερθεί ότι είναι ακόμα πρόωρη μιά οποιαδήποτε οριστική κριτική γιά το εμβόλιο που πειραματικά παρασκευάστηκε και χρησιμοποιήθηκε. Τα πρώτα, όμως, αποτελέσματα είναι πολύ ενθαρρυντικά και σε σύγκριση με τα ποσοστά προστασίας που αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία, θα μπορούσαν να χαρακτηρισθούν θεαματικά. Σ' αυτά συνέβαλε, χωρίς αμφιβολία ο χρόνος επέμβασης και η οδός χορήγησης.

Γιά την οριστικοποίηση των συμπερασμάτων είναι αναγκαία η παραπέρα έρευνα με την συνέχιση της εφαρμογής του προϊόντος σε περισσότερες εκτροφές με στόχο να επιβεβαιωθούν η αποτελεσματικότητά του, η διάρκεια και ο βαθμός της παρεχόμενης προστασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Περιγράφονται, η παρασκευή, οι έλεγχοι, η πειραματική χρησιμοποίηση στη πράξη νεκρού εμβολίου κατά της Ατροφικής Ρινίτιδας των χοιριδίων. Το προϊόν χρησιμοποιήθηκε σε μεγάλη μονάδα με σοβαρά προβλήματα στα χοιρίδια από την ασθένεια. Συνολικά εμβολιάστηκαν 3.000 ενώ παρέμειναν ανεμβολίαστα, σαν μάρτυρες, 400 χοιρίδια. Πραγματοποιήθηκαν τρεις εμβολιασμοί: την πρώτη και τρίτη ημέρα ζωής με χορήγηση που έγινε ενδορρινικά με ψεκασμό και τέλος κατά τον απογαλακτισμό με υποδόρεια έγχυση.

Τα αποτελέσματα υπήρξαν πολύ ικανοποιητικά αφού κανένα από τα εμβολιασμένα δεν παρουσίασε συμπτώματα Ατροφικής Ρινίτιδας και η ανάπτυξη του σωματικού βάρους υπήρξε ομαλή. Αντίθετη υπήρξε η εικόνα των ανεμβολίαστων χοιριδίων τα οποία, εκτός από τα συμπτώματα σε ποσοστό 6,75% παρουσίασαν και σημαντική καθυστέρηση της ανάπτυξης.

Γιά τα οριστικά συμπεράσματα πάνω στην αποτελεσματικότητα του προϊόντος απαιτούνται παραπέρα παρατηρήσεις από μιά ευρύτερη χρησιμοποίησή του στη πράξη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bercovich Z., Oostwood R.A. (1977): Vaccination with B. bronchiseptica vaccine on a farm with atrophic rhinitis: an evaluation of a field experiment, Tijdschr. Tiergeneesk., 102, 485-494.
2. Dickmann S. (1977): Prospectives of the utilization of bacterial antigens in aerosol suspension of swines. Inaugural Dissertation.
3. Elias B., Szent-Ivanyi T. (1981): Studies on swine atrophic rhiitis. I. Investigations into the epizootology, Diagnosis and specific prevention of the disease, Zbl. Vet. Med. 28, 363-370.
4. Farringhton D.P., Switzer W.P. (1979): Parenteral vaccination of young swine against B. bronchiseptica, Am. J. Vet. Res., 40, 1347-1351.
5. Goodnow R.A., Shade F.J., Switzer W.P. (1979): Efficacy of B. bronchiseptica bacterin in controlling enzootic atrophic rhinitis in swine, Am.J. Vet. Res., 40,58-60.
6. Harris D.L., Switzer W.P. (1969): Nasal and tracheal resistance of swine against reinfection by B. bronchiseptica, Am. J. Vet. Res., 30,1161-1165.
7. Harris D.L., Switzer W.P. (1972): Immunization of pigs against B. bronchseptica infection by parenteral vaccination, Am. J. Vet. Res., 33, 1975-1983.
8. Koshimizu K., Kodama Y., Agata M. (1973): Studies on the aetiology of infectious atrophic rhinitis of swine. VI. Effect of vaccination against nasal establishement of B. bronchiseptica, Jap. J. Vet. Sci., 35, 411-418.
9. Loncarevic A., Spasojevic-Rabrenovic V. (1981): Vaccinatin of swine against bronchiseptica, Veterinarski Glasnik, 35,887.
10. Matsunra S., Somega K., Kikuchi, Kasuga T. (1972): Prophylactic effect of killed B. bronchiseptica vaccine on porcine atrophic rhinitis, 73th Meeting of the Jap. Soc. Vet. Sci., pp. 3-4.
11. Μενασέ Ι., Σκυριανός Γ., Σεϊμένς Α., Χόντου Αλ., Στοφόρος Ε. (1983): Συμβολή στη μελέτη της Ατροφικής Ρινίτιδας του χοίρου. Ι. Απομόνωση και ταυτοποίηση του παθογόνου αιτίου, Δ.Ε.Κ.Ε. 34, 3, 236-242.
12. Pedersen K.B., Barfold K. (1977): Effect of vaccination of sows with B. bronchiseptica on the incidence of atrophic rhinitis in swine, Nord. Vet. Med. 29,369-375.
13. Pedersen K.B., Barfold K. (1982): Effect on the incidence of atrophic rhini-

tis of vaccination of sows with a vaccine containing Pasteurela multocida toxin, Nord. Vet. Med., 84,293-302.

14. Schuller W., Trubrich H., Kosztolich H., Flatcher J., Jahn J. (1980): Vaccination against atrophic rhinitis in swine with a combined B. bronhiseptica, P. Multocida vaccine. Zbl. Vet. Med., 278, 2, 125-130.
15. Sisak F., Gois M., Kuska F. (1980): Passive and active protection against the development of pathological changes in piglets infected with B. bronchiseptica, Acta Vet. Brno, 48, 85-94.
16. Smith I.M., Giles C.J., Barkerville A.J. (1982): Immunization of pigs against experimental infection with B. bronchiseptica, Vet. Rec. 110, 488-494.
17. Spasojevic-Rabrenevic V., Loncarevic A. (1979).: Studies on maternal antibodies in the sera of piglets born of sows immunized against B. bronhiseptica, Acta Vet, Jugoslava, 29, 281-287.
18. Switzer W.P. (1956): Infectious atrophic rhinitis. V. Concept that several agents may cause turbinate atrophy, Am. J. Vet Res., 17,478-484.
19. Yokomizo Y., Shimisu T. (1979): Adherence of B. bronchiseptica to swine nasal epithelial cells and its possible role in virulence, Res. Vet. Sci., 27,15-21.